



Bestemmingsplan

50er jaren buurt Moordrecht

Gemeente Zuidplas

Bijlagen bij toelichting

Bestemmingsplan

50er Jaren Buurt Moordrecht

Gemeente Zuidplas

Bijlagen bij toelichting

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Mozaïek Wonen
Dhr. D. Dullemond
Bachstraat 1
2807 HZ Gouda



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS:

IDN:	NL.IMRO.1892.Bpjaren50brtMrd-Ow01
Projectnummer:	K20146
Titel:	50er jaren buurt Moordrecht

Status

Concept:
Voorontwerp:
Ontwerp:
Vastgesteld:

Datum

29-09-2021

Projectleider:	Rex den Heijer
Auteur:	Lennart Schölvinc

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	4	
Bijlage 1	Stedenbouwkundig plan 50-er jaren buurt Moordrecht	4
Bijlage 2	Activiteitenplan Ecologie	41
Bijlage 3	Stikstofdepositieberekening 50er jaren wijk Moordrecht	93
Bijlage 4	Bijlage 1 Gebruikersfase Stikstofdepositieberekening	103
Bijlage 5	Verkennend Bodemonderzoek	110
Bijlage 6	Deskresearch Asbest BK Ingenieurs	459
Bijlage 7	Cultuurhistorische inventarisatie	474
Bijlage 8	Dorp, stad en land, integraal advies 50er jarenbuurt	502
Bijlage 9	Verkennend archeologisch onderzoek	506
Bijlage 10	Parkeeronderzoek	540
Bijlage 11	Watertoets	553

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan 50-er jaren buurt Moordrecht

MOORDRECHT 50ER JAREN GEBIED

STEDENBOUWKUNDIG PLAN & BEELDKWALITEITPLAN



7 december 2021



Mozaïek Wonen

BDP.



Bestaande bebouwing

INHOUD

I	INLEIDING	4
II	BESTAANDE CONTEXT	6
	Luchtfoto/autocad tekening en foto's.....	8
III	STEDENBOUWKUNDIG PLAN	12
	Analyse en ontwerpprincipes.....	13
	Stedenbouwkundige verkaveling.....	16
	Oud en nieuw.....	18
	Openbaar terrein.....	22
	Uitgeefbaar terrein.....	23
	Woonprogramma.....	24
	Bouwhoogtes.....	26
	Verkeerontsluiting en parkeren.....	28
	Principe profielen.....	30
	3D impressie.....	32
IV	BEELDKWALITEIT	34
	Algemene sfeer bebouwing.....	36
	Materiaal- en kleurgebruik.....	38
	Kapvormen en nokrichtingen.....	40
	Woningoriëntatie, kop- en zijgevels.....	44
	Woningtypes.....	48
	Erfafscheidingen en bergingen.....	56
	Algemene openbare ruimte	58
	Bestrating.....	60
	Voetgangersgebied.....	62
	Groenplan.....	64
	Ondergrondse vuilcontainers.....	70



Opdrachtgever: Mozaïek Wonen
dhr. Dico Dullemond



Ontwerp: BDP. Rotterdam
dhr. Levi Wichgers
mevr. Hélène Leriche

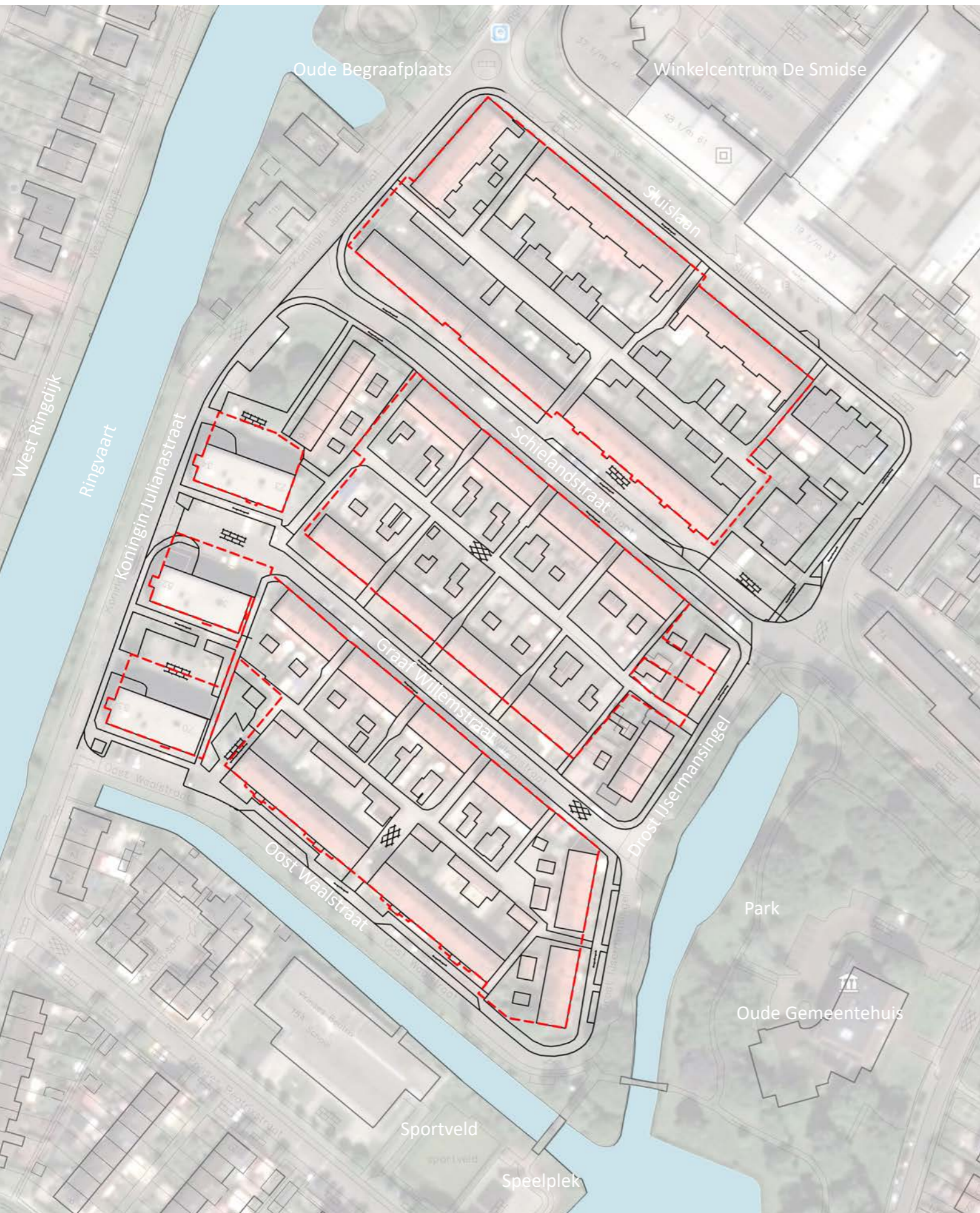
In afstemming: Gemeente Zuidplas
dhr. Jeroen de Hoog
dhr. Edwin van der Hoorn

INLEIDING

Voor u ligt het stedenbouwkundige plan en beeldkwaliteitplan voor de nieuwe woonwijk die gerealiseerd wordt op de plek van het huidige 50er jaren gebied in Moordrecht. Hier moeten 174 woningen vervangen worden. In opdracht van Mozaïek Wonen heeft BDP in afstemming met de gemeente Zuidplas, het stedenbouwkundig ontwerp en het beeldkwaliteitplan gemaakt.

Het eerste deel van dit rapport beschrijft de uitgangspunten voor het stedenbouwkundige plan en het plan zelf. De opzet van het stedenbouwkundige plan is, als onderdeel van de Nota van Uitgangspunten, in december

2020, door de gemeenteraad van Zuidplas vastgesteld. Het tweede deel beschrijft de beeldkwaliteit voor de woningen en de buitenruimte. Het geeft een omschrijving van de architectuur en de verschillende woningtypen. Er worden voorwaarden voor de inrichting van de openbare ruimte gegeven. Voorwaarden die uitgewerkt worden in een inrichtingsplan. De inhoud van dit rapport is afgestemd met het kwaliteitsteam. Het beeldkwaliteitplan bevat uitgangspunten voor ontwikkelaars en architecten en dient als toetsingskader voor het kwaliteitsteam voor de bebouwing en voor de inrichting van de openbare ruimte. De hoofdlijnen worden in het bestemmingsplan vastgelegd.



Zicht vanuit de tuin bij het voormalig gemeentehuis langs de Drost IJsermansingel



I. CONTEXT



De Ringvaart langs de Julianastraat aan de westzijde van het plangebied (1)



De doorsteek aan de Sluislaan naar de winkels bij De Smidse (2)



Zicht op het voormalige gemeentehuis aan de oostzijde van het plangebied (3)



De watergang langs de Oost Waalstraat aan de zuidzijde van het gebied (4)

Het 50er jaren gebied ligt centraal in Moordrecht en is daardoor goed ontsloten. Er liggen veel voorzieningen omheen. Het gebied ligt dicht bij de oude dorpskern, met karakteristieke woningen, winkels en horeca op de dijk en de buurtstraten. Ook ligt het gebied direct naast de Smidse, met bijbehorende winkels en parkeerplaatsen. Aan de zuidkant ligt het voorzieningencluster bij de Beatrixstraat met KDV, crèche en BSO.

Ruimtelijk gezien is het gebied omgeven door groen en water. Langs de Koningin Julianastraat ligt de Ringvaart (in de dorpsmond: het kanaal) en de oude begraafplaats. Aan de kant van de Oost Waalstraat en de Drost IJsermarsingel zijn De Waal en de sloten beeldbepaald, samen met de tuin bij het voormalige gemeentehuis. Die tuin funktioneert als park.

De bebouwing in het gebied heeft woningen met roodbruin metselwerk en oranjeleurgebakken dakpannen. Kenmerkend voor vrijwel alle woningen in Moordrecht, en ook in dit gebied, is dat de woningen schuine kappen

(veelal zadeldaken) hebben en meestal twee lagen + een kaplaag hoog zijn. Dit karakteriseert het dorps karakter en de schaal, Het zijn appartementengebouwen die stedenbouwkundig belangrijke plekken accentueren, aan de buitenkant van de wijken. Deze zijn vier en vijf lagen hoog. De bebouwing rond het plangebied heeft lichtere crème kleuren en bruin.

Aan de rand van het 50er jaren gebied heeft de Koningin Julianastraat de functie van belangrijke dorpsontsluitingsweg, waaraan ook de busroute is gekoppeld. Dit is een drukke weg met een wat meer stedelijke uitstraling met hogere bebouwing. Centraal door het gebied hebben de Schielandstraat en de Sluislaan als éénrichtingstraten een functie voor de ontsluiting van het dorp.

Het gebied ligt erg laag en delen zijn verzakt. De bouwkundige en bouwfysische staat van woningen laat te wensen over, waardoor deze vervangen moeten worden. De huidige indeling met achterpaden is niet wenselijk en er is een groeiende behoefte aan parkeerplaatsen. Herstructurering is aan de orde.

I. CONTEXT



De wijk is dusdanig verzakt dat woningen niet normaal toegankelijk zijn



Het op peil houden van de openbare ruimte vraagt veel onderhoud en de situatie gaat ten koste van de samenhang in de openbare ruimte



Het straatbeeld wordt gedomineerd door geparkeerde auto's. Daarbij is er weinig groen in tuinen en in het openbare gebied. Veel is verhard en de wijk is weinig duurzaam en klimaatadaptatief.



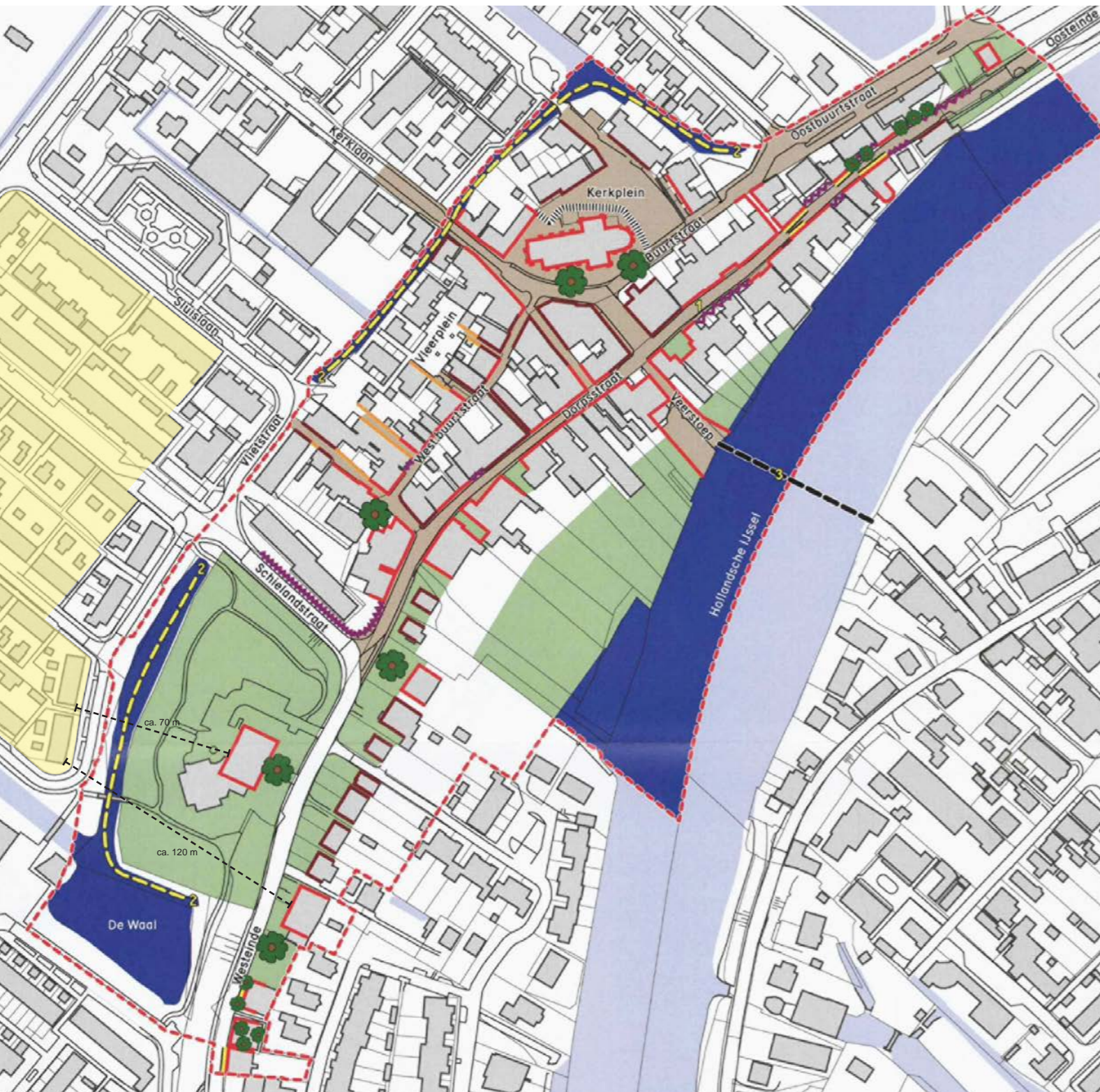
De achterpaden zijn verzakt en hebben door de materiaalkeuze een kale, onaantrekkelijke uitstraling. Wegens onduidelijke verantwoordelijkheden en rechten verrommelen de achterpaden.

De gebreken van de huidige situatie zijn de belangrijke redenen voor de herstructurering van de wijk. Het zijn deze aspecten die zijn meegenomen in het ontwerp van de nieuwe wijk.

I. CONTEXT

De dorpskern Moordrecht is sinds 2008 een rijks beschermd gezicht. Het gaat om een deel van het historische bebouwingslint aan de dijk (Dorpsstraat) en de historische kern rondom de oude kerk (Kerkplein-Kerklaan-Oost Buurtstraat-West Buurtstraat). De herontwikkeling van de jaren vijftig wijk grenst aan het rijks beschermd dorpsgezicht Moordrecht, niet direct aan de historische bebouwing maar tegenover het karakteristieke park met de beeldbepalend waterloop. Hierdoor profiteert het plangebied van het groen, de ruimte en van het prachtige uitzicht over het park dat de locatie biedt.

Gezien de ligging van het plangebied tegenover het park, en de afstand tot aan de historische bebouwing is er geen sprake van invloed op het beschermd dorpsgezicht. Echter kan er rekening gehouden worden met de visuele relatie tussen de zuidzijde van het plangebied en de bebouwing aan de dijk. Aan deze zijde is het belangrijk dat de nieuw te bouwen jaren vijftig wijk (waarvoor de uitgangspunten zijn vastgelegd in de nota van uitgangspunten) qua uitstraling past bij het aangrenzende rijks beschermd dorpsgezicht van Moordrecht.



Waarderingskaart Moordrecht

Legenda

- - - grens beschermd dorpsgezicht
- Bebouwing**
- bebouwing van belang wegens maat, rooilijn en historisch gevelbeeld
- bebouwing van belang wegens maat en rooilijn
- bebouwing van belang wegens rooilijn
- - - niet-historische ruimtebegrenzing

Beeldbepalende elementen

- historische stoep
- beeldbepalende waterloop
- karakteristieke tuin- of parkaanleg
- beeldbepalend talud
- materialisatie openbare ruimte en bebouwing van belang
- beeldbepalende of monumentale boom
- 1 IJsseldijk (later Schielands Hoge Zeedijk)
- 2 De Wetering
- 3 veerpont

Topografie

- bebouwing/kunstwerk, muur
- kadastrale grens
- weg
- waterloop
- talud
- plangebied Jaren 50er wijk



Het karakteristieke park met beeldbepalende waterloop tussen het plangebied en de historische bebouwing binnen het beschermd dorpsgezicht



De historische bebouwing (hier: oude gemeentehuis) aan de dijk

III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Analyse en ontwerpprincipes



Weinig ruimtelijke kwaliteit in de straten, door veel parkeren en weinig groen in de openbare ruimte en harde, of ontbrekende erfafscheidingen



Donkere en smalle achterpaden nodigen niet uit er gebruik van te maken



Geen ruimtelijke kwaliteit bij de achterpaden, door een kale en naargeestige uitstraling en keuze van materialen



Een goede aansluiting over de brug bij De Waal, naar de speelplek, het sportveld en de KDV met crèche en BSO aan de Beatrixstraat

Voor de herstructurering is het uitgangspunt kenmerkende elementen uit het gebied terug te laten komen en zoveel mogelijk groen toe te passen ter voorkoming van hittestress en mogelijkheden te bieden voor waterinfiltratie.

Het water en groen aan de randen wordt onderdeel van de wijk en er komt meer groen in de wijk. Zo wordt de leefbaarheid verbeterd en wordt de wijk duurzamer en klimaatadaptiever. Er worden verbeteringen aangebracht m.b.t. wooncomfort en de beleving van de buitenruimte.

Door een eenduidige ingerichte buitenruimte is het mogelijk om deze goed te onderhouden en te beheren.

Vanwege de centrale ligging van het 50er jaren gebied tussen andere woonwijken, het centrum en voorzieningen, zijn interne routes met een goede kwaliteit door de wijk noodzakelijk. De routes hebben een groene inrichting en worden geflankeerd door (speel)activiteiten. Vanuit de woningen is zicht op de routes. Dat komt de sociale veiligheid ten goede.

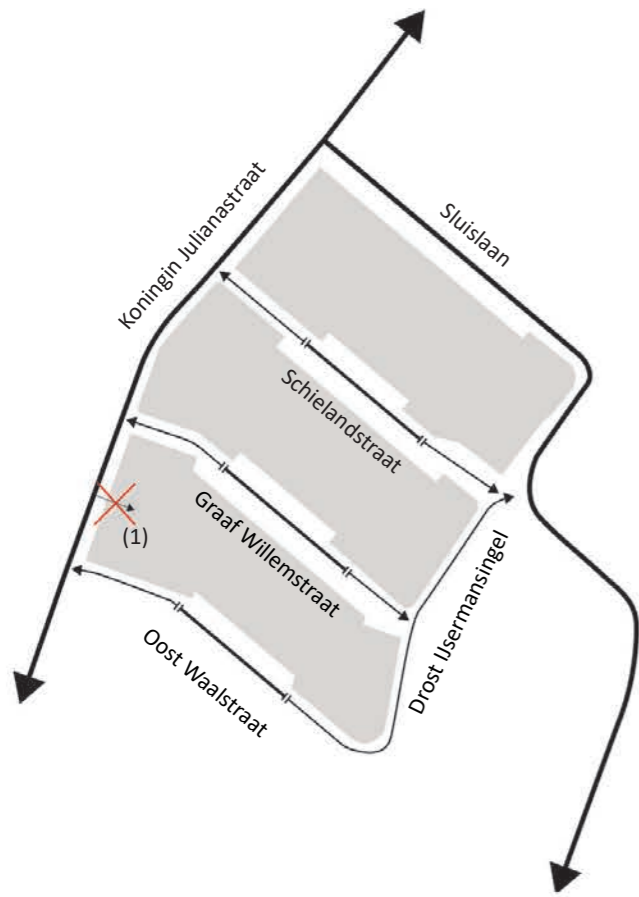
Geparkeerde auto's worden geclusterd in doodlopende parkeerhoven. Hierdoor is er in de woonstraten meer ruimte voor groen. De openbare ruimte is zo ingericht dat er geen mogelijkheden zijn om buiten de parkeervakken te parkeren.

Kenmerkende kleuren en materialen, dakvormen en erfafscheidingen dienen ter inspiratie. De stijl van de architectuur moet moderner zijn en kleuren en materialen uit de omgeving komen terug in de wijk.

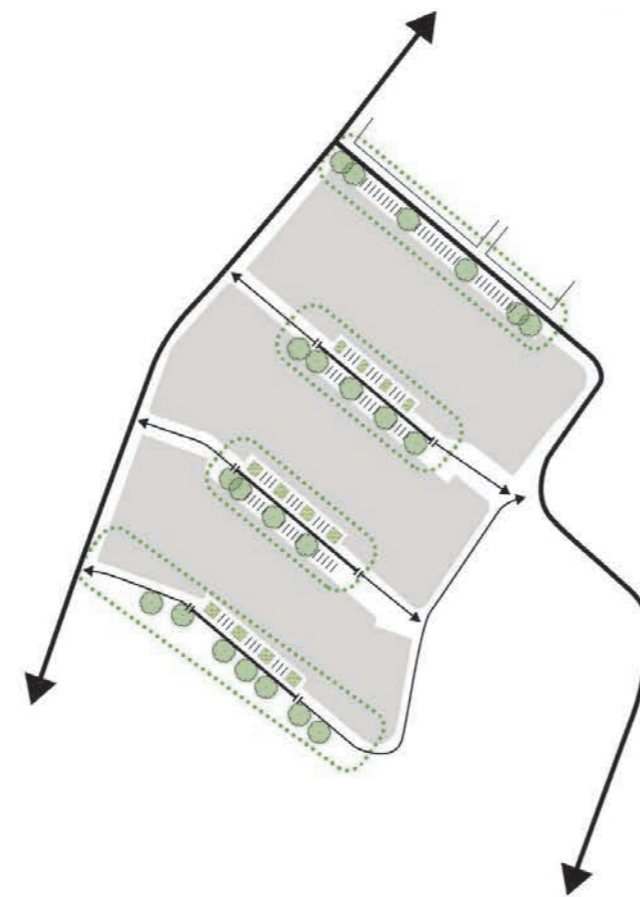
Wonen aan de straat, een kleinere, dorpse schaal, rode en bruine kleuren metselwerk, hout en steenachtige materialen, groene erfafscheiding en gebakken dakpannen op een schuin dak komen bij de nieuwe woningen in het plan terug. Hiermee voegt de nieuwe wijk zich in het dorp en blijft de kleinschaligheid en herkenbaarheid behouden.

III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

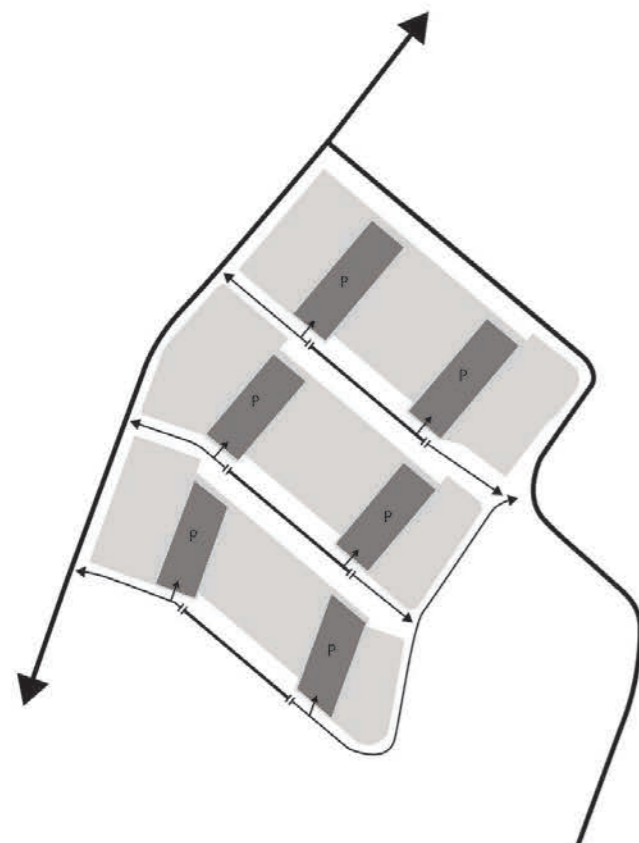
Analyse en ontwerp principe



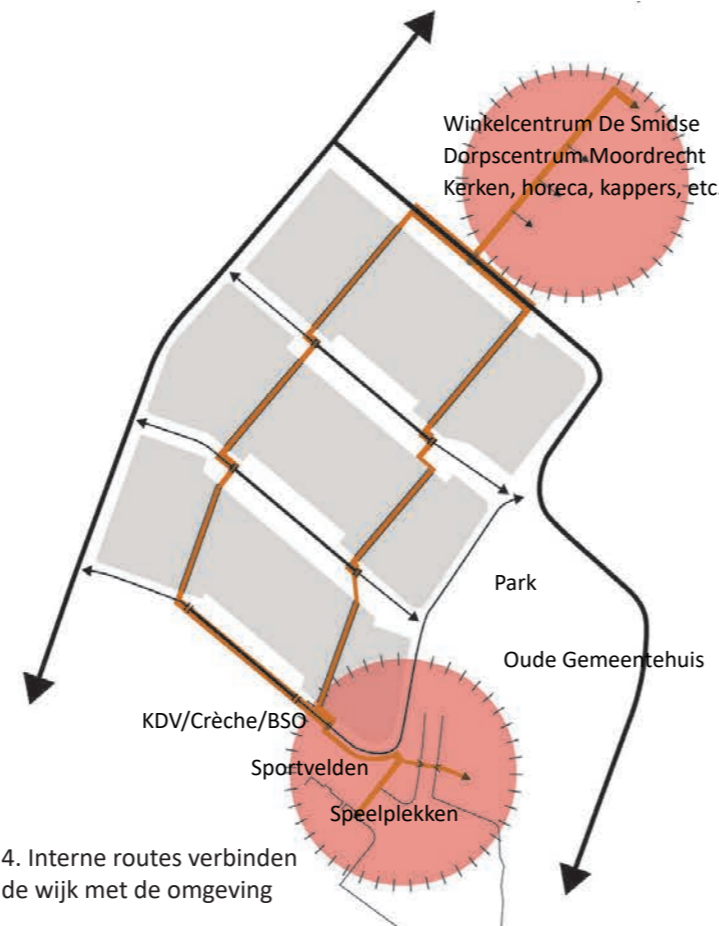
1. Er is een eenduidig ontsluitingssysteem met dezelfde inrichting en overall tweerichtingsverkeer



2. De straten hebben met bomen en lage begroeiing een groen karakter



3. Het grootste deel van de parkeerbehoefte wordt in parkeerhoven tussen de bebouwing gerealiseerd



4. Interne routes verbinden de wijk met de omgeving

In het nieuwe stedenbouwkundig plan voor het 50er jaren gebied worden een aantal ruimtelijke ingrepen gedaan waardoor het gebied een kwaliteitsimpuls krijgt.

1. Er komt een helder ontsluitingssysteem

Alle wegen in het gebied worden zo veel mogelijk tweerichtingsverkeer. Daarmee wordt het verkeer gespreid en kunnen auto's vanuit verschillende kanten de wijk in, om efficiënt in de parkeerhoven en langs de straat te parkeren. De kruispunten worden verhoogd aangelegd.

2. Het straatbeeld wordt verbeterd

In de stedenbouwkundige verkaveling is het grootste deel van de benodigde parkeerplaatsen uit de woonstraten gehaald en in parkeerhofjes georganiseerd. De woonstraten worden duurzaam ingericht. In de straten komt meer ruimte voor groen met bomen en voetpaden.

3. Parkeren vooral in hoven

De toegangen naar de parkeerhoven zijn heldere vormgegeven. Per straat zijn er twee parkeerhoven die van twee kanten bereikbaar

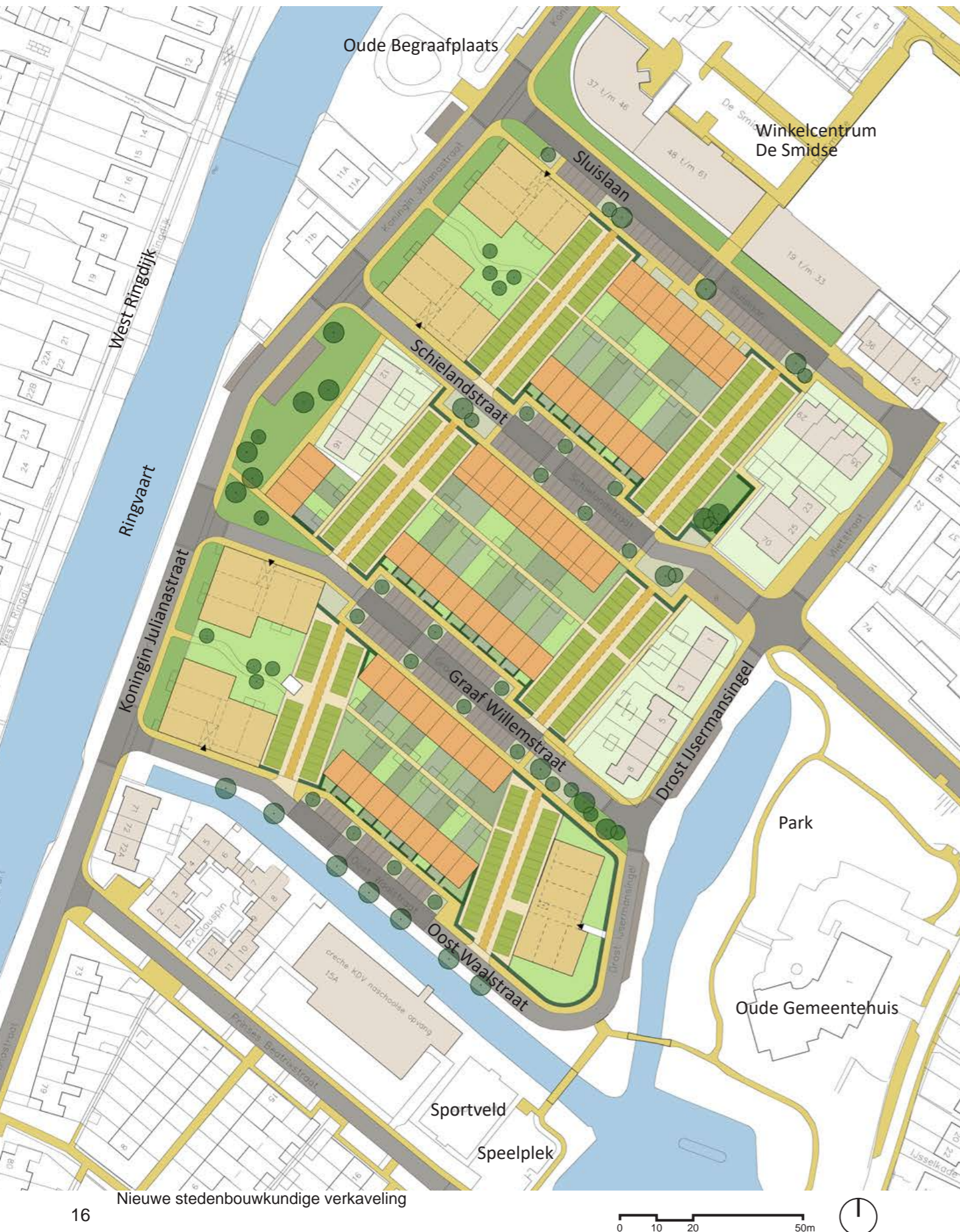
zijn. Elk hofje heeft een enkele inrit. Vanuit de Schielandstraat, de Graaf Willemstraat of de Oost Waalstraat zijn twee hoven in te rijden. Omdat het geen doorlopende parkeerhofjes zijn, is er geen sprake sluijverkeer of onveilige situaties. Men rijdt hier alleen om te parkeren.

4. Uitgebreid voetgangersgebied

In het nieuwe plan worden interne routes gerealiseerd die de drie buurten verbinden, met de directe omgeving, de voorzieningen in het centrum en bij de Beatrixstraat.

De nieuwe langzaamverkeerroutes zijn breed genoeg voor voetgangers, fietsers, rolstoelen en kinderwagens. Langs de route komen bij de kruisingen met de woonstraten, groenvoorzieningen. Er is een speelplek aan de Schielandstraat en er zijn verschillende speelgelegenheden langs de routes.

III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN Verkaveling



Het belangrijkste uitgangspunt voor de nieuwe wijk is, is dat het een groene, duurzaam ingerichte wijk is, waarbij het gezond buiten zijn gestimuleerd wordt. Een groene omgeving met water en groen in de wijk zelf maken dat mogelijk. Routes gekoppeld aan groen en speelplekken maken het gebruik van de fiets en wandelen, als gezond alternatief voor de auto, aantrekkelijk in de wijk. De intimiteit van de buurten versterkt het buurtleven, zoals oorspronkelijk bedoeld (buiten in de zon, aan de straat, zien en gezien worden, praatje maken). De woningen bevinden zich in een groene woonstraat, waarbij de woningen op de straat georiënteerd zijn en er een directe relatie mee hebben, door een kleine voortuin, danwel een Delftse stoep.

In het plan komen drie, qua grootte en schaal min of meer vergelijkbare, woonbuurten. De aanwezige woningen in het gebied, vooral aan de randen, zijn in de verkaveling meegenomen en voegen zich op een logische wijze in het plan. De meeste woningen in het gebied zijn grondgebonden met twee lagen en een schuine kaplaag, Op stedenbouwkundig en ruimtelijk verantwoorde plekken,

aan de randen van de wijk, komen appartementengebouwen met vier en vijf lagen: aan de kant van De Smidse en langs de Koningin Julianastraat. In de uiterste zuidhoek van de wijk is ruimte voor een appartementengebouw met een deel van zeven lagen. Deze prachtige plek aan De Waal en langs de tuin van het oude gemeentehuis vraagt, vanwege de groene en waterrijke inrichting met activiteiten zoals wandelen, spelen en schaatsen, om een stedenbouwkundig accent. Een hogere bouw is hier, met de grote open ruimte eromheen en de oriëntatie naar De Waal en de dijk, goed in te passen.

Door het parkeren te clusteren in groene hoven tussen de bebouwing, ontstaat de mogelijkheid (en vanuit de bewoners de wens) om woonstraten en doorgaande routes groener en duurzamer in te richten en tegelijkertijd de omringende gebieden goed bereikbaar te maken vanuit en door de wijk.

Herkenbaarheid van de bebouwing is een ander belangrijk aspect. Een schuine (zadel) kap is een verbindend thema voor het dorpse karakter bij de plek en bij de bewoners.

III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Oud en nieuw

De nieuwe wijk behoudt hetzelfde stratenpatroon. De straten volgen de landschappelijke slo-tenstructuur tussen de Hollandsche IJssel en de Ringvaart. In de nieuwe wijk wordt de kwaliteit verbeterd door meer ruimte tussen de bebouwing onderling, de bouw van moderne woningen en het realiseren van een duurzame, groen ingerichte buitenruimte. Ook zijn routes naar de groene, waterrijke omgeving en naar de voorzieningen aangelegd.



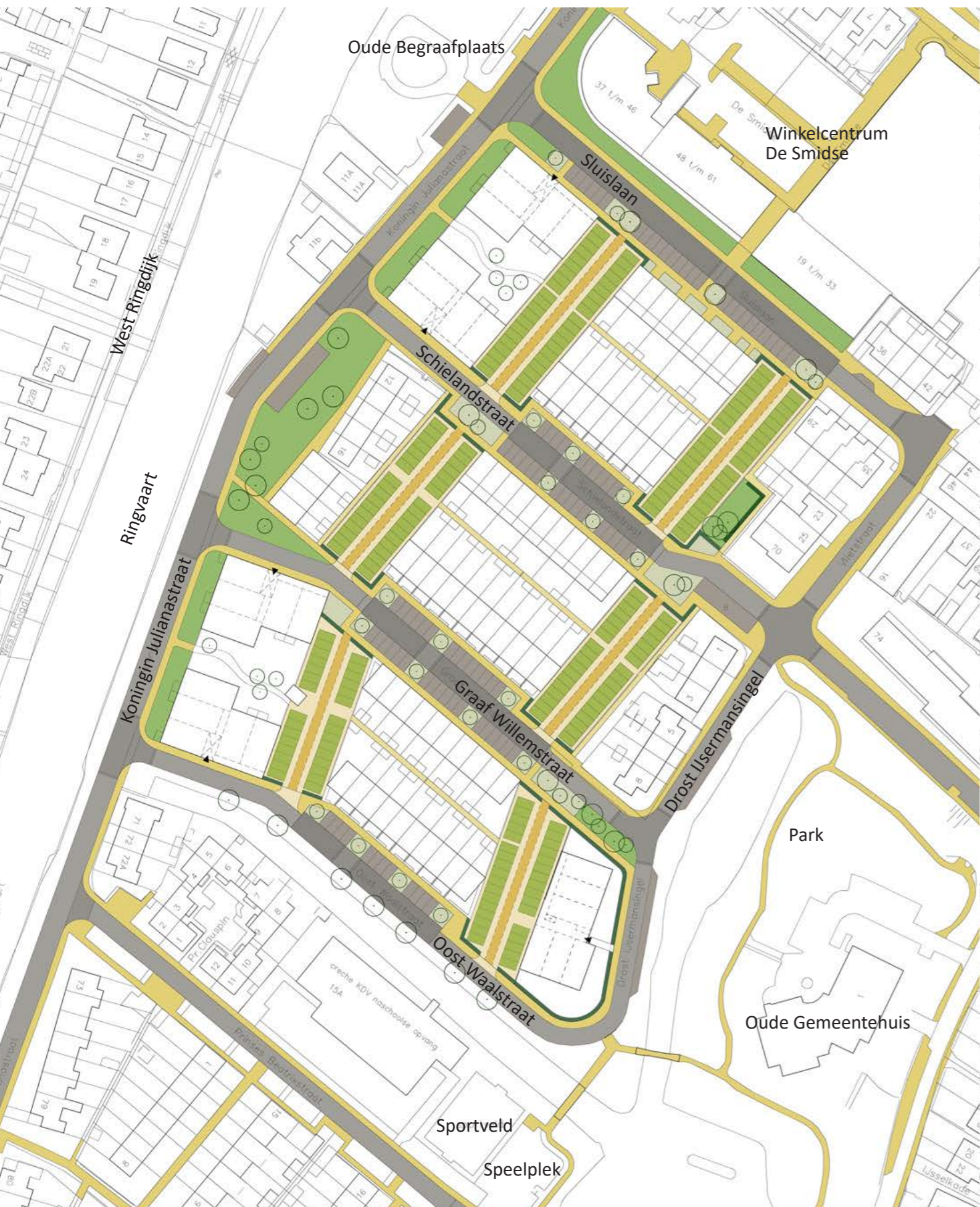
Huidige situatie



Nieuwe situatie



Huidige situatie en impressie van de nieuwe situatie met in rood de nieuwe bebouwing



22 Openbaar gebied in de nieuwe situatie

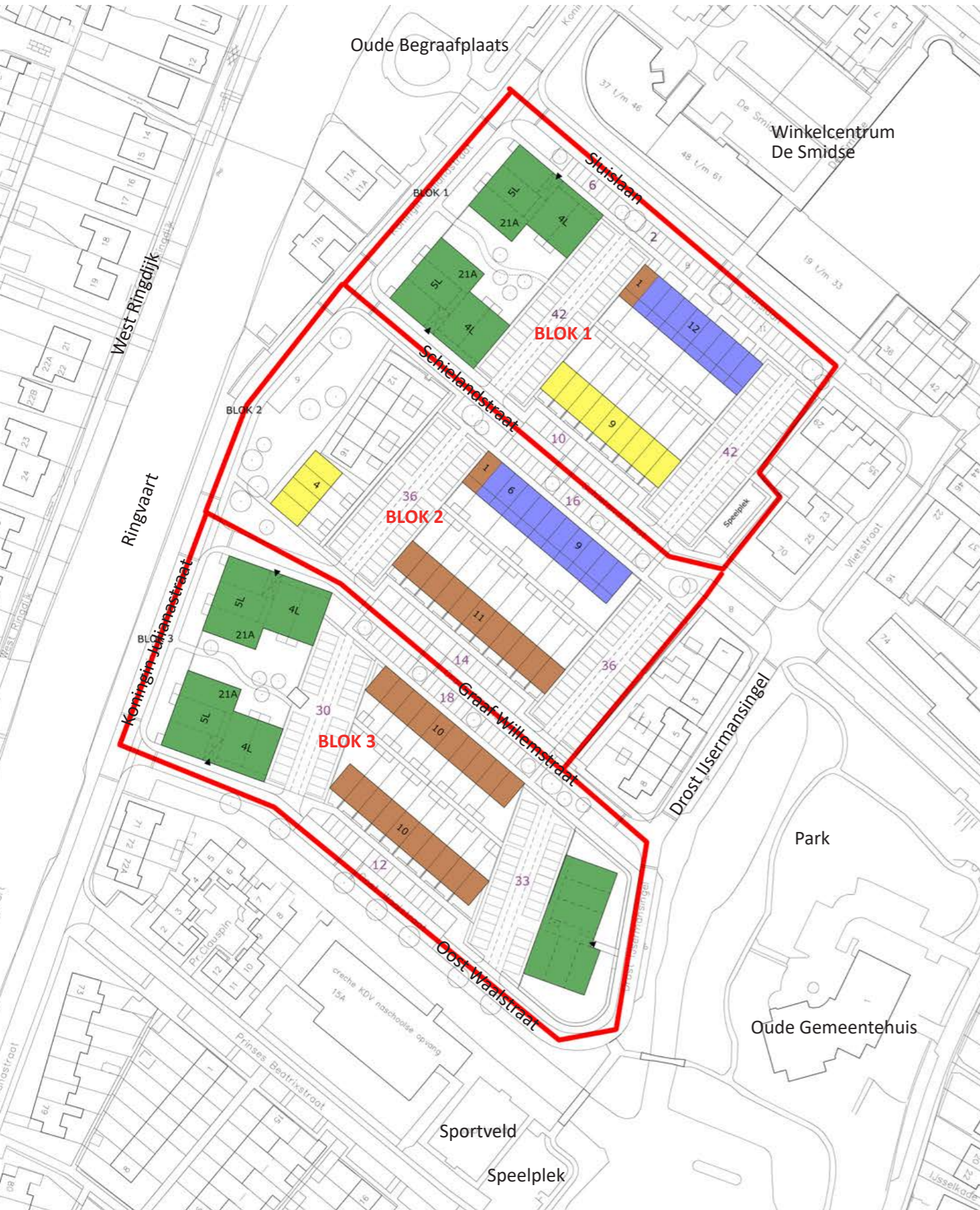


Uitgeefbaar gebied in de nieuwe situatie



III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Woonprogramma



In het plan komen 184 woningen, waarvan 73 grondgebonden woningen en 111 appartementen.

Van de 73 grondgebonden rijwoningen zijn er 33 rijwoningen van 5,10 meter breed x 9 meter diep, 13 rijwoningen van 4,80 meter breed x 10 meter diep en 27 benedenboven woningen (bebos) met een beukmaat van 4,80 meter.

Van de 111 appartementen zijn er 15 seniorenappartementen op de begane grond gesitueerd met een eigen buitenruimte en 96 appartementen op de verdiepingen. De appartementen hebben een streefmaat breedte van 7,20 meter.

Er zijn 4 appartementengebouwen met 21 appartementen langs de Koningin Julianastraat en 1 appartementengebouw met 27 appartementen op de hoek van de Drost IJsermansingel en de Oost Waalstraat.

Blok 1		
	appartementen	36 st
	seniorenappartementen	6 st
	rijwoningen 4,80 x 10 m	9 st
	rijwoningen 5,10 x 9 m	1 st
	bebos 4,80 x 10 m	12 st
totaal		64 st

Blok 2		
	appartementen	0 st
	seniorenappartementen	0 st
	rijwoningen 4,80 x 10 m	4 st
	rijwoningen 5,10 x 9 m	12 st
	bebos 4,80 x 10 m	15 st
totaal		31 st

Blok 3		
	appartementen	60 st
	seniorenappartementen	9 st
	rijwoningen 4,80 x 10 m	0 st
	rijwoningen 5,10 x 9 m	20 st
	bebos 4,80 x 10 m	0 st
totaal		89 st

Totaal	184 st
---------------	---------------

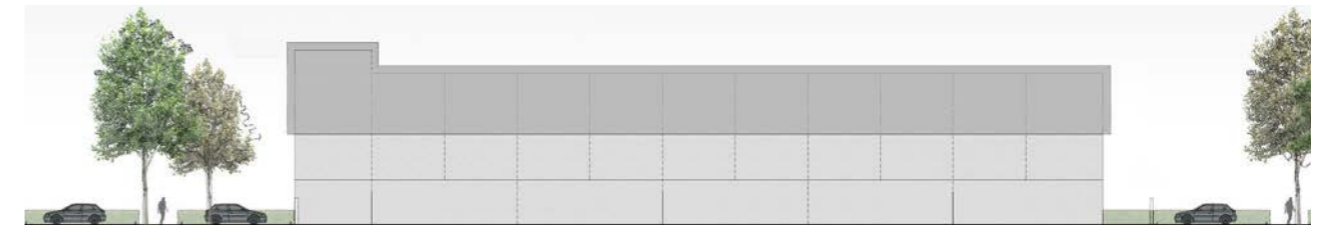


III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Bouwhoogtes



Op de tekening hiernaast zijn de aantallen bouwlagen aangegeven. Daarbij is rekening gehouden met het realiseren van een dorpse kap. De maximale bouwhoogtes in meters worden in het bestemmingsplan aangegeven. Hieronder zijn die hoogtes per woningtype verduidelijkt. Een hogere kopvorm aan de kant van de appartementen bij de Julianastraat is niet verplicht, maar wel mogelijk.



Benedenboven woningen (bebos) in de woonstraten



Rijwoningen in de woonstraten



Appartementen aan de Koningin Julianastraat



Appartementen aan de Drost IJermansingel



III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Verkeerontsluiting en parkeren



In het plan worden parkeerplaatsen gerealiseerd in parkeerhoven, tussen de bebouwing. Elk van de drie buurten heeft twee hofjes die ontsloten worden vanuit de woonstraten. In de woonstraten wordt het parkeren afgewisseld met groen en bomen. Vanuit de woningen is er zicht op de geparkeerde auto's in de woonstraat. De loopafstand tussen de parkeerplaatsen en de woningen is maximaal 100 meter. Het benodigde aantal parkeerplaatsen is afgestemd met de gemeente Zuidplas. Daarbij is specifiek gekeken naar de situatie in de huidige wijk. Passend bij de huidige tijd, komen er in het nieuwe plan veel meer parkeerplaatsen. Voor de grondgebonden woningen en de appartementen is een norm van 1,6 parkeerplaats per woning vastgesteld. Dit is inclusief een bezoekersnorm van 0,3 parkeerplaatsen per woning. Bij het realiseren van de 184 nieuwe woningen betekent dit, dat er 295 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd. Met 297 nieuwe parkeerplaatsen in het plan, is sprake van een sluitende parkeerbalans. Bovendien blijven bestaande parkeerplaatsen langs de Julianastraat, Schielandstraat en Drost IJsermansingel behouden. In de Sluislaan zijn bestaande parkeerplaatsen naar de andere zijde van de weg geplaatst.

FASE 1 / Blok 1

ppl. in de twee hoven	84 st
ppl. op straat:	
- in Sluislaan (tbv nieuwe woningen)	8 st
- in Schielandstraat	10 st
totaal	102 st

FASE 2 / Blok 2

ppl. in de twee hoven	72 st
ppl. op straat:	
- in de Schielandstraat	16 st
- in Graaf Willemstraat	14 st
totaal	102 st

FASE 3 / Blok 3

ppl. in de twee hoven	63 st
ppl. op straat:	
- in Graaf Willemstraat	18 st
- in Oost Waalstraat	12 st
totaal	93 st

totaal	297 st
<small>(de ruimte van de 2 extra parkeerplaatsen kan ingeruild worden voor vuilcontainers)</small>	



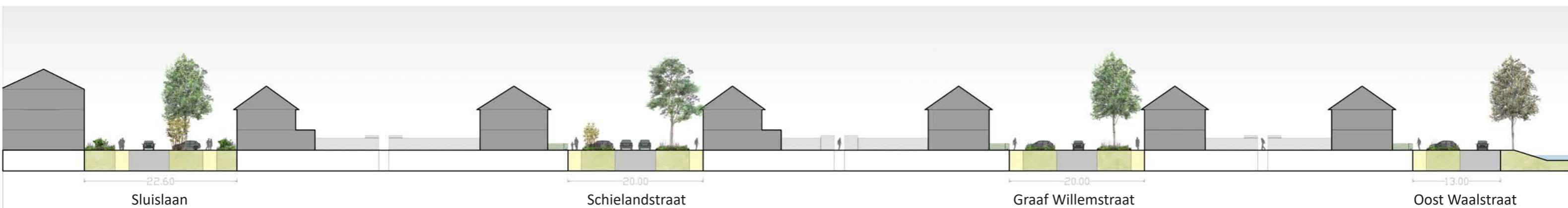
III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Principe profielen



In het nieuwe plan is veel ruimte in het openbare gebied. De profielen zijn breed en eenduidig ingericht. In tegenstelling tot de huidige wijk krijgen de woonstraten - Sluislaan, Schielandstraat, Graaf Willemstraat, Oost Waalstraat - vergelijkbare breedtes en inrichtingen.

In het inrichtingsplan voor de openbare ruimte worden de doorsneden in detail uitgewerkt. Daarbij wordt de exacte maatvoering aangegeven en worden de kleuren, soorten materialen, legverbanden en groenvoorzieningen (inclusief soorten, hoeveelheden) gedetailleerd beschreven.



Profiel A

III. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

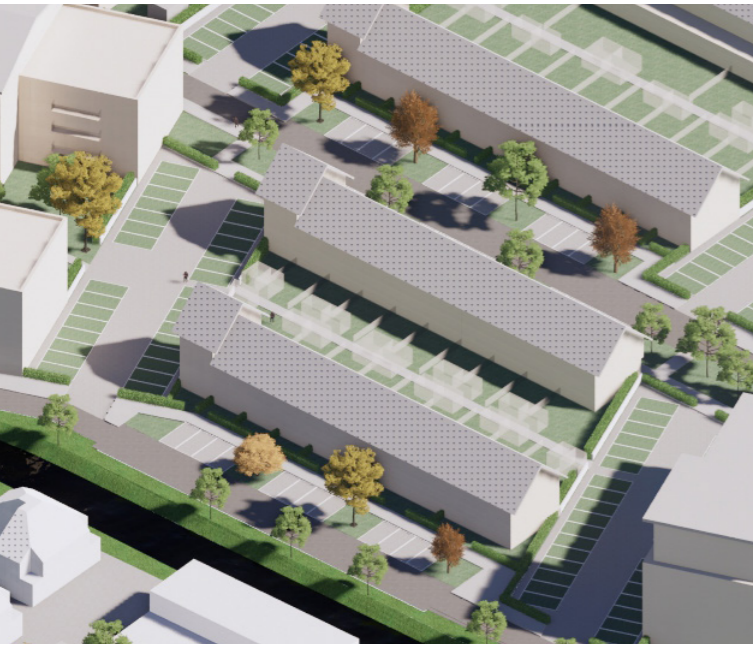
Vogelvlucht impressie

Dit beeld toont een vogelvlucht impressie van de nieuwe wijk, met schuine daken voor de appartementen aan de Koninging Julianastraat.

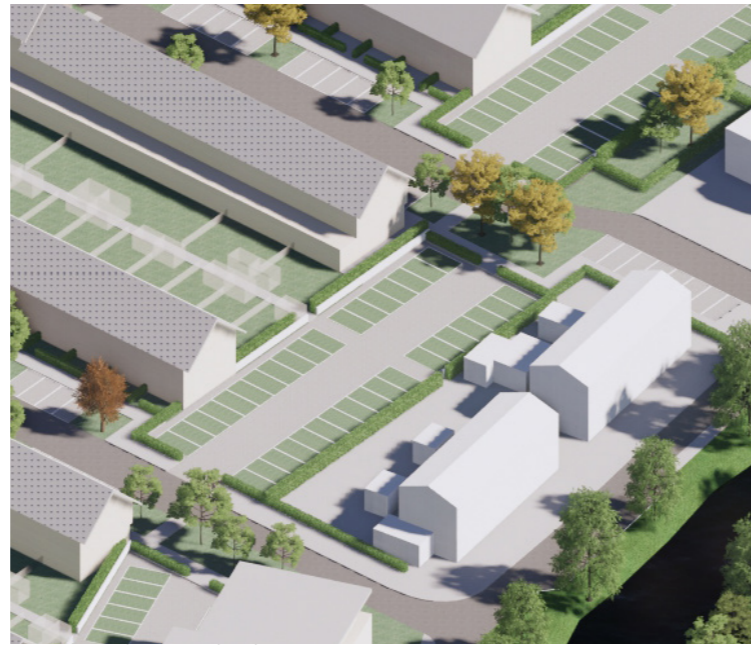


VI. BEELDKWALITEIT

Algemene sfeer bebouwing



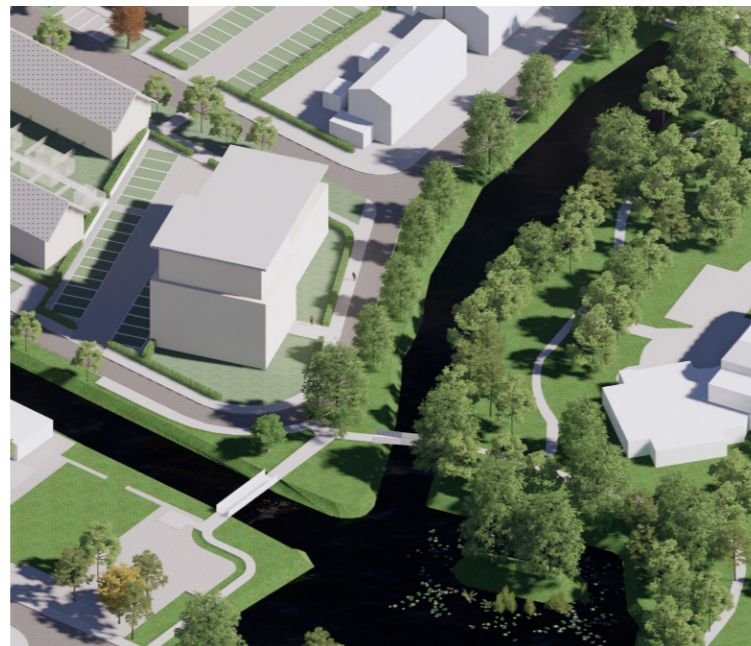
Impressie woonstraat



Impressie binnengebieden



Impressie appartementen ringvaartzijde



Impressie appartementen Drost IJsermansingel

De beelden op de volgende pagina's geven een impressie van de architectuur en de vormgeving van de bebouwing, binnen de groene, dorpse context van de nieuwe wijk.

Uitgangspunt voor de beeldkwaliteit is de samenhang tussen de inrichting van de buitenruimte en de architectuur van de bebouwing. De positie van een gebouw in het stedenbouwkundige plan en de landschappelijke context waarin het staat, is daarbij van belang. En ook de positie ten opzichte van de bebouwing in de omliggende wijken.

Het totale beeld van de architectuur en de inrichting van de buitenruimte bepalen uiteindelijk de gewenste sfeer en het dorpse karakter. Vormgeving van de buitenruimte en de bebouwing gaan hand in hand. Daarom worden randvoorwaarden en beschrijvingen voor de architectuur van de bebouwing, voor de buitenruimte en voor de overgangen naar de buitenruimte gegeven.

Per woningtype volgen richtlijnen waaraan ontwikkelaars, architecten en bouwers zich

moeten houden bij het maken van ontwerpen en het uitvoeren ervan.

Voor de inrichting van de buitenruimte worden voorstellen gedaan die verder in het inrichtingsplan worden uitgewerkt.

Om een dorpse sfeer en een groene, samenhangende woonomgeving te realiseren, zijn onderstaande aspecten het uitgangspunt:

- Een groen straatbeeld, met oriëntatie van woningen en appartementen op de straat.
- Licht, lucht en ruimte tussen de woningen, en ontwerpen met kappen.
- Een verzorgde overgang tussen openbaar en privégebied, waarbij erfafscheidingen duurzaam worden meeontworpen.
- Eenheid in materiaal, kleur en vorm, verwijzend naar de bestaande bebouwing, de directe omgeving en passend in de landschappelijke context.

Deze aspecten worden verduidelijkt bij de ontwerpthemata en specifiek bij de verschillende woningtypen.

VI. BEELDKWALITEIT

Algemene sfeer bebouwing



Dorpse bebouwing met twee lagen plus een kaplaag, met een nokrichting parallel aan de straat, natuurlijke materialen en kleuren



De appartementen krijgen grote balkons en waar mogelijk een dak als pet over het bouwvolume (Moordrecht - Stevenstraat)



Architectuur met een moderne uitstraling en variatie binnen het kleuren en materialenpalet



Kleuren en materialen van de nieuwe bebouwing sluiten aan bij die van de woningen in de omgeving en het gebied zelf: bakstenen in licht bruine/rode tinten en accenten in witte en crème kleuren (Moordrecht - Kerklaan)

Om de gewenste beeldkwaliteit van de bebouwing te realiseren geldt het volgende:

- Om samenhang en herkenbaarheid te creëren worden de grondgebonden woningen en de appartementen binnen hetzelfde kleuren- en materialenpalet gerealiseerd.
- Bebouwing en de rijen mogen visueel niet te lang en eentonig worden.
- Om een informeel, dorps karakter te creëren, moeten gevels niet te lang ogen. Verticaliteit en kleine verspringen in de voorgevel zijn gewenst.
- Als er geen voortuin is, hebben de woningen een Delftse stoep, met een terugliggende voorgevel.
- De verschillende woningen kunnen herkenbaar worden door verticale elementen in de gevel. Die kunnen in een ander materiaal of bijzonder metselverband worden uitgewerkt. Maximaal 2 of 3 verschillen zijn daarbij het uitgangspunt.
- Elk bouwvolume (zowel rijwoningen als appartementengebouwen) wordt "samengepakt" onder een kap.

- Dakoverstekken worden toegepast, waarbij de dakgoot voorbij de gevels steekt.
- Een (deels) lage kap, met een goot op maximaal 3 meter van de straat is toegestaan, mits dit past binnen het totale ontwerp.

Er wordt in het beeldkwaliteitplan geen architectuurstijl voorgeschreven of uitgesloten.

- De details in de architectuur zijn eigentijds en verfijnd, maar daar hoeft niet de nadruk op te liggen.
- Metseldetails en bijzondere verbanden uit de architectuur van de huidige wijk kunnen ter inspiratie dienen.
- Erfafscheidingen worden met de architectuur van de woningen meeontworpen.

VI. BEELDKWALITEIT

Materiaal en kleurgebruik



Materialen en kleuren in het plan zijn afgestemd op de directe omgeving (Sluislaan - Moordrecht)



Materialen en kleuren voor accenten zijn geïnspireerd door het historische dorp: lichte baksteen, witte/crème omlijsting (Kerklaan - Moordrecht)



Hoewel metselwerk en steenachtige materialen primair zijn, is het gebruik van verduurzaamd houten panelen als secundair materiaal toegestaan (Kerckebosch - Zeist)



Een mogelijke gevelverdeling kan bestaan uit een combinatie van een aantal woningen van lichte baksteentinten en anderen van donkere baksteentinten (Vogelenzang - Rhenen)

Materiaal

- De toe te passen materialen zijn primair steenachtig, zoals metselwerk, keramiek en leien en secundair eventueel van hout.
- De daken zijn van steenachtig, keramisch materiaal en eventueel met zinken delen.
- De toegepaste gevelstenen en andere steenachtige materialen hebben een moderne uitstraling.
- Grote vlakken harde materialen, zoals kunststof en metaal, passen niet op deze plek en zijn niet toegestaan.
- Kunststof kozijnen zijn toegestaan bij de juiste dimensies, detaillering, vormgeving en duurzaamheidsprestaties.

Kleur

- Het kleurenpalet sluit aan bij de sfeer en uitstraling van het huidige gebied en het karakter van de omgeving.
- Het palet is roodbruin, beige/crème, met eventueel lichte, witte, crème, of licht grijze accenten.
- De kappen zijn grijs tot antraciet. Dat past bij het kleurenpalet van de gevels en maakt inpassing van PV-cellen goed mogelijk. De woningen in de directe omgeving hebben ook antracieten pannen.
- Kozijnen, dakranden, overstekken, details in neutrale kleuren, zoals wit of grijs.

Het kleuren- en materialenpalet geldt zowel voor de grondgebonden woningen, als voor de appartementen. Bij de appartementengebouwen is vanwege de ligging aan de randen van het plan, met veel groen en water, de lichtere kant van het palet uitgangspunt. Ook zijn hier lichtere materialen, zoals bijvoorbeeld meer glas en hout, passend.

Sommige aspecten passen *niet* in het beoogde beeld zoals:

- felle kleuren of heftige contrasten;
- ronde gevels / wanden e.d.;
- blinde gevels aan de openbare weg.



Kleurenpalet: bruin / rood tot beige / crème / licht grijs

VI. BEELDKWALITEIT

Kapvormen en nokrichtingen



Kappenreferentie voor een dorpse sfeer met een combinatie van overstekken en verschillende helling (Stevenstraat - Moordrecht)



De kopwoning aan de kant van de appartementen mag in hoogte geaccentueerd worden. De nokrichting is daarbij evenwijdig aan de straat



Grote dakoverstek met dunne dakranden (Vogelenzang - Rhenen)



Een verhoogde verdieping of dakkapel door de kap, is toegestaan

De grondgebonden woningen krijgen schuine kappen. Ook voor de appartementen wordt dit mogelijk gemaakt.

- Elke bouwmassa krijgt een dak als pet.
- Individuele woningen zijn herkenbaar door verticale elementen in de voorgevel.
- De nokrichting is evenwijdig aan de straat.
- Als overgang naar de appartementen mag de kopwoning bij de rijen en bebos max. 2 meter hoger zijn, met dezelfde nokrichting.
- De hellingshoek van de kappen bij de grondgebonden woningen varieert tussen de 35 en 65 graden. Bij de appartementen is in het geval van een schuine kap een flauwe helling toegestaan.
- De kappen hebben dunne dakranden met een verfijnde detaillering.
- Indien dakkapellen in het ontwerp komen, worden die integraal meeontworpen.
- De dakpannen zijn van steenachtig, keramisch materiaal, in de kleur grijs/antraciet, eventueel gecombineerd met zink.
- PV-cellen zijn in het dakontwerp opgenomen en vlak aangebracht. Installaties zijn als schoorstenen in het bouwvolume opgenomen, of vlak op het dak aangebracht.



Dakkapellen integraal meeontworpen met de kap



PV cellen worden geïntegreerd in het kapontwerp



Buitenunits geïntegreerd in het bouwvolume

VI. BEELDKWALITEIT

Kapvormen en nokrichtingen

De hoofdnokrichtingen zijn vastgelegd. Deze zijn aangegeven op de tekening hiernaast.



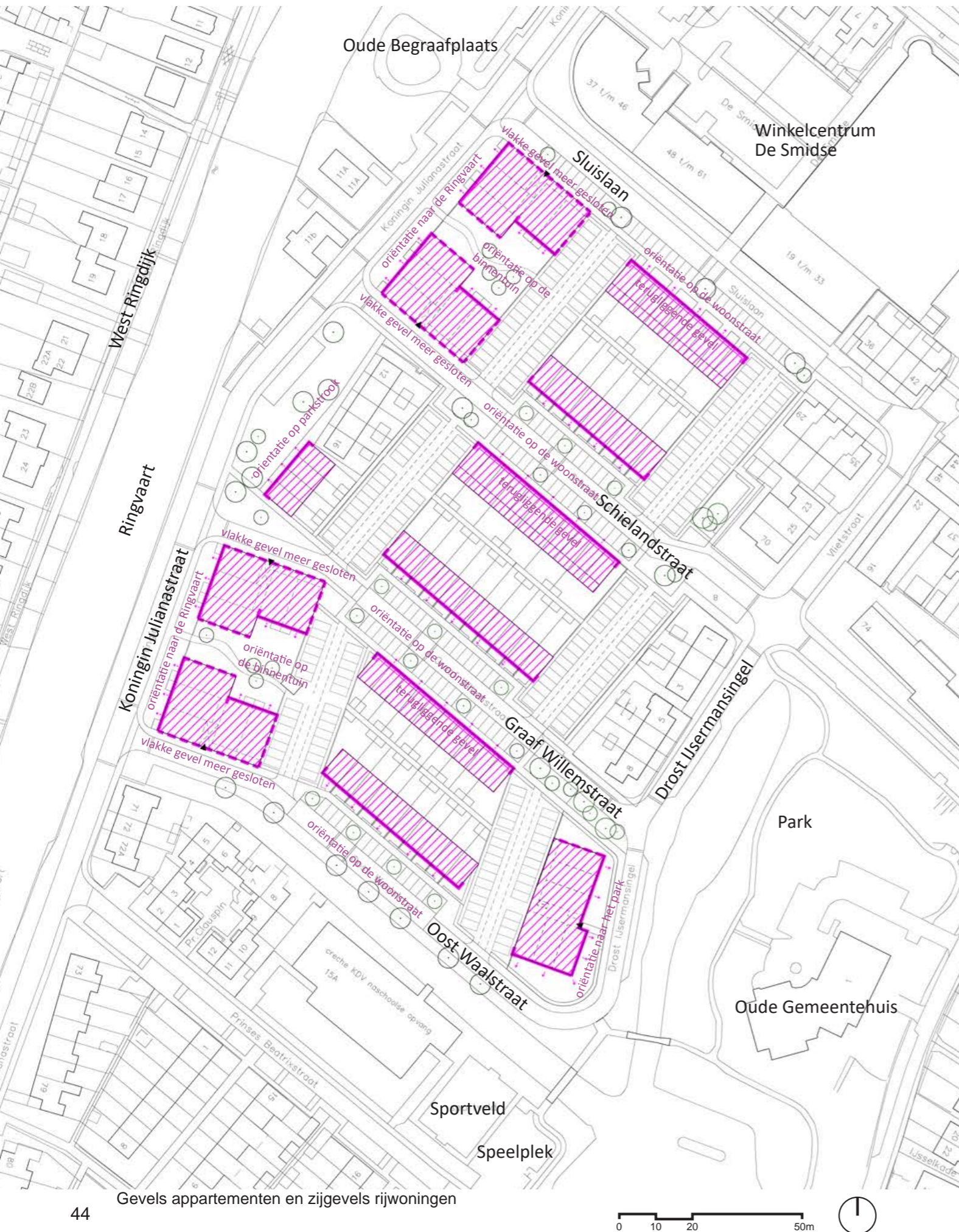
Plekken waar de hoofdnokrichting van de kappen vastligt

(suggestie schuine kappen appartementen met gestippelde lijnen aangegeven)



VI. BEELDKWALITEIT

Woningoriëntatie, kop- en zijgevels



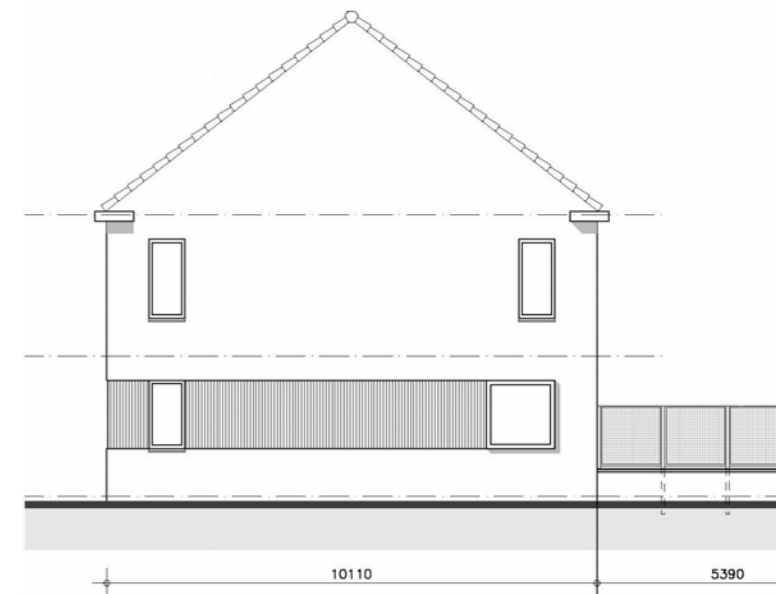
In een dorpse woonwijk, waar het buurtkarakter belangrijk is, wordt "aan de straat" gewoond. De oriëntatie van de woningen is daarom vastgelegd. De grondgebonden woningen richten zich met de voorkant naar de woonstraat. De oriëntatie van de appartementen aan de Julianastraat is nadrukkelijk naar de Ringvaart gericht en naar de binnentuinen. Aan de kant van de woonstraten zijn daar de gevels vlak en meer gesloten. Er zijn ook geen balkons, wel een galerij.

De kopgevels aan de doorgaande routes en de parkeerhoven mogen niet blind zijn. De kopgevel wordt meeontworpen en er komen raamopeningen op de begane grond en waar mogelijk op de verdiepingen. Naast het esthetische aspect van meeontworpen kopgevels is er een sociaal aspect. Zicht tussen woning en openbare ruimte is van belang voor informeel toezicht en betrokkenheid bij de omgeving. Bij voorkeur is er achter het raam op de begane grond een woonkamer of keuken.

Omdat het zicht bij voorkeur niet wordt weggenomen, worden de erfafscheidingen meeontworpen met de kopgevel. In kleur en materiaal is sprake van een eenheid.



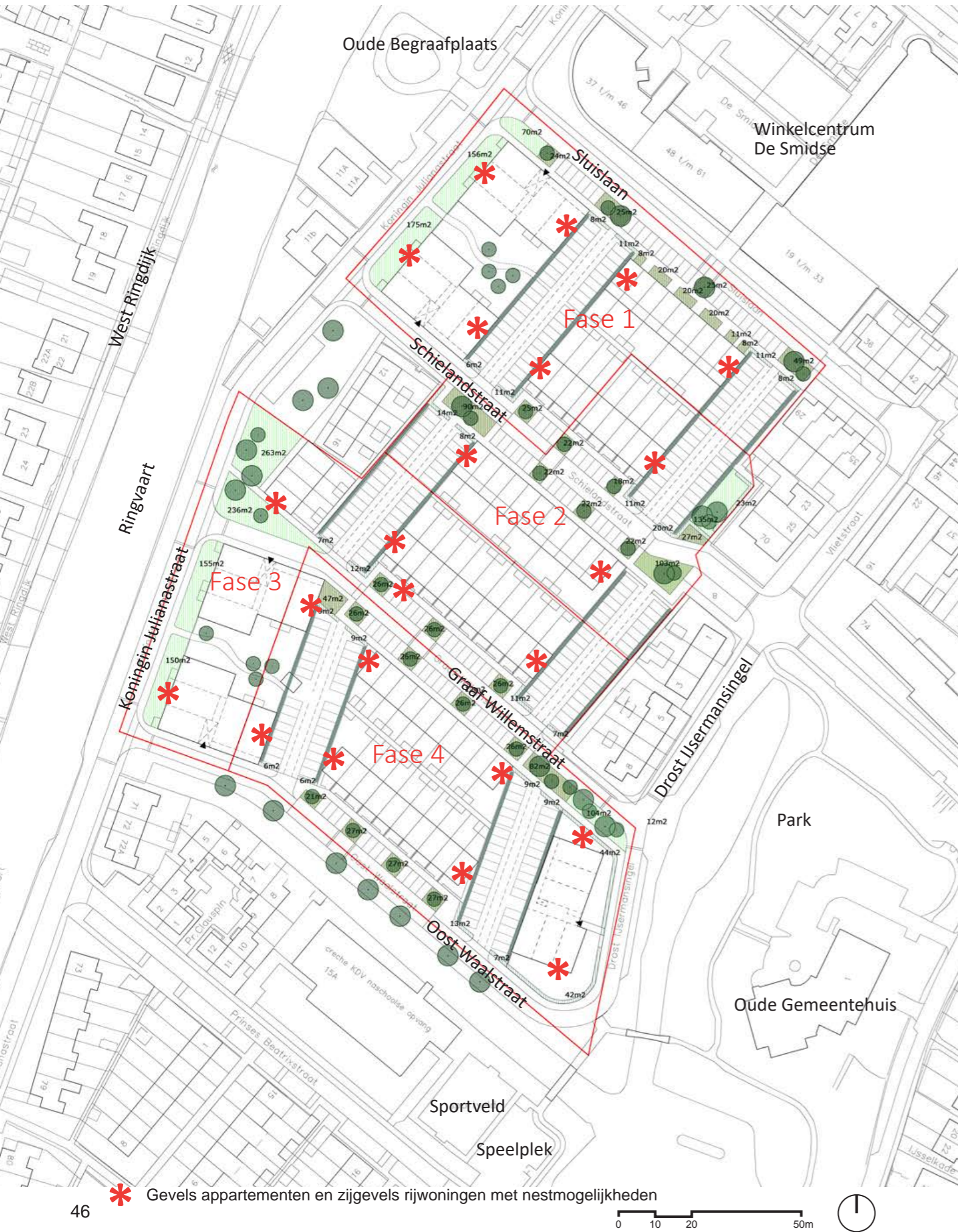
Passende vormgeving in kleur en materiaal van de kopgevels



- oriëntatie op de straat ervoor
- terugliggende gevel of geveltuin
- gevel zonder uitstekende delen
- kopgevels met ramen/openingen

VI. BEELDKWALITEIT

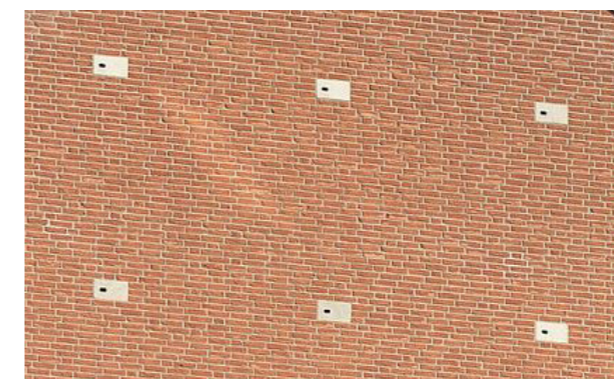
Woningoriëntatie, kop- en zijgevels



In het ontwerp van woningen en bergingen zijn voorzieningen te treffen om de biodiversiteit te bevorderen, zoals dakpannen voor vogels en vleermuizen en gevelstenen waarin nestmogelijkheden zijn. Vooral de koppen en zijgevels van de rijwoningen en appartementen bieden mogelijkheden in de gevel en onder het dakoverstekken. Hiernaast zijn enkele voorbeelden voor nestgelegenheden voor huismus, vleermuis en gierzwaluw.



Huisumus nestlocaties in de gevel opgenomen



Openingen voor gierzwaluwen



Combinatie van vleermuisverblijven en huismus nestlocaties



Vleermuisverblijven opgenomen in de gevel



VI. BEELDKWALITEIT

Rijwoningen



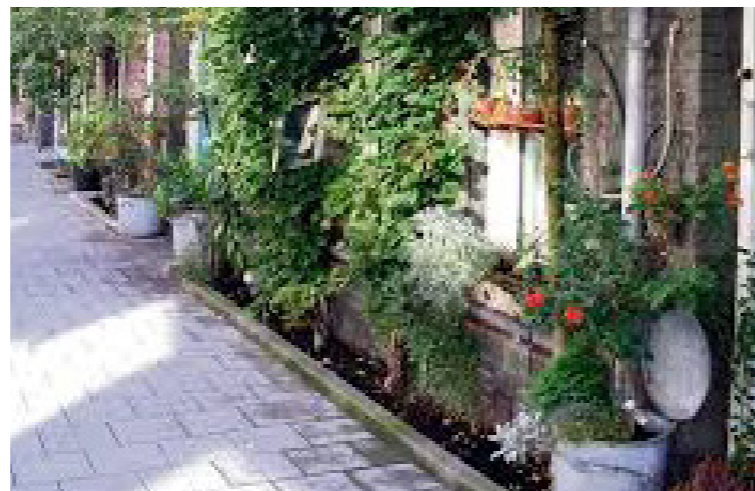
Metselwerk en steenachtige materialen zijn primair; hout als secundair materiaal is toegestaan



De kopwoning kan aan de Julianastraatzijde maximaal 2 m hoger zijn



De woningen die direct aan de stoep staan en geen voortuin hebben, worden uitgevoerd met een deels terugliggend gevelvlak



... of geveltuin



De schuine kap steekt voorbij de kopgevel met een overstek



Strak vormgegeven windveer als dakoverstek bij de kopgevel

Rooilijn / lengte

Binnen de dorpse kleinschaligheid zijn lange eentonige rijen niet gewenst. De verdeling van de rijen zoals in de plantekening aangegeven is passend. Verticale elementen of stroken in de gevel kunnen ook helpen om de lengte visueel op te delen. Mogelijkheden daarbij zijn verticale delen een ander materiaal te geven, of een ander metselverband, te werken met penanten, of door delen in de gevel minimaal ten opzichte van elkaar te laten verspringen. De woning op de kop aan de kant van de appartementen aan de Julianastraat mag max. 2 lagen hoger zijn.

Variatie

In het ontwerp van de rijen moet gevarieerd worden met kopgeveluitwerkingen. Voor de kopwoningen geldt het principe van wonen aan de straat. In de kappen aan de openbare routes en langs de parkeerhoven worden ramen aangebracht. Binnen het palet kunnen genuanceerde kleurverschillen in een rij worden toegepast en accenten een lichtere kleur krijgen. Ook kan er tussen de rijen onderling enige variatie worden aangebracht. Maar steeds met samenhang binnen het geheel.

De kopwoning van een rij mag verbijzonderd worden met een hogere kap of verdieping. In deze woning mogen meer open delen, zoals ramen of andere verticale geveldelen.

Kappen

De rijwoningen krijgen een schuine kap met zadeldak. De goot ligt niet hoger dan de bovenkant van de tweede laag. Een lage goot aan de bovenkant van de eerste laag aan de straatzijde is toegestaan als dit past in het totale ontwerp.

In de kappentekening is aangegeven dat de hoofdnokrichting van de rijwoningen parallel ligt aan de weg ervoor. De kap loopt met de goot of een overstek voorbij de gevels. Daardoor komt de kap ook voorbij de kopgevel, bijvoorbeeld met een (strak vormgegeven) windweer.

Overgang naar de openbare ruimte

Rijwoningen met een voortuin hebben een haag. Rijwoningen die direct aan de stoep staan kunnen een terugliggend geveldeel hebben met een diepere neggemaat. Dit deel mag begroeid zijn als geveltuin.

VI. BEELDKWALITEIT

Benedenboven woningen (bebos)



De benedenboven woningen hebben een schuine kap met een overstek. De entrees naar de benedenwoningen en de naar bovenwoningen liggen naast elkaar aan de straat



De beneden woningen hebben aan de achterkant van de woning een tuin op de begane grond en de bovenwoningen hebben een balkon aan de achterzijde

Rooilijn / lengte

Het gebied zal langere rijen met woningen bevatten. De gevel moet daarbij visueel opgedeeld worden. Verticale elementen of stroken in de gevel kunnen daarbij helpen. Dat kan met een ander materiaal of ander metselwerkverband, of een penant, of een andere kleurnuance. Ook kunnen geveldelen minimaal verspringen ten opzichte van de hoofd-rooilijn (ca. 20/50cm). Op de kop van de rijen met benedenboven woningen, is aan de kant van de appartementen aan de Julianastraat een rijwoning. Deze woning mag een meer bijzondere vormgeving krijgen met meer glas en verticale delen in de kopgevel. Bovendien mag deze woning max. 2 meter hoger zijn.

Variatie

In de kopwoningen langs de openbare routes en de parkeerhoven worden ramen aangebracht, waardoor er geen blinde gevels zijn. Binnen het palet kunnen genuanceerde kleuren verschillen in een rij worden toegepast en kunnen accenten een lichtere kleur krijgen. Zowel in de voorgevels als de kopgevels is een verticale verdeling herkenbaar. Dat kan door te nuanceren in kleur en materiaal, binnen het kleuren- en materialenpalet.

Kappen

De bebos krijgen net als de rijwoningen een schuine kap met een zadeldak. Hiervoor geldt dat de goot niet hoger ligt dan de bovenkant van de tweede laag. Een lage kap aan de straatzijde is toegestaan, mits dit past in het beeld van het ontwerp van de rij. De hoofdnokrichting van de bebos is parallel aan de weg ervoor. De kap steekt voorbij de gevels en heeft een overstek/windveer voorbij de kopgevel.

Overgang naar de openbare ruimte

De vormgeving van de gevel van de bebos die direct aan de stoep staan reageert hierop door de plint van de woning mee te ontwerpen. Dat kan met een Delftse stoep, of door geveldelen minimaal terug te leggen ten opzichte van de hoofd-rooilijn (ca. 20/50cm), met als bedoeling dat hier een geveltuin komt. Aan de Sluislaan hebben de bebos een openbaar stukje groen langs de gevel. Dat groen wordt afgestemd met de plek van de woningentrees en een mogelijke geveltuin. Zijtuinen grenzend aan de openbare weg worden meeontworpen met de woning. Kleur en materiaal van de woning komen terug in de erfafscheiding. Achtertuinen krijgen een hekwerk, in samenhang met bergingen ontworpen.

VI. BEELDKWALITEIT

Appartementen



Uitgangspunt is een schuine kap met ruim overstek



De balkons bij de appartementengebouwen kunnen zowel binnen als buiten de hoofdruimte liggen



De appartementengebouwen mogen op de bovenste laag een setback hebben met een schuine kap



Een kap als pet kan ook plat zijn met een overstek met daar balkons



De achterkant van het appartementengebouw aan de parkeerhofjes heeft een vlakke gevel en bevat ramen en eventueel Franse balkon



Een privé terras of balkon aan de binnentuinen past bij de dorps sfeer

De appartementengebouwen bevinden zich aan de Julianastraat en de Drost IJsermanstraat. Vele hebben een prachtig uitzicht over het park en de Ringvaart en zijn in vormgeving en architectuur familie van elkaar. De appartementen bevinden zich dicht bij de voorzieningen in De Smidse en de voorzieningen bij de Beatrixstraat. De appartementen op de verdiepingen zijn bereikbaar met een trap en een lift. Alle appartementen hebben een balkon of buitenruimte. De bergingen zijn inpandig.

Voor de appartementengebouwen aan de Julianastraat gelden de volgende punten:

- De appartementengebouwen vormen het gezicht van de wijk.
- Het algemene kleuren- en materialenpalet geldt voor de appartementen. Vanwege de ligging aan de randen van de wijk, is (binnen het pallet) een lichtere kleur en materiaalstelling passend.
- De appartementengebouwen hebben een trapsgewijze hoogteopbouw, met een lager deel aan de zijde van de grondgebonden woningen.

- De gevels aan de parkeerhofjes zijn vlak en bevatten ramen en/of Franse balkons. Aan de woonstraten is een galerij.
- Er is een verticale gevelbouw zichtbaar.
- De appartementengebouwen hebben een dak als pet over het bouwvolume. De pet kan vorm krijgen als schuin dak met een flauwe helling, of een plat dak met overstek.
- Bij een schuine kap is de nok haaks op de Julianastraat.
- De setback van een hogere verdieping wordt bij voorkeur uitgevoerd in een lichter materiaal en lichtere kleur dan de bebouwing op de lagen eronder.
- De lagere delen van de appartementengebouwen zijn plat, waardoor het hoge deel meer zelfstandig wordt.
- De balkons aan de Julianastraat mogen aan de gevel, of achter de hoofdgevel.
- Buitenruimtes op de begane grond worden als onderdeel van het gebouw vormgegeven, door een (ommuurd) terras of een opgetild, of verdiept gelegen, balkon.
- De overgang naar de parkeerhoven wordt gevormd door een muur en een haag.

VI. BEELDKWALITEIT

Appartementen



Architectonische kenmerken van de historische bebouwing binnen het beschermde dorpsgezicht: brede dakoversteek, bekroning, witte kozijnen, brede omlijsting, verticale raampartijen, verticale indeling in gevelontwerp



Een dak kan als pet meeontworpen worden met de setback



Een pet in de vorm van een kap met een overstek



Een schuine kap kan ook uit tweede lessaarsdaken bestaan



Een pet in de vorm van een plat dak met overstek met een setback



Voorbeelduitwerking van het appartementengebouw aan de Drost IJsermansingel

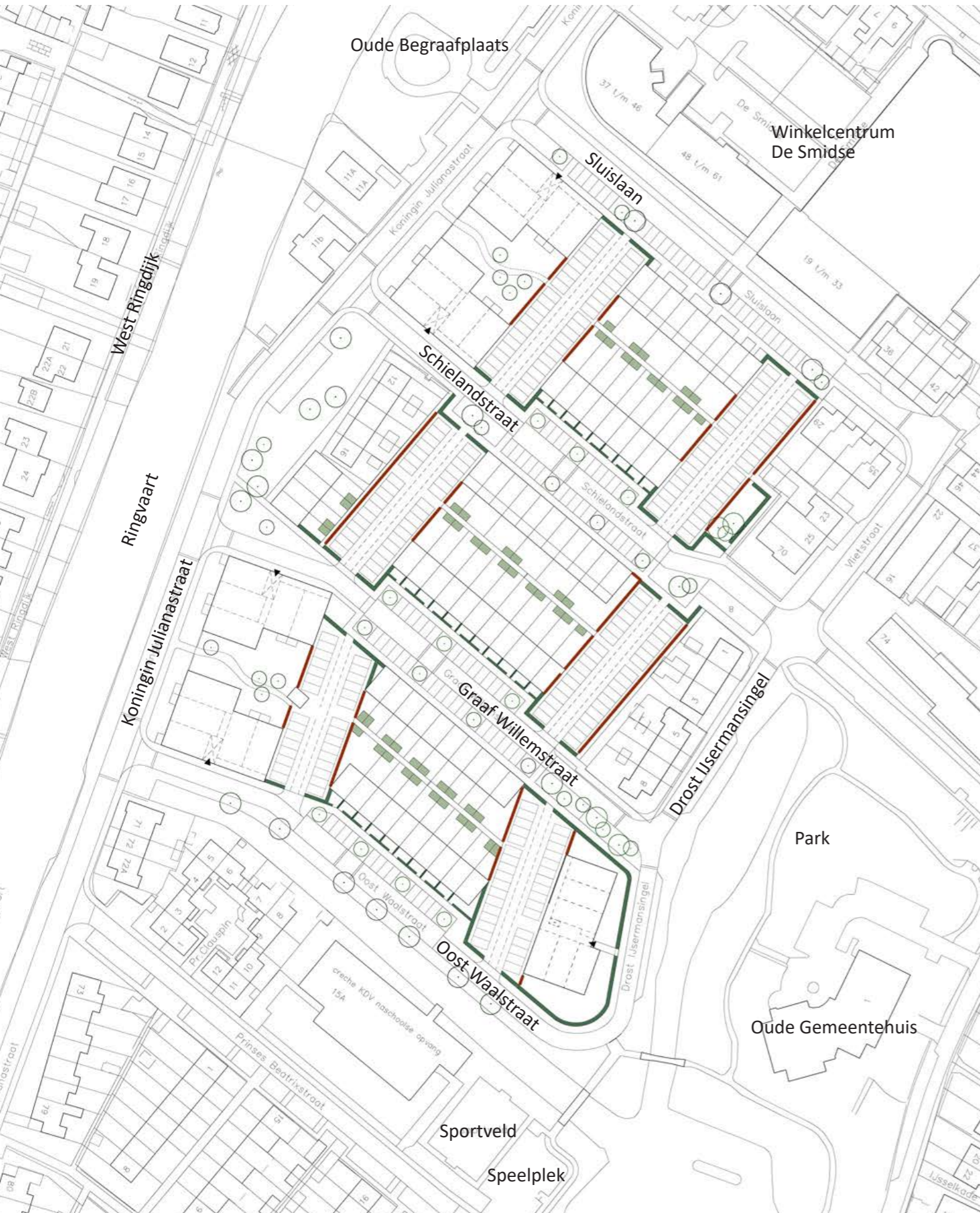
Voor het appartementengebouw aan de Drost IJsermansingel geldt de onderste punten.

- Dit appartementengebouw vormt het gezicht bij de entree van de wijk vanuit het zuiden.
- Het appartementengebouw mag enigszins afwijkend worden vormgegeven ten opzichte van de gebouwen aan de Julianastraat. Het staat meer op zichzelf.
- Vanwege de positionering tegenover het park is het belangrijk dat het nieuw te bouwen appartementengebouw qua uitstraling past bij het aangrenzende rijks beschermde dorpsgezicht van Moordrecht: brede dakoversteek, bekroning, witte kozijnen, brede omlijsting, verticale raampartijen, verticale indeling kunnen in het gebouwontwerp worden meegenomen.
- Het appartementengebouw heeft een trapsgewijze hoogteopbouw, met een lager deel aansluitend bij woningen in de wijk. Er is sprake van een herkenbaar accentdeel van 6 lagen dat zich door vormgeving onderscheidt van het deel in 4 lagen.

- Het algemene kleuren- en materialenpalet geldt voor de appartementen.
- Het gebouw heeft een dak als pet. Mogelijk kan dit vormgegeven worden als schuine kap met een flauwe helling of als een plat dak met overstek en een setback op de bovenste verdieping. Ook een combinatie is mogelijk.
- De setback wordt bij voorkeur uitgevoerd in een lichter materiaal en lichtere kleur dan de bebouwing op de lagen eronder.
- De setback mag op de bovenste lagen van beide delen toegepast worden (6de en 4de laag).
- Het deel van 4 lagen, dat aansluit bij de wijk, is plat, waardoor het hoge deel meer zelfstandig wordt en het accent vormt.
- De balkons mogen aan de gevel, of inpanning, achter de hoofdgevel.
- De gevels aan de parkeerhofjes zijn vlak en bevatten ramen en/of Franse balkons.
- Buitenruimtes op de begane grond worden als onderdeel van het gebouw vormgegeven, door een (ommuurd) terras of een opgetild of verdiept balkon.
- De overgang naar de parkeerhoven wordt gevormd door een muur en een haag.

VI. BEELDKWALITEIT

Erfafscheidingen en bergingen



- In de huidige wijk zijn hagen aanwezig. In de nieuwe wijk komen hagen terug.
- Bij alle woningen geldt dat zijmuren onderdeel van het ontwerp zijn.
- Langs de doorgaande routes komen gemetselde tuinmuren, met een hek.
- Tuinmuren met hekken hebben een maximale hoogte van 1,80 meter en een minimale openheid van 30%.
- Langs de parkeerhofjes komt een gemetselde muur met een haag erlangs. De muur heeft een hoogte van 1 meter en een opening naar de binnentuin.
- Aan de achterzijde van de rijwoningen worden de erfafscheidingen in samenhang met de bergingen ontworpen.
- Bergingen worden in hout uitgevoerd.
- Achterpaden zijn doodlopend door een schutting in het midden van het pad.



De wijk wordt nu en straks gekenmerkt door groene hagen



Begroeide hekken en tuinmuren meeontworpen



Muur bij appartementen en zijtuinen combineren met hagen



Het is wenselijk de bergingen een groen dak te geven

Duurzaamheid

- Bergingen krijgen bij voorkeur een groen (vegetatie) dak.
- Hekken krijgen een begroeiing.

-  bergingen met groen dak
-  muur met haag ervoor
-  hagen
-  muren met hekwerk



VI. BEELDKWALITEIT

Algemene openbare ruimte



De Ringvaart bepaalt de sfeer van de openbare ruimte aan de westzijde



Het park en het oude gemeentehuis bepalen de sfeer van de openbare aan de oostzijde



In de nieuwe straten komen bomen tussen de parkeerplaatsen



Speelplekken en speelaanleidingen in de wijk worden gekoppeld aan routes

Het uitgangspunt is het creëren van een ontspannen woonwijk in een groene en waterrijke omgeving, op korte afstand van voorzieningen die makkelijk bereikbaar zijn. Vanuit die optiek wordt de inrichting van de buitenruimte vormgegeven.

Groene en waterrijke plekken en voorzieningen aan de randen van de wijk zijn via veilige en plezierige routes en goed ingerichte groene straten bereikbaar. Daarmee krijgt de buitenruimte in de wijk een enorme impuls.

Vanuit de woningen kijkt men naar het groen in de woonstraten met bomen en lage begroeiing. Vanuit de appartementen kijkt men naar het water van de Ringvaart en De Waal, en naar het groene park met bomen bij het voormalige gemeentehuis. Deze prachtige buitenruimtes zijn bovendien direct bereikbaar vanuit de woningen en appartementen. Dat bevordert het gezond bewegen en voorkomt hittestress. In de buitenruimte worden voorzieningen opgenomen om te sporten, te spelen, te wandelen en om te zitten.

De parkeerplaatsen in de hoven worden groen uitgevoerd. Dit levert een mooi beeld op, maar is ook voor de waterinfiltratie en is daarmee klimaatadaptatief.

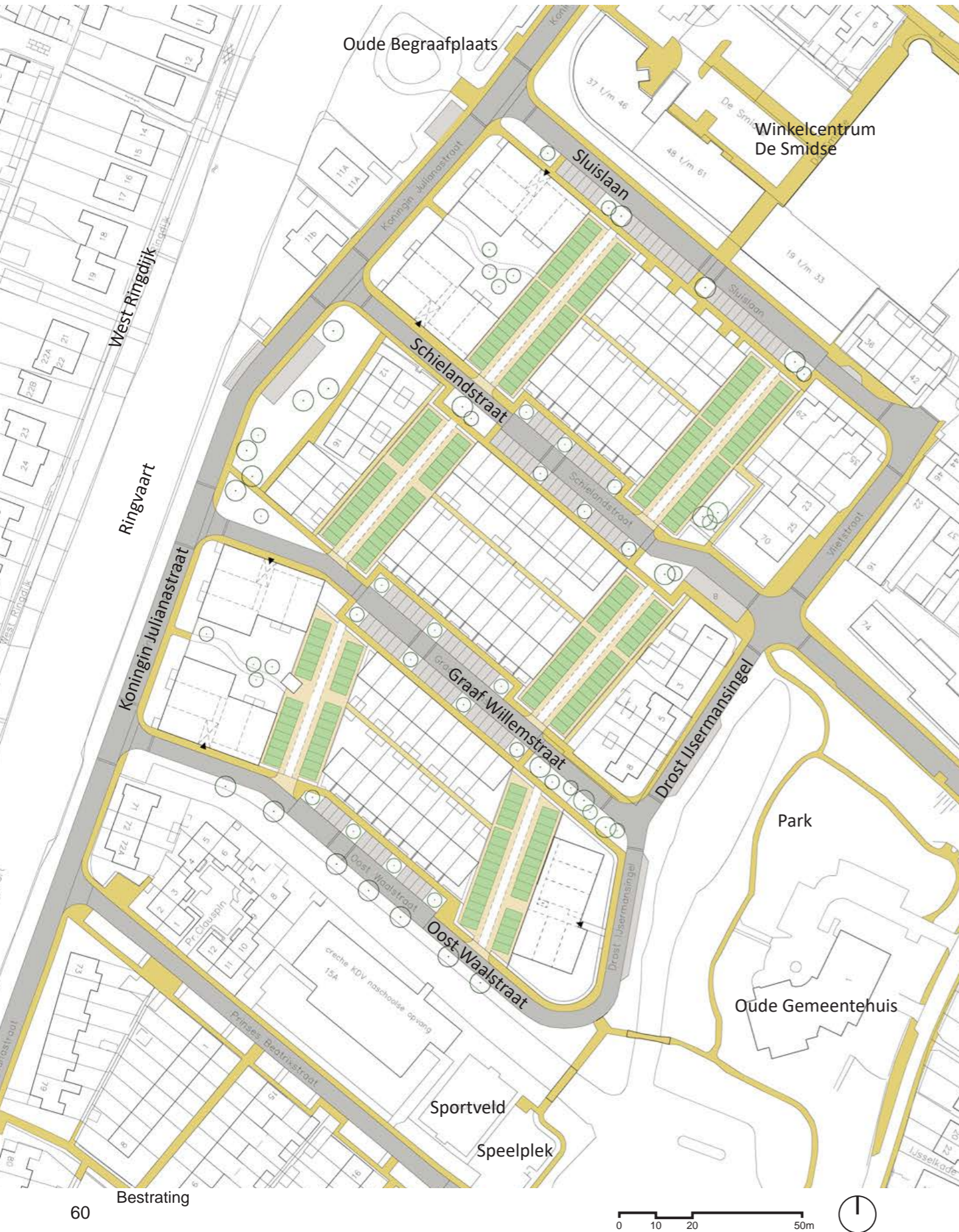
Tussen de parkeerplaatsen in de woonstraten komen bomen en laag groen in perkjes en aan de interne routes worden groen- en speelvoorzieningen gekoppeld.

Voor de materialisatie in de openbare ruimte en de groenvoorzieningen, inclusief soorten worden in het beeldkwaliteitplan voorstellen gedaan welke passen bij de duurzaamheidsambities voor de wijk. Dit sluit aan bij de ambities van de gemeente Zuidplas waar onlangs de DIOR (duurzame inrichting voor de openbare ruimte) is vastgesteld. In de DIOR staan voorbeelden voor een duurzame buitenruimte inrichting en worden handvatten gegeven om de buitenruimte goed te beheren en te onderhouden.

Om de kwaliteit van de openbare ruimte vast te leggen, zal voor de aanzet voor de inrichting van de openbare ruimte zoals beschreven in dit beeldkwaliteitplan uitgewerkt worden in een inrichtingsplan.

VI. BEELDKWALITEIT

Bestrating



Bij de inrichting van de openbare ruimte wordt uitgegaan van duurzame, en bij voorkeur circulaire materialen.

- De langzaamverkeerroutes en rijwegen worden uitgevoerd binnen een bruin/roodpaars kleurenpalet dat past bij de dorpsomgeving. Parkeerplaatsen in de woonstraten worden uitgevoerd in een andere kleur(nuance) dan de rijwegen.
- De trottoirs kunnen in betontegels worden uitgevoerd, qua kleur en afwerking aansluitend bij de trottoirbanden en van de woningen.
- In de parkeerhoven worden de parkeerplaatsen uitgevoerd met openverharding, zoals grind of grastegels. Daarbij wordt gebruikt van kunststof frames waarbinnen het gras groeit (ook verhard gras genoemd). Binnen deze frames kan ook spilt worden aangebracht of betonstenen om de parkeerplaatsen te benadrukken. Optie is de rijbaan in de hoven ook met verhard gras te maken.
- Dit zorgt voor een duurzaam en klimaatadaptatief systeem door waterinfiltratie toe te laten.



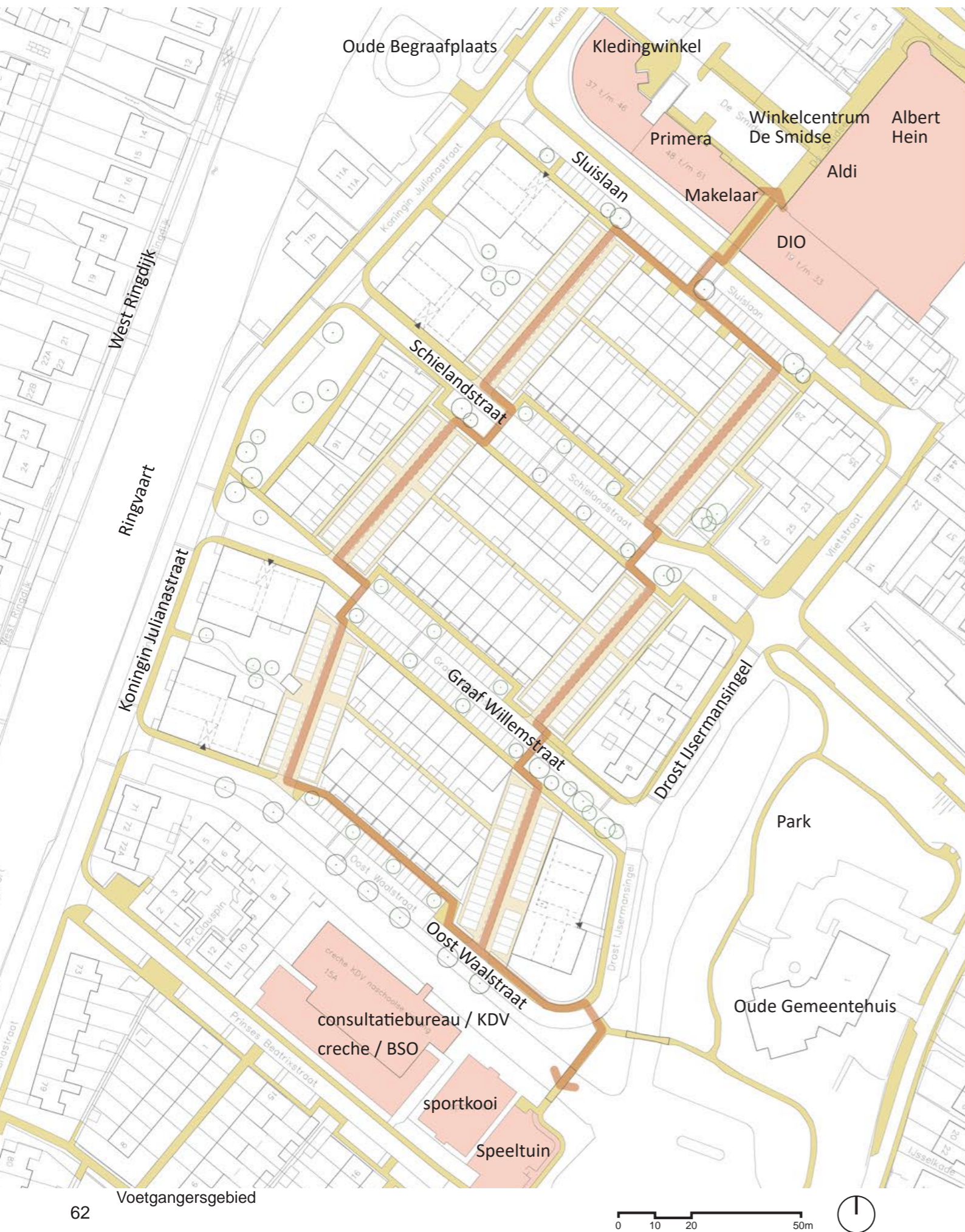
Gebakken klinkers en stoeptegels in de straten



Verhard gras in de parkeerhofjes



Verhard gras als rijweg in de parkeerhofjes



VI. BEELDKWALITEIT Voetgangersgebied

In de nieuwe wijk vormen langzaamverkeer routes een belangrijke ruimtelijke structuur. Dat komt tot uitdrukking in de vormgeving van de routes en de ruime maatvoering. De routes verbinden het voorzieningencluster bij de Beatrixstraat, met KDV, crèche, BSO en consultatiebureau en de voorzieningen in het centrum, bij de Smidse. De routes worden veel gebruikt door ouders met kinderen en door senioren.

- De routes krijgen een groene inrichting, dat kwaliteit aan de wijk toevoegt.
 - Het midden van de weg in de hoven krijgt een andere kleur(nuance) om aan te geven dat de zone ook voor voetgangers en fietsers gebruikt kan worden.
 - Langs de route is een nieuwe speelplek ter hoogte van de Schielandstraat voor 0/6-jarigen.
 - Waar dit qua ruimte mogelijk is, kunnen langs de routes in het groen, zitvoorzieningen en speelaanleidingen komen. Ook komt hier verlichting, vuilnisbakken, etc.
- In het inrichtingsplan worden materiaalgebruik, profielen, beplanting, straatmeubilair, verlichting, speelelementen, parkeeroplossingen concreet gemaakt.



Langs de voetpaden, in de woonstraten en tussen de parkeervakken komen grasmengsels, bloemrijke struiken en bomen



Licht afwijkende kleur(nuance) en legverband voor de interne route



Langs en aan de langzaamverkeerroute komen speelaanleidingen



VI. BEELDKWALITEIT Groenplan



Het groenplan onderscheidt groen in de openbare ruimte (langs de randen van de wijk en door de wijk) en groen in het uitgeefbare gebied.

De grootste openbare groene ruimtes in het plan zijn de zone langs de Koningin Julianastraat waar een bestaande groenstrook verlengen, voor de appartementen langs; de woonstraten met bomen en groenvakken tussen de parkeerplaatsen en groen langs de woningen / gevels; en de groen uitgevoerde parkeerhoven met verhard gras en hagen daaromheen.

Daarnaast bevat het plan veel uitgeefbaar groen, zoals in de binnentuinen bij de appartementengebouwen aan de Julianastraat met een collectieve tuin voor bewoners (bijvoorbeeld een eetbare tuin); in de tuin bij het grote appartementengebouw aan de Drost IJermansingel; en in de tuinen van de grondgebonden woningen. Het uitgangspunt daarbij is dat van de achtertuin slechts 50% verhard mag worden.



Paden worden begeleid met (wilde) grassoorten, biodiversiteit



Eetbare tuin





VI. BEELDKWALITEIT Groenplan

Binnen de wijk komt een groene inrichting met bomen en lage begroeiing, grassen en bloemen, met aandacht voor biodiversiteit. De hele wijk wordt met grote biodiversiteit ingericht. In het plan zijn ca. 60 nieuwe bomen. Hieronder wordt aangeven welke soorten er worden voorgesteld.

Vakbeplanting

bodembedekkende roos
witbloeiend Rosa 'Schneeflocke'

bodembedekkende roos
rose bloeiend Rosa 'Matchpoint'

Gemengde vakbeplanting

Gemengde beplanting gekoppeld aan de routes van halfwintergroene, bodembedekkende vaste plant met gestrooid geplant siergras en solitaire vaste plant

kattekruid Nepeta 'Six Hills Giant'

lampeoetsersgras Pennisetum alopecuroides 'Red Head'

verbena Verbena bonariensis

Hagen

beukhagen Fagus sylvatica

Bomen

inheemse bomen
linde, tulpenboom, amberboom, christusdoorn

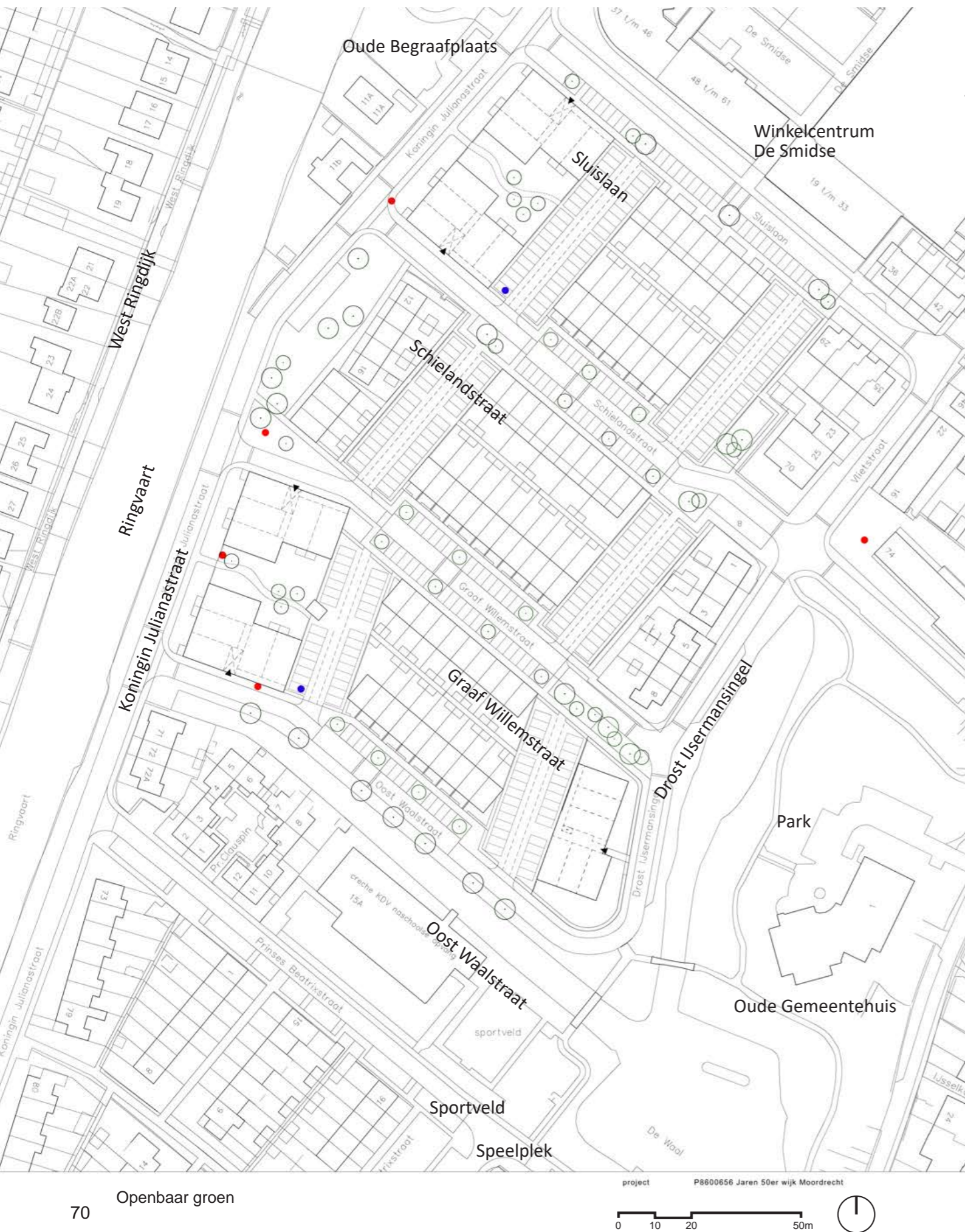


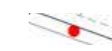

VI. BEELDKWALITEIT

Ondergrondse vuilcontainers

Voor ondergrondse vuilcontainers geldt dat er 1 per 100 huishoudens dient te zijn. Bij 184 woningen zullen er minimaal twee ondergrondse vuilcontainers nodig zijn. Daarbij geldt een maximale loopafstand van 125 meter tot de woning.

Ondergrondse containers moeten niet midden in looplijnen worden geplaatst, maar anderszins wel goed en makkelijk te bereiken zijn. Daarom komen de twee nieuwe ondergrondse containers op de kop van twee parkeerhoven. Hierdoor zijn ze ruimtelijk goed in te passen en ook goed bereikbaar om te legen vanaf de voorliggende weg.



-  ondergrondse containers nu
-  ondergrondse containers nieuw

Bijlage 2 Activiteitenplan Ecologie

Activiteitenplan Wet natuur- bescherming 50-er jaren wijk Moordrecht





Colofon

Titel	Activiteitenplan Wet natuurbescherming
Subtitel	50-er jarenwijk Moordrecht
Status rapport	Concept
Projectnummer	21A010
Datum uitgave	Maart 2021
Samengesteld door	Andrea Grim, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, senior adviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	Mozaïek Wonen Bachstraat 1 2807 HZ Gouda
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. Dullemond

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Samenvatting

+ tekst Volgt nog

Compensatie object	Compensatie	
	Minimaal nodig	Geplaatst definitief
Huismus nestlocaties	75	176 stuks
Gierzwaluw nestlocaties	60	128 stuks
Vleermuisverblijven	40	128 stuks
vegetatie hagen/struiken	265	265 m2
vegetatie bomen	29	29 stuks
zand	18	18 m2

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
2	PLAN MOTIVATIE	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Gemeente Zuidplas.....	6
2.3	Besluitvorming.....	6
3	PLANGEBIED	7
3.1	Huidige situatie.....	7
3.2	Bouwplannen en fasering	8
4	AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN EN FUNCTIE GEBIED	11
4.1	Onderzoek fase 1 en 2.....	11
4.1.1	<i>Vegetatie in deelgebied fase 1 en 2</i>	12
4.1.2	<i>Huismus in deelgebied fase 1 en 2</i>	13
4.1.3	<i>Gierzwaluw in deelgebied fase 1 en 2</i>	14
4.1.4	<i>Vleermuizen in deelgebied fase 1 en 2</i>	15
4.2	Onderzoek fase 3 en 4.....	16
4.2.1	<i>Waarnemingen in fase 3 en 4</i>	16
4.2.2	<i>Overall resultaten onderzoek</i>	17
5	WET NATUURBESCHERMING	18
5.1	Verboden Wet natuurbescherming	19
5.1.1	<i>Wnb artikel 3.1 Lid 2</i>	19
5.1.2	<i>Wnb artikel 3.5 Lid 4</i>	19
5.1.3	<i>Functioneel leefgebied</i>	19
5.2	Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming.....	19
5.3	Zorgplicht	19
6	BEPALEN COMPENSATIE OMVANG	20
6.1	Compensatie verblijfsplaatsen	20
6.2	Compensatie leefgebied	20
6.2.1	<i>Compensatie leefgebied voor huismussen</i>	20
6.2.2	<i>Compensatie leefgebied voor vleermuizen</i>	21
6.3	Berekening compensatieopgave.....	21
7	REALISATIE MITIGATIE EN COMPENSATIE	23
7.1	Beschikbare ruimte.....	23
7.1.1	<i>Gebouwen</i>	23
7.1.2	<i>Buitenruimte</i>	24
7.2	Tijdelijke voorzieningen	24
7.3	Permanente compensatie gekoppeld aan het ontwerp van de nieuwe wijk	25
7.4	Permanent leefgebied	26
8	MAATREGELEN	27
8.1	Algemene Zorgplicht	28
8.2	Werken buiten kwetsbare periode.....	28
8.3	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden:	28
8.3.1	<i>Tijdelijke voorzieningen</i>	28
8.3.2	<i>Permanente voorzieningen</i>	30

8.4	Alternatief foerageergebied aanbieden, verbeteren habitat	32
8.5	Fasieren van activiteiten in ruimte en tijd	34
8.6	Vermijden licht-, geluid- en trillingverstoring	34
8.6.1	<i>Verstoring door licht</i>	34
8.6.2	<i>Verstoring door geluid en trillingen</i>	35
8.7	Ongeschikt maken verblijfplaatsen	35
8.8	Inschakelen soortdeskundige	35
8.9	Opstellen ecologisch werkprotocol	35
8.10	Monitoring	36
8.10.1	<i>Ten tijde van de uitvoer</i>	36
8.10.2	<i>Monitoring na realisatie van de woonwijk</i>	36
8.11	Bewoners motiveren tot groene tuinen	36
9	EFFECTANALYSE	37
9.1	Effectanalyse Gierzwaluw	37
9.2	Effectanalyse Huismus	37
9.3	Effectanalyse vleermuizen: Gewone dwergvleermuis	38
10	BRONNEN	40
11	BIJLAGEN	41
11.1	Bijlage 1: Huismus voorwaarden verblijf en leefgebied	41
11.2	Bijlage 2: Gierzwaluw voorwaarden verblijf	43
11.3	Bijlage 3: Gewone dwergvleermuis voorwaarden verblijf	44

1 Inleiding

De woningcorporatie Mozaïek Wonen gaat de jaren '50 wijk in Moordrecht te vernieuwen. De huidige 175 woningen voldoen niet meer aan de hedendaagse wooneisen en renovatie is niet haalbaar gebleken. Het initiatief betreft een gehele wijk met in totaal een areaal van 33.525m². Hiervan is 18.058m² eigendom van Mozaïek Wonen. Na grondtransacties heeft Mozaïek Wonen in de nieuwe situatie 12.023m² eigendom met 184 wooneenheden, verdeeld over laag- en hoogbouw. De vernieuwing zal in vier fases worden uitgevoerd en kent een looptijd van 2022 tot circa 2030.

De initiatiefnemer heeft in 2016 door Watersnip Advies een Ecologisch onderzoek (16A042) laten uitvoeren (2016). In deze rapportage is aangegeven dat aanvullend onderzoek naar Huismus, Gierzwaluw en vleermuizen noodzakelijk is. Het ecologische onderzoek uit 2016 is in 2020 geactualiseerd vanwege de overschrijding van de geldigheidstermijn van drie jaar voor de ecologische bevindingen. In de actualisatie zijn de bevindingen eveneens getoetst aan het sinds 2016 gewijzigde beleid. Voor het hele plangebied is daartoe de rapportage *'Actualisatie Ecologisch onderzoek 50-er jaren wijk Moordrecht, 20A061'* in juli 2020 opgeleverd. (2020). In 2020 is eveneens het aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd. De bevindingen zijn vastgelegd in de rapportage *'Aanvullend Ecologisch Onderzoek 50-er jarenwijk Moordrecht _ fase 1 en 2'* (Grim, 2020). Het aanvullend onderzoek heeft aangetoond dat in de woningen verblijfplaatsen aanwezig zijn van Gierzwaluw en Huismus en dat de woningen een functie hebben als paarverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Door de sloop zal overtreding van twee verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming optreden. In het kader van de Wet natuurbescherming dient een ontheffing te worden aangevraagd voor de overtreding van deze verbodsbepalingen. De ontheffingsaanvraag heeft betrekking op het gehele plangebied.

De organisatie is zich bewust van de verantwoordelijkheid die men heeft om de populaties Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen in deze wijk in stand te houden. Herontwikkeling van de 50-er jarenwijk is onvermijdelijk. Mozaïek Wonen zal de nieuwe wijk dusdanig inrichten dat de omstandigheden voor soorten beter zijn dan in de huidige situatie, waardoor de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd is. Voor alle soorten betekent dit dat in het plangebied ruimtes worden gecreëerd voor het benodigde leefgebied en alle typen verblijfslocaties.

Het Activiteitenplan beschrijft:

- welke beschermde soorten het betreft, met de aantallen en functies;
- welke activiteiten tot verbodsovertredingen leiden;
- en welke maatregelen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen en/of minimaliseren;
- de monitoring.

Het Activiteitenplan is een aanpak op gebiedsniveau met de intentie om de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten te behouden of te verbeteren. Een pakket van tijdelijke maatregelen, permanente maatregelen en verbetering van leefgebieden zorgt ervoor dat de toekomstige situatie meer potentie heeft dan de huidige situatie. Middels monitoring wordt het gebruik van de woningen door de soorten gevolgd.

2 Plan motivatie

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor sloop/nieuwbouw is dat de huidige woningen gedateerd zijn, een lage energieprestatie hebben en bouwfysische en constructieve funderingsproblemen kennen. Het in kwaliteit verbeteren en in stand houden of herstellen van de bestaande woningen is economisch geen haalbare mogelijkheid. Daarbij zijn de plattegronden van de woningen en de structuur niet geschikt om aan te passen naar de huidige kwaliteitsnormen. Alleen een sloop- en nieuwbouwprogramma geeft de mogelijkheid om deze problemen in de wijk aan te kunnen pakken.

In 2015 is een instandhoudingsonderhoud ingreep aan de woningen in de 50-er jarenwijk uitgevoerd waardoor zij voor een periode van maximaal zo'n 10 jaar exploitabel zullen zijn. Hierbij zijn bouwkundige gebreken aan de binnen- en buitenzijde van de woningen oppervlakkig hersteld. Er is reeds één woning uit exploitatie genomen i.v.m. constructieve gebreken aan de fundering. Een gebrek dat ook bij de andere woningen in dit gebied aanwezig is. Bij de hoogbouw is op enkele plaatsen het balkon van de daar aanwezige woningen constructief versterkt om de constructieve integriteit te kunnen garanderen.

De wijk kent geen structurele leefbaarheidsproblemen en heeft een stabiele sociale structuur. Deze structuur wordt niet ondersteund door de stedenbouwkundige opzet van de wijk die wordt gekenmerkt door half verharde achterpaden waarop geparkeerd wordt. Sloop nieuwbouw geeft de mogelijkheid om de achterpaden te herstructureren.

De kwaliteit van groen en flora en fauna in de wijk is minimaal. Gelukkig is de kwaliteit van de locatie i.v.m. de ligging, het groen van het park en de mooie watergangen rondom de wijk wel goed. Die geven de mogelijkheid op deze plaats een mooie, duurzame, groenere wijk terug te bouwen.

De gemeente kiest voor een nieuw stedenbouwkundig plan met minimaal meer woningen zonder de infrastructuur en het wegennet ingrijpend te wijzigen. Er wordt voor gekozen om uitsluitend sociale huurwoningen te bouwen om de voorraad uit te breiden, mogelijk deels bestemd voor een bijzondere doelgroep (zoals bijv. senioren of jongeren). Marktonderzoek uit 2017 in opdracht van de gemeente Zuidplas heeft het tekort aan sociale huur, met name gestapeld, nog eens bevestigd. Differentiatie in woningtype en prijscategorieën wordt verkregen door menging van laag- en hoogbouw en het opnemen van beneden- en bovenwoningen in het programma. De vraag naar sociale huurwoningen is de afgelopen jaren in de kern Moordrecht toegenomen. Eengezins- en meergezinswoningen in de sociale huur zijn de afgelopen jaren zeer beperkt gebouwd, de meest recent door ons gerealiseerde nieuwbouw zijn de woningen aan de Stevenstraat (gerealiseerd in 2012 en 2013, sloop en nieuwbouw) en de Alexiahof (2013). Woonpartners Midden-Holland heeft daarna nog de appartementen in de Brinkhorst gerealiseerd.

2.2 Gemeente Zuidplas

In de prestatieafspraken met de gemeente Zuidplas is opgenomen dat Mozaïek Wonen het plan voor herstructurering van de 50-er jarenwijk in Moordrecht zal uitwerken en realiseren.

2.3 Besluitvorming

Het toenmalige bestuur van De Woonmaat heeft in 2011 besloten tot de herontwikkeling van de 50-er jarenwijk in Moordrecht. In de fusieafspraken tussen De Woonmaat en Mozaïek Wonen is het plan voor transformatie van de 50-er jarenwijk als voorwaarde opgenomen. Op 13 februari 2020 is met de gemeente Zuidplas een intentieovereenkomst gesloten over de herstructurering.

In het ambtelijk overleg met de gemeente zijn door BDP Rotterdam (vml Khandekar) diverse varianten voor het stedenbouwkundig model uitgewerkt. Eind 2018 is met de gemeente ambtelijk overeenstemming bereikt over een model verkavelingsplan waarin alle wensen en eisen waren opgenomen.

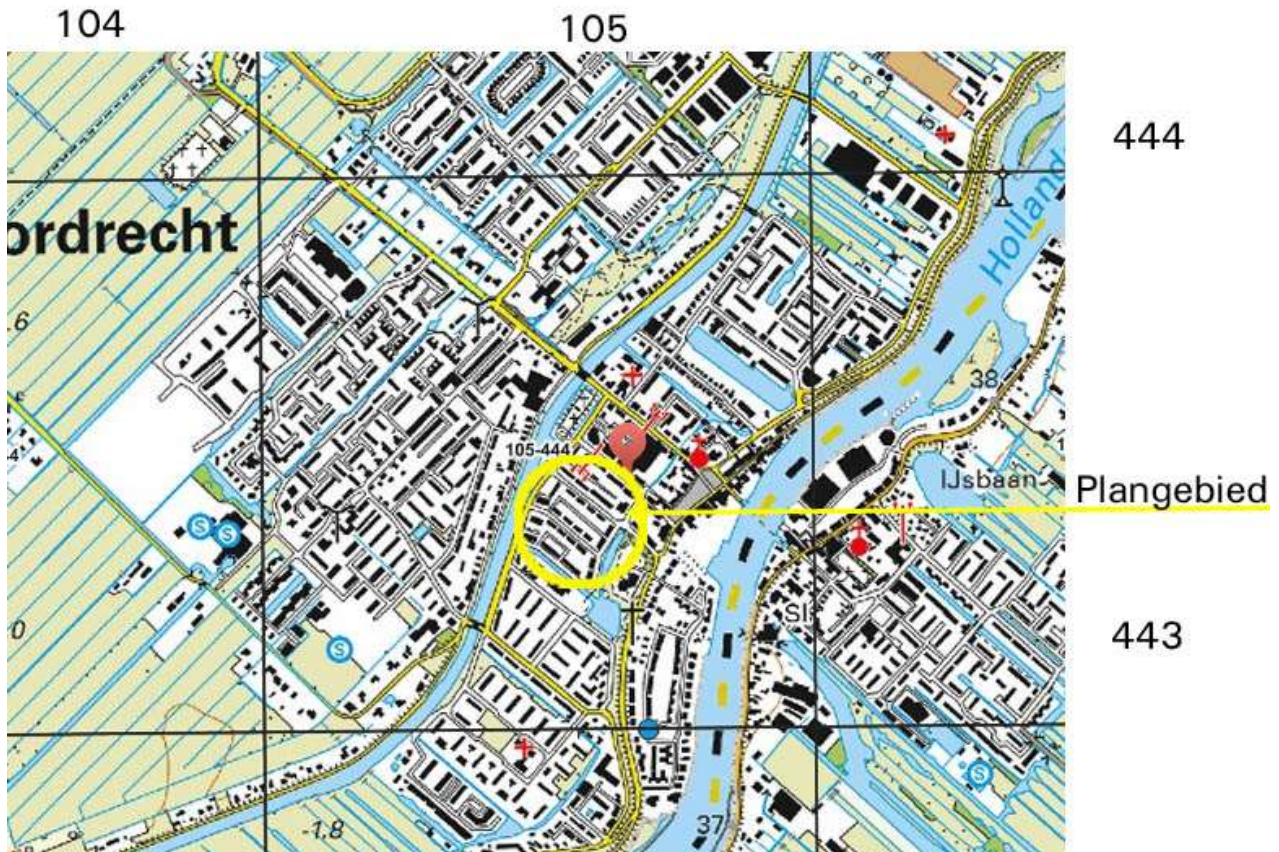
Dit plan is uitgewerkt en door de gemeente Zuidplas d.m.v. de nota van uitgangspunten 50-er jarenwijk bevestigd.

Uitgangspunt is om de bestaande 175 woningen en 34 garages in de 50-er jarenwijk in vier fasen te slopen en nieuwbouw van 184 woningen te realiseren.

3 Plangebied

3.1 Huidige situatie

De woningcorporatie Mozaïek Wonen gaat de jaren '50 wijk in Moordrecht te herontwikkelen. De 50-er jaren wijk in Moordrecht ligt in de kilometervakken met de Amersfoortse coördinaten: 105-444. De wijk betreft de straten Sluislaan, Schielandstraat, Graaf Willemstraat, Oost Waalstraat, Drost IJsermarsingel en Koningin Julianastraat.



Figuur 1: Ligging plangebied, gele cirkel (Top25NL, 2020)

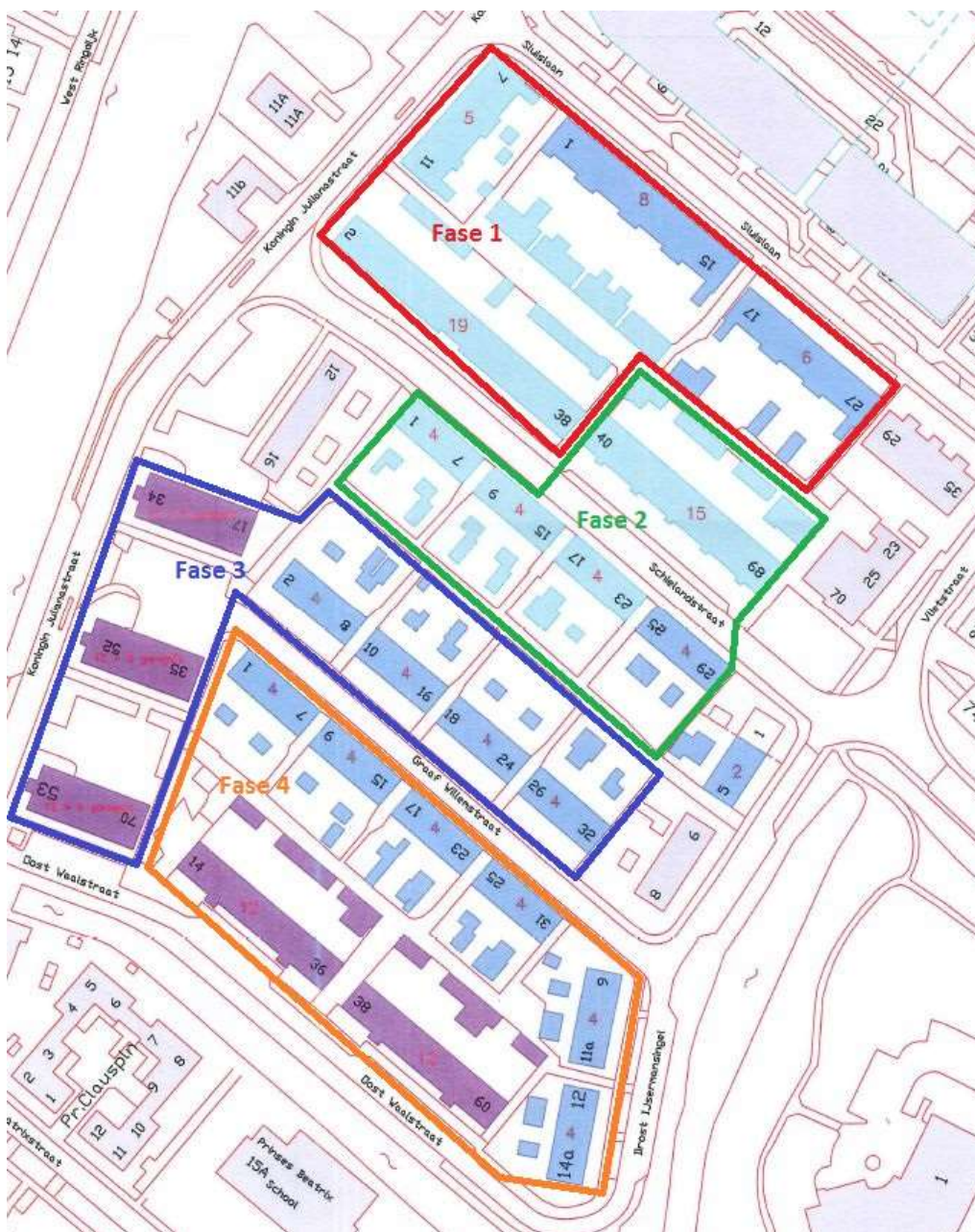
De bebouwing is typisch jaren '50 en bestaat uit 175 huurwoningen van zowel laag- en hoogbouw. De woningen zijn grotendeels opgebouwd uit bakstenen, beton en een pannendak. De hoogbouw aan de Koningin Julianastraat kent een plat dak met bitumineuze dakbedekking. Het aandeel openbaar groen is beperkt. In het plangebied bevinden zich geen monumentale bomen. Aan de achterzijde van de huizenblokken is veel ruimte voor tuinen, schuren en garages. Een klein deel van de particuliere achtertuinen heeft een groen karakter.

3.2 Bouwplannen en fasering

De herontwikkeling zal in vier fases worden uitgevoerd en kent een looptijd van 2022 tot circa 2030. Voor de huidige 175 woningen komen 184 nieuwe woningen in de plaats. De nieuwe bebouwing bestaat eveneens uit hoog- en laagbouw. Er is sprake van een viertal fases.

Fasering initiatief:

- Fase 1: Sluislaan, Koningin Julianastraat 7-11 en Schielandstraat 2-38;
- Fase 2: Schielandstraat 1-29 en 40-68
- Fase 3: Graaf Willemstraat 2-32, Koningin Julianastraat (flats)
- Fase 4: Oost Waalstraat 14-60, Graaf Willemstraat 1-31, Drost IJsermansingel 9-14;



Figuur 2: Faseringen 1 t/m 4 in het plangebied.

De planning van de fasering is als volgt:

	sloop	aantal woningen	bouw	oplevering	aantal woningen
fase 1	jan-22	38	jan-22	jun-23	55
fase 2	aug-22	33	sep-22	dec-24	26
fase 3	mrt-25	52	apr-25	sep-26	55
fase 4	dec-26	52	jan-27	jul-28	50
		175			186

Figuur 3: Planning fasering.

3.3 Beschrijving activiteiten e/o werkzaamheden

Het beoogde initiatief in het plangebied betreft het gefaseerd slopen van de woningen en de hoogbouw. Daarna wordt het gebied in gebruik genomen als woonwijk.

Tijdelijke verstoring e/o effect:

- Sloop huidige woningen: geluid, trillingen, beweging (sloopverkeer), licht;
- Bouwrijp maken terrein: geluid, trillingen, beweging (bouwverkeer), licht;
- Bouw woningen: geluid, trillingen, beweging (bouwverkeer), licht.

Permanente effecten:

- Huidige woningen en hoogbouw met verblijfsfuncties voor gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen verdwijnen;
- Nieuwe woonwijk met woningen en hoogbouw van de woningbouwvereniging;
- Privé gebruik woningen en tuinen;
- Publieke ruimte woonwijk: verkeer (lopen, fietsen en gemotoriseerd verkeer), parkeerplaatsen en wijkgroen.

3.4 De werkwijze

- Start sloop fase 1 januari 2022.
- De fases worden achtereenvolgens gerealiseerd.

Planning

jaar	1	2	3	4	5	6	7										
januari	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028										
fase 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
fase 2					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
fase 3																	
fase 4																	

De doorlooptijd van het initiatief is januari 2022 t/m december 2028. De overtreding van de verbodsbepalingen vindt plaats in deze periode. Om nog onbekende reden zou het tijdspad kunnen uitlopen. Er wordt een marge gehanteerd tot 31 december 2030.

3.5 Termijn periode ontheffing

Duur ontheffingsperiode is gekoppeld aan de duur van de werkzaamheden

De overtreding van de verbodsbepalingen vindt plaats in de periode 1 januari 2022 t/m december 2028. Rekening houdend met onvoorziene zaken waardoor werkzaamheden uit kunnen lopen betreft de periode waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd: **1 januari 2022 t/m 31 december 2030.**

4 Aanwezigheid beschermde soorten en functie gebied

De initiatiefnemer heeft in 2016 door Watersnip Advies een Ecologisch onderzoek (16A042) laten uitvoeren (2016). Het ecologische onderzoek uit 2016 is in 2020 geactualiseerd vanwege de overschrijding van de geldigheidstermijn van drie jaar voor de ecologische bevindingen. Voor het hele plangebied is daartoe de rapportage *'Actualisatie Ecologisch onderzoek 50-er jaren wijk Moordrecht, 20A061'* in juli 2020 opgeleverd. (2020). In 2020 is eveneens het aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd. De bevindingen zijn vastgelegd in de rapportage *'Aanvullend Ecologisch Onderzoek 50-er jarenwijk Moordrecht _ fase 1 en 2'* (Grim, 2020). De volgende paragrafen geven een samenvatting van de bevinding betreffende de soorten, verblijflocaties en functies die de wijk vervult.

4.1 Onderzoek fase 1 en 2

Het aanvullend ecologisch onderzoek in de woningen van fase 1 en fase 2 geeft inzicht in de functie die deze woningen, straten, tuinen en begroeiing hebben voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Onderzoek naar mogelijke winterverblijven voor vleermuizen maakte geen deel uit van de opdracht.

functie	specificatie functie	Huismus	Gierzwaluw	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Laatvlieger
verblijf	voortplantings-verblijf	X	X	X	X	X
	zomerverblijf			X	X	X
	paarverblijf			X	X	X
leefgebied	foerageren	X		X	X	X
	vliegroute			X	X	X

Figuur 4: Onderzochte functies per soort

Indien een functie aan de orde is, is ook de omvang bepaald. Bijvoorbeeld in het aantal exemplaren van de soort, het aantal locaties in de woningen of het omliggende gebied (straten, tuinen en begroeiing).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de actuele kennisdocumenten van BIJ12 voor

- Huismus (BIJ12, Huismus, *Passer domesticus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)
- Gierzwaluw (BIJ12, Gierzwaluw, *Apus apus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)
- en vleermuizen (BIJ12, Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)
- Voor vleermuizen is het Vleermuisprotocol 2017 van de Gegevensautoriteit Natuur (2020) gevolgd.
- Aangevuld met achtergrondinformatie van de Laatvlieger via www.vleermuis.net. (Laatvlieger, 2020)

4.1.1 Vegetatie in deelgebied fase 1 en 2

In het plangebied van fase 1 en fase 2 is weinig vegetatie aanwezig. In de Schielandstraat, aan de zijde van de Koningin Julianastraat staan enkele bomen. In de achtertuinen staan enkele bomen. Tijdens de veldbezoeken bleek dat de vegetatie ten zuiden van Kon. Julianastraat 7-11 en 12-16, de struiken t.h.v. de achterzijde van Sluislaan 27 en de boom aan de achterzijde van Schielandstraat 68 door vogels en vleermuizen worden gebruikt. Verder was er weinig vegetatie in het plangebied aanwezig.



Figuur 5: Plangebied fase 1 (lichtgroen) en fase 2 (roze); gele arcering is van belang zijnde vegetatie

4.1.2 Huismus in deelgebied fase 1 en 2

Rond de huizenblokken, aan de straat- en tuinzijde is erg weinig groen aanwezig. Deze zijn hier en daar een boom en wat struiken. Er zijn diverse verlaten hoekjes of stukken waar zanderige plekjes zijn. Deze zijn ideaal voor huismussen om een zandbad in te nemen. Met realisatie van de vernieuwing van fase 1 en fase 2 zullen enkele bomen en struiken (rust- e/o slaapplekjes) en enkele locaties waar een zandbad genomen kan worden, verdwijnen.

De boom ter hoogte van Schielandstraat 68 en de struiken aan de achterzijde van de Sluislaan vervullen een belangrijke functie als verzamelplaats en communicatiepunt. Ook de zanderige plekken op diverse locaties in de achtertuinten en poort zijn van belang. Deze groenelementen en zanderige plekken maken daarmee deel uit van het functionele leefgebied van de huismussen.

De waarnemingen 'man in dakgoot' en 'man/vrouw invliegend' worden geteld als nestlocatie / broedterritorium. Van de overige waarnemingen kan niet worden vastgesteld of die betrekkingen hebben op een broedgeval. In fase 1 zullen 10 broedterritoria en in fase 2 zullen 9 broedterritoria verdwijnen door de vernieuwing. De exacte locaties van de broedterritoria zijn afgebeeld op onderstaande kaart van het veldbezoek.

Waarnemingen 50-er jaren wijk Moordrecht fase 1 en fase 2

Dagbezoek, 25 mei 2020 11.00-13.00uur



Figuur 6: Locaties broedterritoria huismussen

4.1.3 Gierzwaluw in deelgebied fase 1 en 2

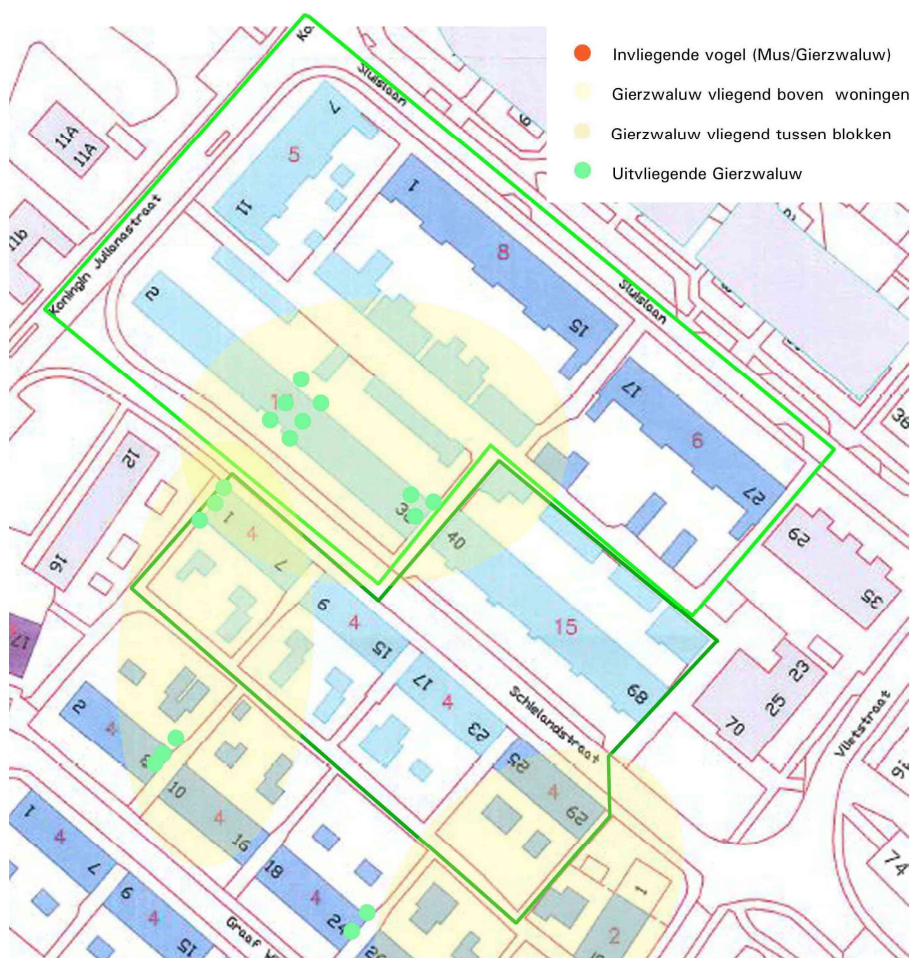
Boven de woningen van fase 1 zijn 15 laagvliegende gierzwaluwen waargenomen. Door dit aantal te delen door 1,5 (het aantal niet broedende gierzwaluwen is groot) krijg je een beeld van het aantal broedende gierzwaluwen. Op basis van vliegende gierzwaluwen dus 10 broedende exemplaren. In de woningen van fase 1 zijn 9 verblijven aangetroffen.

Boven de woningen van fase 2 zijn 10 laagvliegende gierzwaluwen waargenomen. Op basis van vliegende gierzwaluwen dus 7 broedende exemplaren. In de woningen van fase 2 zijn 3 verblijven aangetroffen.

De exacte locaties van de nestlocaties zijn afgebeeld op onderstaande kaart van het veldbezoek van 2 juni. De gele vlakken geven aan waar de gierzwaluwen laag overvlogen. Omdat onduidelijk is of de vliegende vogels hun nestlocaties hebben in fase 1-2 of fase 3-4 e/o elders, zijn met betrekking tot de verbodsovertreding alleen de vastgestelde nestlocaties geteld.

Waarnemingen 50-er jaren wijk Moordrecht fase 1 en fase 2

Avondbezoek 2 juni 2020 21.40-23.30uur



Figuur 7: Nestlocaties gierzwaluwen

4.1.4 Vleermuizen in deelgebied fase 1 en 2

Rond de huizenblokken, aan de straat- en tuinzijde is erg weinig groen aanwezig. Hier een daar een boom en wat struiken. Tijdens alle veldbezoeken zijn *alleen* waarnemingen gedaan van Gewone dwergvleermuis. In het plangebied in fase 1 en fase 2 zijn geen invliegende of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Rond de woningen van fase 1 zijn 4 vliegende/foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. In het gebied van fase 2 zijn 5 exemplaren waargenomen. Het foerageer- en vlieggedrag van deze vleermuizen was *gekoppeld aan de locatie van de vegetatie*. In fase 1 betreft het enkele bomen en wat struiken, met een omvang van zo'n 6 achtertuinen ($6 \cdot 20\text{m}^2 = 120\text{m}^2$). In fase 2 betreft het een boom en enkele struiken met een omvang van zo'n 3 achtertuinen (60m^2). Vanwege de geringe hoeveelheid aan vegetatie in de wijk en dus weinig alternatieven voor vleermuizen, maakt deze vegetatie deel uit van de essentiële functionele leefomgeving.

Er zijn geen zomer- of kraamverblijven aangetroffen. Tijdens het veldbezoek gericht op de paarverblijven zijn verspreid over het gebied tien paarlocaties waargenomen, gelijkmatig verdeeld over beide fases. Van de paarverblijven kon de exacte locatie niet worden vastgesteld, ook niet door de roep te volgen. Een relatie met de aanwezige vegetatie is niet vastgesteld. Er is geen enkele vliegbeweging waargenomen die een locatie kon duiden. Gezien het aantal woningen is het aantal aangetroffen verblijfslocaties gering.

Waarnemingen 50-er jaren wijk Moordrecht fase 1 en fase 2
Avondbezoek 15 september 2020 21.30-23.15uur



Figuur 8: Omgeving locatie paarverblijven Gewone dwergvleermuis

4.2 Onderzoek fase 3 en 4

Tijdens de veldbezoeken voor het aanvullend ecologische onderzoek zijn incidenteel ook waarnemingen gedaan in het plangebied van fase 3 en 4. Het eerste veldbezoek van 26 mei betrof het gehele plangebied: fase 1 t/m 4. Daarnaast zijn er tijdens andere veldbezoeken ook waarnemingen gedaan buiten het plangebied van fase 1 en 2. Dit is gedaan om:

- inzicht te krijgen of dieren überhaupt actief waren;
- en in welke mate;
- en om inzicht te krijgen of in de directe omgeving wél verblijfslocaties aanwezig zijn.

4.2.1 Waarnemingen in fase 3 en 4

Resultaten veldbezoek 26mei

- geen enkele Huismus in fase 3 en 4;
- geen enkele Gierzwaluw invliegend waargenomen. Wél op drie locaties poepstrepen tegen de wand onder de dakgoot, verder enkele exemplaren (5-8) vliegend boven hoogbouw.

Opvallend was dat de aanwezigheid en activiteit van huismussen en gierzwaluwen zoveel minder was dan in het gebied van fase 1 en 2.

Waarnemingen 50-er jaren wijk Moordrecht Fase 3 en 4



Figuur 9: Waarnemingen Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen (transparantie stip is vlucht)

Resultaten avondbezoeken

- één exemplaar Gewone dwergvleermuis, invliegend in appartementenflat naast kozijn op eerste etage, gebied fase 3;
- twee exemplaren Gewone dwergvleermuis vliegend tussen en langs hoogbouw met woningen 35-52 en 53-70. In gebied van fase 3 en 4. In het gebied staan enkele bomen en hagen waarlangs de vleermuizen vliegen;
- één exemplaar Gewone dwergvleermuis vliegend tussen woning Oost Waalstraat 36 en 38, gebied fase 4;
- één exemplaar (vermoedelijk) Laatvlieger naast Graaf Willemstraat 31, gebied fase 4;
- geen enkele Gierzwaluw met verblijfplaats, wel enkele exemplaren (5-8) vliegend boven de woningen aan zuidkant en Drost IJsermanssingel.

Opvallend was dat de aanwezigheid en activiteit van gierzwaluwen zoveel minder was dan in het gebied van fase 1 en 2. Qua bouwstijl verschillen de deelgebieden fase 1-2 en 3-4 niet veel van elkaar. De intensievere activiteit is vermoedelijk gekoppeld aan het gebruik van de bebouwing als nestlocatie in het deelgebied van fase 1-2.

4.2.2 Overall resultaten onderzoek

Het beoogde initiatief in het plangebied betreft het vernieuwen van de 50-er jaren wijk in Moordrecht. In 2020 is voor Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen jaarrond onderzoek uitgevoerd in het deelgebied fase 1 en 2. Voor het deelgebied van fase 3 en 4 is vanwege de geldigheidstermijn van de resultaten van een ecologisch onderzoek (nl. 3 jaar) geen opdracht gegeven voor een jaarrond onderzoek in dit deelgebied. Desondanks zijn incidenteel in dit deelgebied waarnemingen gedaan. De resultaten en de consequenties met betrekking tot de Wet natuurbescherming zijn in de volgende tabel weergegeven:

Soort	beschermd functie	fase 1	fase 2	fase 3* (beperkt veldonderzoek)	fase 4* (beperkt veldonderzoek)	overtreding verbodsbepaling
Huismus						
	broedterritoria / locaties	10	9	0	0	Artikel 3.1 lid 2: het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten
	leefgebied	enkele bomen en struiken (8m2), locaties voor zandbaden	enkele bomen en struiken (8m2), locaties voor zandbaden	niet van toepassing	niet van toepassing	Artikel 3.1 lid 2
Gierzwaluw						
	nestlocaties	9	3	0	3	Artikel 3.1 lid 2
Gewone dwergvleermuis						
	foerageerlocatie / functioneel leefgebied	enkele bomen en struiken, omvang 6 achtertuinen (120m2)	boom en enkele struiken, omvang 3 achtertuinen (60m2)	enkele bomen en hagen (60m2)		§3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Artikel 3.5 lid 4: het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen
		4 exemplaren vliegend / foeragerend	5 exemplaren vliegend / foeragerend	2 exemplaren vliegend / foeragerend	1 exemplaar vliegend / foeragerend	
	zomerverblijf	0	0	1	0	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
	paarverblijf/locatie	5	5	geen onderzoek	geen onderzoek	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
Laatvlieger (vermoedelijk)						
	foerageerlocatie / functioneel leefgebied				enkele struiken, omvang 1 achtertuin	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
					1 exemplaar vliegend / foeragerend	

Figuur 10: Resultaten verblijfslocaties en leefgebied Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen gekoppeld aan verbodsovertredingen

5 Wet natuurbescherming

Het initiatief in het plangebied betreft de sloop van woningen en hoogbouw en de bouw van nieuwe woningen en hoogbouw.

De overtredingen van de verbodsbepalingen hebben betrekking op de soorten, Huismus en Gierzwaluw en Gewone dwergvleermuis. Van Laativlieger is alleen één foeragerend exemplaar waargenomen.

Aangetroffen soorten met het beschermingsregime volgens de Wet natuurbescherming:

- Huismus, *Passer domesticus*: Wnb art. 3.1: Vogelrichtlijn, *Bijlage II/2*, jaarrond beschermde nesten categorie 2, Rode lijst status 'gevoelig';
De huismus is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, op basis van het feit dat de soort deel uitmaakt van 'alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is' (artikel 1 van de Vogelrichtlijn). De huismus staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). De nesten van huismussen vallen onder categorie 2 van vogelnesten "nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar" (zie bijlage 2 Jaarrond beschermde nesten). De huismus staat tevens als gevoelig vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004). (BIJ12, Huismus, *Passer domesticus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)
- Gierzwaluw, *Apus apus*: Wnb art. 3.1: Vogelrichtlijn, *Bijlage II?*, Bijlage III Verdrag van Bern, jaarrond beschermde nesten categorie 2;
De gierzwaluw is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in Bijlage II van de Vogelrichtlijn. De gierzwaluw staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). Op deze lijst vallen de gierzwaluwnesten onder categorie 2 "nesten van deze semikoloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar" (zie bijlage 2 Jaarrond beschermde nesten). De gierzwaluw staat niet vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004). (BIJ12, Gierzwaluw, *Apus apus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)
- Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*: Wnb art 3.5: Habitatrichtlijn Bijlage IV; Bijlage III Verdrag van Bern
De gewone dwergvleermuis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Het is een algemeen voorkomende soort en staat niet vermeld op de Rode lijst van Nederlandse zoogdieren (2009). (BIJ12, Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*, Kennisdocument versie 1.0, 2017)

5.1 Verboden Wet natuurbescherming

Het aanvullend onderzoek heeft aangetoond dat in de woningen verblijfplaatsen aanwezig zijn van Gierzwaluw en Huismus en dat de woningen een functie hebben als paarverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Door de sloop zal overtreding van twee verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming optreden. Functioneel leefgebied is eveneens beschermd indien dit deel uitmaakt van het essentiële leefgebied.

5.1.1 Wnb artikel 3.1 Lid 2

Het is verboden: het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten.

- De nesten van huismussen vallen onder categorie 2 van vogelnesten: 'nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop'. Er gaan 19 nestlocaties verloren.
- Gierzwaluwnesten vallen eveneens onder categorie 2: 'nesten van deze semikoloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop'. Er gaan 15 nestlocaties verloren.

5.1.2 Wnb artikel 3.5 Lid 4

Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen

- Door de sloop gaan 10 paarverblijven (Gewone dwergvleermuis) en 1 zomerverblijf verloren. Het verbod voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te vernielen wordt overtreden.

5.1.3 Functioneel leefgebied

In het plangebied is essentieel leefgebied voor huismussen en vleermuizen aanwezig. Voor huismussen betreft het enkele bomen en struiken met een omvang van 16m² en wat zandbaden. Voor vleermuizen betreft het enkele bomen en struiken met een omvang van 9 achtertuinen, zo'n 240m².

5.2 Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming

Er zal een ontheffing worden aangevraagd van het overtreden van het verbod op:

- het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van Huismus en Gierzwaluw, of het wegnemen van nesten.
- het vernielen of beschadigen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de Gewone dwergvleermuis.

5.3 Zorgplicht

Voor planten- en diersoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming de algemene zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

6 Bepalen compensatie omvang

Het aantal aangetroffen verblijfslocaties en de omvang van het functioneel leefgebied vormen het uitgangspunt voor de berekening van de compensatie omvang. Bij het bepalen van de compensatie omvang voor de verblijfslocaties zijn de normen uit de kennisdocumenten gehanteerd. Met betrekking tot het leefgebied heeft Watersnip op basis van eigen ervaring normen opgesteld. De berekening leidt tot een minimaal te realiseren compensatie omvang.

6.1 Compensatie verblijfplaatsen

Per soort en projectfase zijn de aantallen **broedlocaties en verblijfslocaties** getotaliseerd. De kennisdocumenten geven aan dat de verblijven met een groter aantal gecompenseerd dienen te worden. Voor Huismus is een verhouding van 1:2 gegeven: voor ieder verdwijnend verblijf dienen twee exemplaren te worden teruggeplaatst. Voor Gierzwaluw en vleermuizen wordt 'meerdere' genoemd. Conform het aantal bij huismussen, wordt ook voor deze soorten 1:2 gehanteerd.

6.2 Compensatie leefgebied

Voor vleermuizen en Huismus geeft het kennisdocument aan dat óók **het leefgebied** van belang is.

6.2.1 Compensatie leefgebied voor huismussen

Voor het leefgebied van **huismussen** wordt in het Kennisdocument genoemd: Behoud...

- of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden, minimaal 3 meter hoog;
- of ontwikkeling van slaapgelegenheden, groenblijvende vegetatie, minimaal 3 meter hoog;
- of ontwikkeling van voldoende plekken waar gefoerageerd kan worden;
- van voldoende drinkwater en mogelijkheden voor het nemen van stofbaden.

Voedsel is bij voorkeur jaarrond beschikbaar en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats, binnen 5 á 10 meter is dekking aanwezig.

Voor de overige aspecten is er geen specificatie gegeven van wat voldoende is.

Gebaseerd op ervaring heeft Watersnip onderstaande norm voor het leefgebied van huismussen geformuleerd.

Huismussen nestelen in elkaars nabijheid.

Per cluster van 8 nesten wordt leefgebied aangebracht.

Het betreft dat de volgende aantallen / hoeveelheden:

- 8m² haag
- 1 boom per cluster
- 2m² zandbad

6.2.2 Compensatie leefgebied voor vleermuizen

Voor het leefgebied van **vleermuizen** wordt in het Kennisdocument genoemd:
Het vervangende foerageergebied...

- moet zo goed en zo snel mogelijk de oorspronkelijke situatie gaan benaderen. Het oppervlak waar gejaagd wordt en het insectenaanbod is minstens zo groot als de oorspronkelijke situatie. De aanwezigheid van water is van belang;
- is voor aanvang van de activiteiten functioneel;
- ligt nabij oorspronkelijke situatie, buiten de invloedssfeer van de activiteiten;
- moet bereikbaar zijn vanuit de verschillende vormen van verblijfplaatsen.

Er zijn verder geen specificaties gegeven.

Gebaseerd op ervaring heeft Watersnip onderstaande norm voor het leefgebied van vleermuizen geformuleerd.

Per verblijf voor **vleermuizen**:

- 2m² struiken (bloemrijk i.v.m. insecten)
- 0,25 bomen (1 boom per 4 verblijven)

Vleermuizen zijn goed in staat via lijnstructuren naar de foerageergebieden te vliegen in het buitengebied. Belangrijk is dat in de wijk goede lijnstructuren worden aangelegd die dit mogelijk maken.

6.3 Berekening compensatieopgave

In paragraaf 4.2.2 is het totaaloverzicht weergegeven van de verblijfslocaties en het leefgebied met betrekking tot Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen. Het totaaloverzicht wordt hieronder nogmaals weergegeven.

Soort	beschermde functie	fase 1	fase 2	fase 3* (beperkt veldonderzoek)	fase 4* (beperkt veldonderzoek)	overtreding verbodsbepaling
Huismus						
	broedterritoria / locaties	10	9	0	0	Artikel 3.1 lid 2: het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten
	leefgebied	enkele bomen en struiken (8m ²), locaties voor zandbaden	enkele bomen en struiken (8m ²), locaties voor zandbaden	niet van toepassing	niet van toepassing	Artikel 3.1 lid 2
Gierzwaluw						
	nestlocaties	9	3	0	3	Artikel 3.1 lid 2
Gewone dwergvleermuis						
	foerageerlocatie / functioneel leefgebied	enkele bomen en struiken, omvang 6 achtertuinen (120m ²)	boom en enkele struiken, omvang 3 achtertuinen (60m ²)	enkele bomen en hagen (60m ²)		§3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Artikel 3.5 lid 4: het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen
		4 exemplaren vliegend / foeragerend	5 exemplaren vliegend / foeragerend	2 exemplaren vliegend / foeragerend	1 exemplaar vliegend / foeragerend	
	zomerverblijf	0	0	1	0	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
	paarverblijf/locatie	5	5	geen onderzoek	geen onderzoek	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
Laatvlieger (vermoedelijk)						
	foerageerlocatie / functioneel leefgebied				enkele struiken, omvang 1 achtertuin	§3.2 Artikel 3.5 lid 4
					1 exemplaar vliegend / foeragerend	

Figuur 11: Resultaten verblijfslocaties en leefgebied Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen gekoppeld aan verbodsovertredingen

In het plangebied van fase 3 en 4 zijn geen huismussen aangetroffen. Voor deze soort worden in dit deelgebied geen verboden overtreden. Er is derhalve voor deze soort in deze fases géén compensatieopgave berekend.

In het deelgebied van fase 4 zijn op drie locaties poepstrepen onder de dakgoot aangetroffen. Er is vanuit gegaan dat op deze locaties nesten van gierzwaluwen zitten.

In het plangebied van fase 3 is één verblijfslocatie van een Gewone dwergvleermuis aangetroffen. De waarnemingen van vliegende exemplaren in de deelgebieden van fase 3 en 4 worden meegenomen in de berekeningen naar leefgebied. De resultaten van de verblijfslocaties en het leefgebied zijn omgerekend naar een compensatieopgave.

Onderstaande afbeelding toont per fase de compensatieopgave:

compensatie object	voorafgaand aan fase 1	fase 1	fase 2	fase 3	fase 4		Totaal in gehele wijk
Huismus nestlocaties	20	38	0	0	0	stuks	58
Gierzwaluw nestlocaties	18	24	0	6	0	stuks	48
Vleermuisverblijven	10	20	2	0	0	stuks	32
hagen/struiken	56	136	12	8	0	m2	212
bomen	5	16	1,5	1	0	stuks	23
zand	5	9,5	0	0	0	m2	15

Figuur 12: Berekende minimale compensatie per object (getotaliseerd) per fase.

7 Realisatie mitigatie en compensatie

De woningcorporatie Mozaïek Wonen gaat de jaren '50 wijk in Moordrecht herontwikkelen. De bestaande bebouwing wordt afgebroken en vervangen voor nieuwbouw. De nieuwe bebouwing bestaat eveneens uit hoog- en laagbouw. De herontwikkeling zal in vier fases worden uitgevoerd en kent een looptijd van 2022 tot circa 2030.

Het initiatief betreft een gehele wijk. Dit betekent dat op wijkniveau de compensatie voor het leefgebied en broed- en verblijfslocaties kan worden vormgegeven. De mogelijkheden om samenhang te creëren en de biodiversiteit te vergroten worden optimaal benut. Per fase is de minimale een compensatieopgave bepaald. De insteek van het Activiteitenplan is om tot een situatie te komen die voor Gierzwaluw, Huismus en gebouwbewonende vleermuizen beter is dan de huidige situatie. Na de volledige vernieuwing van de wijk is de situatie beter.

Om tot een goede inrichting te komen wordt de compensatie omvang flink vergroot en wordt de koppeling van de compensatie met de fasering losgelaten. In de uiteindelijke vormgeving is de wijk als geheel ontworpen en zijn de groenstructuren met verblijfplaatsen in samenhang en verbinding met elkaar gepositioneerd. Huismussen zijn lokaal gebonden en blijven grotendeels in de wijk. Gierzwaluwen zijn alleen gebonden aan de woningen en hoogbouw voor nestgelegenheid. Foerageren doen zij in de lucht. De wijk heeft dan een groennetwerk met logische verbindingen naar buiten de wijk gelegen groenstructuren. Met name voor vleermuizen is dit van belang. De locatie van de compensatie wordt gekoppeld aan de woningrijen en hoogbouw. Verdeeld over de gehele wijk worden permanente verblijfsplaatsen ingebouwd. De lokalisering van het leefgebied is hieraan gekoppeld.

7.1 Beschikbare ruimte

De wijk bestaat uit bebouwing, bestrating en groen.

7.1.1 Gebouwen

De hoogbouw wordt opgebouwd uit bouweenheden met twee verschillende hoogtes: 4 en 5 bouwlagen of 4 en 7 bouwlagen.

Er zijn 5 hoogbouwobjecten met in totaal 1832m² platdak.

- Fase 1: 2x 600m² platdak totaal 1200m²
- Fase 2: 0 m²
- Fase 3: 2 x 600m² totaal 1200m²
- Fase 4: 1x 632m² plat dak

De laagbouw bestaat uit woningen en beneden-bovenwoningen in rijtjes. Per fase betreft de volgende aantallen kopeinden van de woningen en erfscheiding tuinen met openbare ruimte. De kopeinden en de erfscheidingen tussen tuin en openbare ruimte, die aan een parkeerstrook grenzen worden benut om verblijven in te bouwen e/o leefgebied te realiseren.

- Fase 1: 2 kopeinden
- Fase 2: 4 kopeinden
- Fase 3: 2 kopeinden
- Fase 4: 4 kopeinden

7.1.2 Buitenruimte

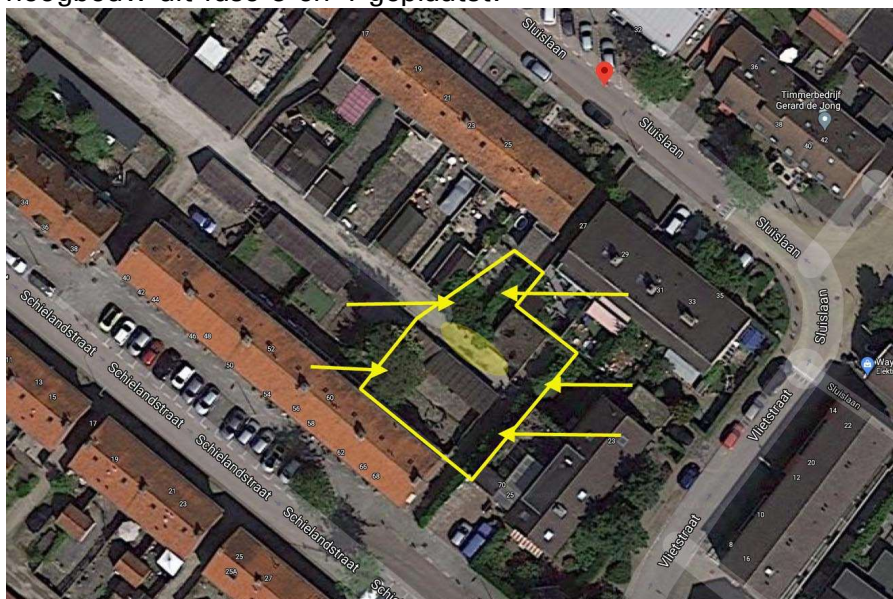
Het initiatief betreft ook de realisatie van leefgebied middels de inrichting van de buitenruimte. De buitenruimte bestaat uit publieke verharding als straten, trottoirs en parkeerplaatsen (14.352m²). Daarnaast wordt de publieke buitenruimte ingericht met bomen en plantsoen (5.453m²). Rond de hoogbouwobjecten komen groenvoorzieningen die eigendom blijven van Mozaïek Wonen. De hoogbouwobjecten krijgen platte daken. Een deel daarvan kan worden benut voor de plaatsing van vegetatie. Bij de woningen komen particuliere tuinen (6.942m²).

7.2 Tijdelijke voorzieningen

Voorafgaand aan de eerste fase, in 2021, worden mitigerende maatregelen getroffen voor de eerste fase. Dit betreft de volgende opgave:

- Huismus: 15 nestlocaties met nabij gelegen leefgebied
 - 53m² in de vorm van hagen en struiken
 - 2 bomen
 - 4m² zand
- Gierzwaluw: 12 nestlocaties
- Vleermuizen: 8 verblijven
 - met nabij gelegen leefgebied en aansluiting met leefgebied in de omgeving. Dit is deels overlappende vegetatie die voor huismussen wordt aangebracht

De mitigatie voor huismussen vindt plaats achter de Vlietstraat 23-25. Hier blijft een stuk van 204m² niet ingericht tijdens de realisatie van fase 1 en 2. Op deze locatie wordt een faunatil geplaatst die gedurende de hele periode van fase 1 en 2 kan blijven staan. De locatie komt overeen met de omgeving waar in veel waarnemingen van huismussen zijn gedaan. Op deze locatie staan een boom en ligusterhaag die nu als leefgebied in gebruik zijn, deze blijven aanwezig. Het terrein wordt verder ingericht met vegetatie en zand waar huismussen graag gebruik van maken. De mitigatie voor gierzwaluwen en vleermuizen wordt op de bestaande hoogbouw uit fase 3 en 4 geplaatst.



Figuur 13: Achter Vlietstraat 23-25, mitigatielocatie huismussen met te handhaven vegetatie

7.3 Permanente compensatie gekoppeld aan het ontwerp van de nieuwe wijk

In de voorgaande paragraaf is beschreven welke aantallen verblijven minimaal nodig zijn voor de compensatie. Het initiatief betreft een gehele wijk. Dit betekent dat op wijkniveau de compensatie voor het leefgebied en de broed- en verblijfslocaties kan worden vormgegeven. De mogelijkheden om samenhang te creëren en de biodiversiteit te vergroten worden optimaal benut. De nieuwe verblijfslocaties worden afgestemd op de te bouwen woonobjecten. De kopeinden van de woningrijen en alle gevels van de hoogbouw worden benut om permanente verblijven in te bouwen. Op deze wijze worden er **veel meer** locaties aangebracht dan de minimaal benodigde hoeveelheid.

De compensatie wordt in clusters vormgegeven, waarbij het functioneel leefgebied in de directe omgeving van de verblijfslocaties wordt aangelegd. De verblijfslocaties worden zoveel mogelijk over alle windrichtingen verdeeld. De plaatsing van permanente verblijven wordt verdeeld over de hoog- en laagbouw. De hoogbouw is met name geschikt voor gierzwaluw- en vleermuisverblijven. In deze objecten zal een groter aantal verblijven voor deze soorten worden geplaatst. Voor vleermuizen wordt in iedere fase één groter verblijf, dat uit meerdere compartimenten bestaat geplaatst. Dit verblijf kan als kraamverblijf dienen.

		aantal woningrijen / objecten	aantal kopeinden/ gevels	aantal per cluster	totaal aantal verblijven
Huismus					
	Verblijven worden in clusters van 8 stuks geplaatst.				
Woningrijen	Per woningrij zijn 2 kopeinden waar verblijven worden geplaatst	6	12	8	96
Hoog/ Laagbouwobjecten	Per object zijn 2 gevels waar verblijven worden geplaatst	5	10	8	80
					176
Gierzwaluw					
	Verblijven worden in clusters van 4 stuks geplaatst.				
Woningrijen	Per woningrij zijn 2 kopeinden waar verblijven worden geplaatst	6	12	4	48
Hoog/ Laagbouwobjecten	Per object zijn 4 gevels waar verblijven worden geplaatst	5	20	4	80
					128
Vleermuis					
	Verblijven worden in clusters van 2 of 4 stuks geplaatst. Kraamverblijf is een eenheid van 8 geschakelde verblijven.				
Woningrijen	Per woningrij zijn 2 kopeinden waar verblijven worden geplaatst	6	12	2	24
Hoog/ Laagbouwobjecten	Per object zijn 4 gevels waar verblijven worden geplaatst				
	zomer- / paarverblijf	5	20	4	80
	kraamverblijf	3	3	8	24
					128

Figuur 14: Aantal te plaatsen verblijven op basis van het aantal woningrijen en hoog/laagbouwobjecten

7.4 Permanent leefgebied

Op kaart is aangegeven op welke locaties de verblijven voor de diverse diersoorten geplaatst gaan worden. De aantallen betreffen de minimale hoeveelheden. Vanuit ontwerptechnische reden (bijvoorbeeld ritme en gelijke uitstraling) e/o andere redenen (bijvoorbeeld onderhoud) kunnen de aantallen worden vergroot.

compensatie object	voorafgaand fase 1	fase 1	fase 2	fase 3	fase 4		totaal gehele wijk
hagen/struiken	53	53	53	53	53	m2	265
bomen	6	6	6	6	6	stuks	29
zand	4	4	4	4	4	m2	18

Figuur 15: Minimaal benodigde compensatie voor het leefgebied

8 Maatregelen

Het beoogde initiatief in het plangebied betreft het gefaseerd slopen van de woningen en de hoogbouw. Daarna wordt het gebied in gebruik genomen als woonwijk.

Het initiatief leidt tot de volgende activiteiten met de tijdelijke effecten:

- Sloop huidige woningen: geluid, trillingen, beweging (sloopverkeer), licht;
- Bouwrijp maken terrein: geluid, trillingen, beweging (bouwverkeer), licht;
- Bouw woningen: geluid, trillingen, beweging (bouwverkeer), licht.

En tot de volgende activiteiten met permanente effecten:

- Huidige woningen en hoogbouw met verblijfsfuncties voor gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen verdwijnen;
- Nieuwe woonwijk met woningen en hoogbouw;
- Privé gebruik woningen en tuinen;
- Publieke ruimte woonwijk: verkeer (lopen, fietsen en gemotoriseerd verkeer), parkeerplaatsen en wijkgroen.

In de kennisdocumenten worden diverse maatregelen genoemd die 'vrijwel altijd', 'vaak' en 'meestal niet' van toepassing zijn om negatieve effecten te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Het betreft de volgende maatregelen. Per soort is aangegeven welke maatregel in zijn algemeenheid toepasbaar is.

		Huismus	Gierzwaluw	Vleermuizen
a	Werken buiten kwetsbare periode	X	X	X
b	Alternatieve verblijfsplaatsen aanbieden	X	X	X
c	Alternatieve vliegroutes aanbieden			X
d	Alternatief foerageergebied aanbieden			X
e	Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied	X		
f	Faseren van activiteiten in ruimte en tijd	X	X	X
g	Vermijden lichtverstoring			X
h	Toegankelijk houden verblijfsplaatsen	X	X	X
i	Vermijden botsingen met verkeer			X
j	Aanpassen werkwijze of werkvolgorde			X
k	Ongeschikt maken verblijfsplaatsen	X	X	X
l	Inschakelen soortdeskundige	X	X	X
m	Opstellen ecologisch werkprotocol	X	X	X

Figuur 16: Maatregelen om negatieve effecten te verminderen e/o vermijden

In het initiatief 'herontwikkeling 50-er jarenwijk Moordrecht' worden de maatregelen **a, b, d + e, f, g, k, l en m** toegepast. Deze worden in de volgende paragrafen uitgewerkt.

De maatregelen worden voor fase 1 gedetailleerd beschreven. De maatregelen voor fase 2, 3 en 4 zijn overeenkomstig. Bij de concrete uitvoer wordt rekening gehouden met voortschrijdend inzicht. In de voorbereiding van de volgende fase worden de bevindingen en nieuwe inzichten verwerkt. Drie maanden voorafgaand aan de start van de fase wordt met het bevoegd gezag gecommuniceerd of de werkwijze zal veranderen. Indien dat het geval is, wordt een toelichting gegeven op de gewijzigde uitvoer.

8.1 Algemene Zorgplicht

Voor planten- en diersoorten geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming de algemene zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

8.2 Werken buiten kwetsbare periode

De kennisdocumenten geven voor de verschillende soorten de volgende kwetsbare perioden aan:

- Huismus gebruikt het verblijf jaarrond. Binnen deze periode is het gebruik voor de voortplanting en dan met name de broedperiode het meest kritisch.
- Gierzwaluw gebruikt het verblijf alleen tijdens de voortplantingsperiode.
- Vleermuizen leven in een netwerk van verblijfslocaties. De kraamperiode en het de periode van winterrust zijn het meest kritisch. Daarna volgt de paartijd.

Dit leidt tot het volgende overzicht waarin de kwetsbare perioden zijn aangegeven (K). De met kleur gemarkeerde momenten zijn het meest kritisch, in deze periode mag niet worden gesloopt. **Op basis van de genoemde kritische perioden is de meest geschikte periode voor de sloop: 2^e helft oktober t/m februari.**

	functie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Huismus	voortplanting			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	koude perioden	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	gebruik verblijfsplaats	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	gebruik slaappleats	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Gierzwaluw	voortplanting				K	K	K	K	K	K	K		
Vleermuis (GD)	kraamtijd					K	K	K	K				
	paartijd									K	K	K	K
	winterrust	K	K	K	K	K						K	K
	gebruik zomerverblijfplaats					K	K	K	K	K	K	K	K

Figuur 17: Gekleurde momenten: periode waarin niet gesloopt kan worden

Zodra de woningen zijn gesloopt, is er geen beperking met betrekking tot de periode waarin gebouwd kan worden. Tijdens de bouw is het van belang dat de bouwlocatie onaantrekkelijk blijft voor de betreffende soorten. Onrust, bewegingen, geluid, trillingen en licht gekoppeld aan de werkzaamheden zorgen ervoor dat het bouwterrein geen interessante leefomgeving vormt voor de beschermde soorten.

8.3 Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden:

8.3.1 Tijdelijke voorzieningen

Voorafgaand aan fase 1 worden tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd in de nabije omgeving. De *mitigatie voor huismussen* vindt plaats achter de Vlietstraat 23-25. Hier blijft een stuk van 204m² niet ingericht tijdens de realisatie van fase 1 en 2. Op deze locatie wordt een faunatil geplaatst die gedurende de hele periode kan blijven staan. Op deze locatie staan een boom en ligusterhaag. Deze blijven aanwezig. Het terrein wordt verder ingericht

met vegetatie waar huismussen graag gebruik van maken: extra struiken en vrij liggend zand.

Op het terrein achter Vlietstraat 23-25 wordt een faunatil, speciaal voor huismussen geplaatst. Deze faunatil heeft ruimte voor minimaal 15 nestlocaties. In de directe omgeving wordt vegetatie aangebracht die het leefgebied vormt voor de huismussen. Dit bestaat uit:

- 53m² hagen en struiken
- 2 bomen
- 4m² zand



Figuur 18: Faunatil voor huismussen

De mitigatie voor gierzwaluwen en vleermuizen wordt op de bestaande hoogbouw uit fase 3 en 4 geplaatst. Aan de noordzijde, langs het water worden 4 bomen geplaatst met onderliggende plantsoenvegetatie.

Voor gierzwaluwen zijn er diverse nestkasten die tegen de gevel of onder de dakrand kunnen worden geplaatst. Gierzwaluwbescherming Nederland biedt een goed overzicht van de mogelijkheden (Nederland G. , Nestkasten, 2021). Uit de mogelijkheden worden passende modellen gekozen voor plaatsing op de gevel van de hoogbouw. (Nederland G. , Nestgelegenheid voor gierzwaluwen GBN Brochure 4 Nestgelegenheid Update 2020, 2020)



Figuur 19: Mogelijkheden voor gierzwaluw- en vleermuiskasten



Figuur 20: Hoogbouw uit fase 3: mogelijkheden voor mitigatie gierzwaluw- en vleermuiskasten

Ook voor vleermuizen zijn er diverse opties van vleermuiskasten die tegen de gevel kunnen worden geplaatst. Vleermuiswerkgroep Nederland heeft op de website www.vleermuis.net daarvan een mooi overzicht gegeven. Ook voor vleermuizen wordt uit de mogelijkheden passende modellen gekozen voor plaatsing op de gevel van de hoogbouw. (Nederland V. , 2021), (Gewone dwergvleermuis, 2021)

8.3.2 Permanente voorzieningen

In de kopgevels van de woningrijen en in de gevels van de hoogbouw worden permanente verblijven voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen ingebouwd. Het type verblijf en de plaatsing is gebonden aan voorschriften. De in de kennisdocumenten opgenomen voorschriften zijn in de bijlagen 11.1, 11.2 en 11.3 opgenomen. Hieronder enkele suggesties voor de betreffende soorten:



Figuur 21: Inbouwnestkast voor huismuis



Gierzwaluwsteen weggewerkt in dakrand



Gierzwaluwsteen weggewerkt in gevel

Figuur 22: Inbouwnestkast voor Gierzwaluw

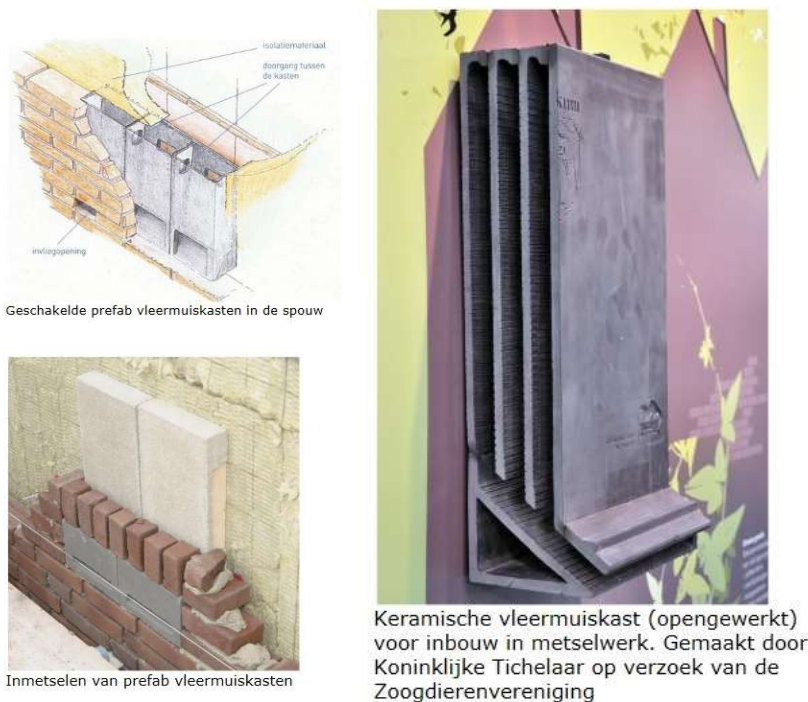


Gierzwaluw in neststeen



Meerdere neststenen in een gevel

Figuur 23: Inbouwnestkast voor Gierzwaluw



Figuur 24: Inbouwnestkast voor vleermuizen

8.4 Alternatief foerageergebied aanbieden, verbeteren habitat

In de nieuwe wijk wordt wijkgroen gerealiseerd. In het kader van de compensatie wordt er expliciet aandacht geschonken aan groen dat een functie heeft als leef- en foerageergebied voor huismussen en vleermuizen. In de directe omgeving van de permanente verblijfsplaatsen voor huismussen wordt vegetatie aangebracht. Deze vegetatie dient als leefgebied voor huismussen die gebruik maken van de verblijfsplaatsen. De vegetatie is divers, het betreft bomen, struiken, hagen en plantsoenvegetatie. Deze vegetatie zal ook door vleermuizen worden gebruikt. Daarnaast wordt ter hoogte van de vleermuisverblijfsplaatsen ook vegetatie aangebracht dat een rol speelt als vlieggebied.

compensatie object	voorafgaand aan					Totaal
	fase 1 elders	fase 1	fase 2	fase 3	fase 4	
vegetatie hagen/struiken	53	53	53	53	53	m2 265
vegetatie bomen	6	6	6	6	6	stuks 29
zand	4	4	4	4	4	m2 18

Figuur 25: Te realiseren leefgebied per fase en totaal

Het detailontwerp (soorten + aantallen + locatie) van de groeninrichting volgt later. Enkele voorwaarden:

- Inheems materiaal
 - divers (bomen, struiken en kruiden...hoogte en dichtheid) óók langs gevels: gevelgroen én op platte daken
 - biodivers: meerdere soorten met verschillende bloeiperioden
- Hagen: Liguster, Hedera, Egelantier, Gele kornoelje, Sleedoorn en Meidoorn.
Langs gevel: Hedera, Wilde kamperfoelie, Wilde hop en Blauwe regen
Bomen: Eik en Lijsterbes,

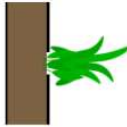
Geotextielsystemen

systeem op basis van geotextiel, waarbij het groeimedium is vervangen voor geotextiel uit meerdere lagen waarin planten, mossen en sedums op een natuurlijke manier groeien.



Paneelsystemen

systeem op basis van groeimedium welke is ingesloten of afsluitbaar voorzien van plant gaten (panelen) die onder een hoek van 90 graden worden geplaatst.



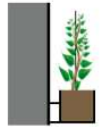
Baksystemen

systeem op basis van bakken gevuld met een groeimedium die onder een hoek van 0 tot 90 graden geplaatst kunnen worden.



Combinatiesystemen

systeem op basis met uiterlijk vertoon van een grondgebonden systeem, waarbij het bak- of paneelsysteem zijn gecombineerd met een klimsysteem.



Doorgaande grond kernen

systeem op basis van keerwanden van gaas en/of geotextiel gevuld met een groeimedium.



Figuur 26: Mogelijkheden voor het aanbrengen van gevelvegetatie



Figuur 27: Voorbeeld van gevelvegetatie

8.5 Fasen van activiteiten in ruimte en tijd

De realisatie van de gehele wijk is in vier fasen opgedeeld. De tijdelijke compensatie voor fase 1 wordt gedeeltelijk op het terrein van fase 1-2 en fase 3-4 toegepast. Door de realisatie gefaseerd uit te voeren ontstaan er mogelijkheden in de gerealiseerde delen de compensatie uit te voeren. Gedurende de hele periode van de realisatie blijven verblijfslocaties en leefgebied in de wijk aanwezig.

jaar	1	2	3	4	5	6	7
januari	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
fase 1	■	■	■	■	■	■	■
fase 2			■	■	■	■	■
fase 3					■	■	■
fase 4							■

Figuur 28: Fasering ontwikkeling 50-er jaren wijk

8.6 Vermijden licht-, geluid- en trillingverstooring

De sloop van de woningen en flats vindt plaats van half oktober t/m februari, de meest gunstige periode. Daarop volgt de bouw van de nieuwe woningen en de hoogbouw. Ten tijde van de sloop en nieuwbouw is er verstooring door geluid, licht, beweging en trillingen.

8.6.1 Verstooring door licht

In de huidige situatie wordt het plangebied zeer beperkt gebruikt door vleermuizen. Alleen in de paartijd zijn er verspreid over het hele gebied waarnemingen gedaan.

Op het bouwterrein zullen vleermuizen niet/nauwelijks rondvliegen e/o foerageren vanwege de beperkte hoeveelheid insecten. In de directe omgeving van het bouwterrein kunnen vleermuizen wél rondvliegen e/o foerageren. Ze maken hierbij gebruik van bomen in de straten en vegetatie in achtertuinen. Gezien de waarnemingen in 2020 is dat zeer beperkt. 's Nachts en rond zonsopgang en zonsondergang kan het vlieggedrag worden verstoord door bouwverlichting.

Verstooring door licht wordt voorkomen e/o beperkt door:

- Verlichting bouwterrein tijdens werkuren op de dag (7.00-16.00uur) te richten op de bouwlocatie, o.a. door gebruik van een juist armatuur.
- Permanente verlichting bouwterrein buiten werkuren op de dag en 's nachts (ivm veiligheid en diefstal) te richten op de bouwlocatie, een geringe intensiteit van maximaal 0,25lux te hanteren. Een lichtkleur te gebruiken waar vleermuizen niet/weinig op reageren. Bijvoorbeeld amber: 590nm (toegestane spreiding: +/- 7 nm), kleurtemperatuur ca. 1700K of PhilipsClearField lamp (Limpens, 2017)

Vleermuizen zijn actief van een half uur voor zonsondergang t/m een half uur na zonsopgang. Verlichting in deze periode dient te worden vermeden. Bij zonsopgang om 6.30uur, vliegen vleermuizen tot ongeveer 7.00uur. Tot aanvang zomertijd (eind maart) heeft de bouwterreinverlichting in de ochtend geen verstorende invloed omdat de zonsopgang dan om 6.30uur is. Bij aanvang zomertijd verschuift het moment van zonsopgang naar 7.30uur. Het duurt dan weer tot 21 april voordat de zonsopgang weer om 6.30uur is. Van eind maart t/m 21 april is het dus van belang de verlichting te richten op het bouwterrein. Vanaf 20 augustus valt zonsopgang weer na 6.30uur. Ook dan is het dus van belang de verlichting te

richten op het bouwterrein. Bij werkzaamheden in de periode maart-april dient de verlichting tijdens werktijden op de bouwlocatie te zijn gericht.

Verlichting een halfuur na zonsondergang komt niet voor: eind maart gaat de zon om 20.15uur onder en eind maart gaat de zon om 17.15uur onder; dit valt buiten de werktijden 7.00-16.00uur.

8.6.2 Verstoring door geluid en trillingen

Overdag betreft het grotendeels trillingen en geluid. De geluid- e/o trillingsbronnen dienen minimaal 50m van de tijdelijke en permanente verblijflocaties te worden geplaatst.

8.7 Ongeschikt maken verblijfplaatsen

De sloop van de woningen en flats vindt plaats van half oktober t/m februari, de meest gunstige periode.

- Gierzwaluw is in deze periode niet aanwezig. Ongeschikt maken van verblijfplaatsen zal voor deze soort op dit moment geen verschil maken.
- Vleermuizen gebruiken de woningen als paarlocatie. De paartijd eindigt begin oktober. Met de start van de sloop half oktober vindt er geen verstoring plaats van het paarverblijf. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.
- Huismus gebruikt de verblijfslocatie het hele jaar door. **Voorafgaand aan de sloop kunnen de verblijfplaatsen ongeschikt worden gemaakt door de onderste 3 rijen dakpannen van het dak te verwijderen.** Vogels gaan dan op zoek naar andere locaties om te verblijven. Doordat de alternatieve verblijven vóór het broedseizoen zijn geplaatst (voorjaar-zomer 2021), zijn deze al bekend bij de vogels, waardoor de kans dat ze naar deze locatie uitwijken groter is.

8.8 Inschakelen soortdeskundige

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Momenten waarop de deskundige aanwezig dient te zijn op de bouwlocatie:

1. Toelichten EWP + ondertekening door uitvoerder
2. het staat de deskundige te allen tijde vrij om zonder aankondiging de bouwlocatie te bezoeken
3. jaarlijkse monitoring huismus, gierzwaluw en vleermuizen met rapportage
4. evaluatie ecologische werkwijze aan het einde van de fase met advies / aanbevelingen voor de volgende fase.

8.9 Opstellen ecologisch werkprotocol

Er wordt een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld welke op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen;
- wanneer begeleiding door een ecologisch deskundige noodzakelijk is;
- wie die ecologisch deskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

8.10 Monitoring

De vernieuwing zal in vier fases worden uitgevoerd en kent een looptijd van 2022 tot circa 2030. De fases worden achtereenvolgens uitgevoerd. Met betrekking tot de ecologische maatregelen, wordt (indien aan de orde) gebruik gemaakt van voortschrijdend inzicht. Jaarlijks vindt er monitoring plaats naar het voorkomen van Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen en het gebruik van diverse verblijfslocaties en het leefgebied. De waarnemingen kunnen leiden tot aanpassingen van de voorgestelde maatregelen en werkwijze.

8.10.1 Ten tijde van de uitvoer

Jaarlijks zal een gecompriemd onderzoek plaatsvinden, bestaande uit vijf veldbezoeken:

Moment	Tijdstip		....^e bezoek	functie	Soort
4e week mei	ochtend	1/5	1	broedterritoria + foerageren	Huisumus, Gierzwaluw
1e of 2e week juni	avond	2/5	2	broedterritoria + foerageren	Huisumus, Gierzwaluw, vleermuizen
3e of 4e week juni	overdag	3/5	3	broedterritoria + foerageren	Huisumus, Gierzwaluw
1e of 2e week juli	vroege ochtend	4/5	4	zomerverblijf, kraamverblijf	vleermuizen
1e of 2e week september	avond	5/5	5	paarverblijf + zwermplaats	vleermuizen

De waarnemingen vinden plaats:

- Ter hoogte van de tijdelijke compensatie
- In iedere fase ter hoogte van de permanente compensatie

Indien daartoe aanleiding is, kan het onderzoek worden opgeschaald naar meerdere veldbezoeken. De resultaten van de monitoring wordt gebruikt bij de evaluatie van de fases. Op basis van de bevindingen kan advies worden uitgebracht de werkwijze aan te passen.

8.10.2 Monitoring na realisatie van de woonwijk

Na realisatie van de woonwijk is het van belang dat de monitoring wordt gecontinueerd. Na 3 en 6 jaar vindt er in de wijk monitoring plaats naar Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen. De ontwikkeling van de soorten in de wijk kan hiermee worden gevolgd. De functionaliteit van de wijk voor de soorten wordt in kaart gebracht.

8.11 Bewoners motiveren tot groene tuinen

Mozaïek Wonen reikt aan de huurders het boekje 'Dit is mijn woning' uit. In dit boekje wordt een hoofdstuk gewijd aan de natuur en beschermde soorten in de wijk en welke bijdrage de bewoners zelf in hun eigen kunnen leveren. Bijvoorbeeld door het kiezen van biodiverse hagen en tuinscheidingen.

9 Effectanalyse

9.1 Effectanalyse Gierzwaluw

Gierzwaluwen hebben op diverse locaties binnen de bebouwde kom aan de noord- en zuidzijde van de Ringvaart verblijfplaatsen. Binnen het plangebied zitten met name de verblijfplaatsen in de woningen van fase 1 en fase 2. Het verdwijnen van deze nestlocaties is ingrijpend.

Schade aan de populatie wordt beperkt door:

- Gefaseerd te werken. Hierdoor blijven er mogelijkheden voor de vogels om in de directe omgeving alternatieve verblijven te betrekken;
- In het seizoen voorafgaand aan de sloop (dus in 2021) alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden in de hoogbouw van fase 3 en 4;
- In de nieuwbouw met overcompensatie permanente verblijven aan te bieden;
- Verspreid over de hele wijk worden meerdere locaties ingericht voor gierzwaluwen. Het totale gebied dat geschikt is voor gierzwaluwen is in de nieuwe situatie omvangrijker dan in de huidige situatie.

Door de overcompensatie verspreid over het gehele plangebied zijn er in de nieuwe situatie meer mogelijkheden voor gierzwaluwen dan in de huidige situatie. De staat van instandhouding van de populatie is derhalve gewaarborgd.

9.2 Effectanalyse Huismus

Huismussen hebben op diverse locaties binnen de bebouwde kom aan de noord- en zuidzijde van de Ringvaart verblijfplaatsen. Binnen het plangebied zijn de verblijfplaatsen met name aangetroffen bij woningen in fase 1 en fase 2. De woningen en directe omgeving in fase 3 en 4 worden minder gebruikt. Het verdwijnen van de verblijfslocaties in fase 1 en 2 is ingrijpend.

Schade aan de populatie wordt beperkt door:

- Gefaseerd te werken. Hierdoor blijven er mogelijkheden voor de vogels om in de directe omgeving alternatieve verblijven te betrekken;
- Seizoen voorafgaand aan de sloop (dus in 2021) alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden mét in de directe omgeving leefgebied.
- Alternatieve locatie bevindt zich < 100m van de locatie die verdwijnt.
- In de nieuwbouw met overcompensatie permanente verblijven aan te bieden;
- In de directe omgeving van de compensatieverblijven óók leefgebied te creëren
- Verspreid over de hele wijk worden meerdere locaties ingericht voor huismussen. Het totale gebied dat geschikt is voor huismussen is in de nieuwe situatie omvangrijker dan in de huidige situatie.

Door de overcompensatie en de inrichting van het leefgebied zijn er in de nieuwe situatie meer mogelijkheden voor huismusgroepen. De staat van instandhouding van de populatie is derhalve gewaarborgd.

9.3 Effectanalyse vleermuizen: Gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuizen zijn op diverse locaties (foeragerend) in Moordrecht waargenomen. Op de kopgevel van Vlietstraat 14 (buiten het plangebied) zit een verblijf met meerdere exemplaren (vermoedelijk een kraamverblijf). Aan de zuidzijde van het plangebied staat het voormalige gemeentehuis, omgeving door een park met sloten en een vijver. Aan de noordkant ligt een voormalige begraafplaats en de Ringvaart. Iets naar het oosten staat bij de Kerklaan 2a een oud pakhuisgebouw. Parallel aan de Ringvaart liggen op diverse plaatsen groenstructuren die als foerageerroute fungeren.

Binnen het plangebied zijn in fase 1 en fase 2 verspreid over het gebied paarverblijven aangetroffen. In fase 3 is op één locatie een zomerverblijf aangetroffen. In het gebied wordt langs enkele groenstructuren gefoerageerd. De wijk heeft verder weinig verblijfslocaties (zomer- en kraamverblijven). Het verdwijnen van de woningen heeft een geringe impact op de populatie.



Figuur 29: Brede leefomgeving vleermuizen

Eventuele schade aan de populatie wordt beperkt door:

- Gefaseerd te werken. Hierdoor blijven er mogelijkheden voor de vleermuizen om in de directe omgeving alternatieve verblijven te gebruiken als paarlocatie. Ook blijven de foerageerverbindingen in stand;
- In het seizoen voorafgaand aan de sloop (dus in 2021) alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden mét in de directe omgeving foerageergebied.
- Alternatieve locatie bevindt zich < 100m van de locatie die verdwijnt.
- In de nieuwbouw met overcompensatie permanente verblijven aan te bieden;
- In de directe omgeving van de compensatieverblijven óók leefgebied te creëren, waarbij er aandacht is voor de verbindingen tussen noord en zuid en het fijnmazig netwerk van groen in de wijk

- Verspreid over de hele wijk worden meerdere locaties ingericht voor vleermuizen. Het totale gebied dat geschikt is voor vleermuizen is in de nieuwe situatie omvangrijker dan in de huidige situatie.

Door de overcompensatie en de inrichting van het leefgebied zijn er in de nieuwe situatie meer mogelijkheden voor vleermuizen. De staat van instandhouding van de populatie is derhalve gewaarborgd.

10 Bronnen

- BIJ12. (2017). *Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, Kennisdocument versie 1.0*. Utrecht: BIJ12.
- BIJ12. (2017, 04 01). *Gierzwaluw, Apus apus, Kennisdocument versie 1.0*. Utrecht: BIJ12. Opgehaald van www.bij12.nl: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017, 04 01). *Huismus, Passer domesticus, Kennisdocument versie 1.0*. Utrecht: BIJ12. Opgehaald van www.bij12.nl: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf>
- Gewone dwergvleermuis*. (2021, 03 30). Opgehaald van Groen bouwen: <https://www.checklistgroenbouwen.nl/soorten/soort-details/gewone-dwergvleermuis>
- Grim, A. (2020). *Aanvullend Ecologisch Onderzoek 50-er jarenwijk Moordrecht*. Reeuwijk: Watersnip.
- Laatvlieger*. (2020, 5 15). Opgehaald van www.vleermuis.net: <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/laatvlieger>
- Limpens, H. (2017). *De puzzel van vleermuizen en licht*. Nijmegen: Zoogdiervereniging.
- Nederland, G. (2020). *Nestgelegenheid voor gierzwaluwen GBN Brochure 4 Nestgelegenheid Update 2020*. Gierzwaluwbescherming Nederland.
- Nederland, G. (2021, 03 30). *Nestkasten*. Opgehaald van gierzwaluwbescherming.nl: https://gierzwaluwbescherming.nl/?page_id=131
- Nederland, V. (2021, 03 30). *Vleermuisnet*. Opgehaald van [Vleermuisnet](http://www.vleermuis.net) kopen en ophangen: <https://www.vleermuis.net/bescherming/ik-wil-een-vleermuis-kopen-ophangen>
- protocollen', W. '. (2017). *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017)-Huismus*. Odijk : Netwerk Groene Bureaus.
- Top25NL*. (2020, mei 14). Opgehaald van verspreidingsatlas.nl: <https://www.verspreidingsatlas.nl/biodiversiteit/veldkaart.aspx>
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Z. (2020). *Vleermuisprotocol 2021*. Nijmegen: Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging.
- Watersnip. (2016). *Ecologisch Onderzoek jaren '50 wijk te Moordrecht, 16A042*. Reeuwijk: Watersnip.
- Watersnip. (2020). *Actualisatie Ecologisch onderzoek 50-er jaren wijk Moordrecht, 20A061*. Reeuwijk: Watersnip.

Internetpagina's

1. www.vogelbescherming.nl
2. www.bij12.nl
3. www.vleermuis.net

11 Bijlagen

11.1 Bijlage 1: Huismus voorwaarden verblijf en leefgebied

Uit (BIJ12, Huismus, Passer domesticus, Kennisdocument versie 1.0, 2017)

- Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
 - dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichterbij elkaar, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit
 - zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen
 - op minimaal 3 meter hoogte plaatsen
 - een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter
 - dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks
 - in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplekken beschikbaar zijn
 - dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is.
 - dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor volwassenen of (net uitvliegende) juvenielen
 - dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen
 - dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen
 - dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt

Onderstaande maatregelen zijn gericht op het in samenhang in stand houden van voldoende dekking, voedsel en slaapplekken:

- Behoud of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden door bijvoorbeeld:
 - aanplant van doornige struiken als vuurdoorn en meidoorn, groenblijvende heesters, klimplanten als klimop of wingerd, beukenhagen, en dergelijke binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van plekken waar gefoerageerd wordt. Bladverliezende soorten zijn in de winterperiode minder effectief.
 - aanplant van inheemse soorten bomen en ander opgaand groen binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van de plekken waar gebroed wordt
 - kant-en-klare hagen of gevelgroen aan te brengen als tijdelijke voorzieningen noodzakelijk zijn.

Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn.
- Behoud of ontwikkeling van slaapgelegenheden door bijvoorbeeld - aanbrengen van groenblijvende gevelbegroeiing of ander verticaal groen, bijvoorbeeld met vuurdoorn, klimop
 - aanplanten van groenblijvende heesters (bijvoorbeeld liguster, hulst) of coniferen (bijvoorbeeld taxus).
 - in de winterperiode winternesten aan te bieden in de vorm van bijvoorbeeld takkenhopen of strobalen als een tijdelijke oplossing noodzakelijk is.

Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats aanwezig moeten zijn.
- Behoud of ontwikkeling van voldoende plekken waar gefoerageerd kan worden, door bijvoorbeeld:
 - in stand houden of ontwikkelen van overhoekjes of stroken ruigte met onkruiden als bron voor zaden en kleine zachte insecten. Straatgras, herderstasje en weegbree zijn favoriete onkruiden
 - extensiever beheer van gazons door het terugbrengen van de maaifrequentie naar 1 maal per jaar. Het maaien vindt niet in het najaar plaats
 - het bijvoeren met meelwormen in de periode dat er jongen zijn of met zaden e.d kan als tijdelijke maatregel in aanmerking komen.
 - op plekken met weinig kans op aanrijding gesloten (asfalt)verharding te vervangen door klinkerbestrating.

Voor al deze maatregelen geldt dat voedsel bij voorkeur jaarrond beschikbaar is en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats beschikbaar is en dat er binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) dekking aanwezig is.
- Behoud van voldoende drinkwater door bijvoorbeeld aanleg van vijvers
- Behoud van voldoende mogelijkheden voor nemen van stofbaden door zandige plekken te realiseren of te handhaven.

11.2 Bijlage 2: Gierzwaluw voorwaarden verblijf

Uit: (BIJ12, Gierzwaluw, Apus apus, Kennisdocument versie 1.0, 2017)

- Vervangende verblijfplaatsen moeten bij voorkeur:
 - zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst, bij voorkeur geclusterd bij elkaar en altijd buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden staan
 - niet in de volle zon liggen. De nieuwe nestplaatsen bij voorkeur op een hoek of langs de kopse kant van een gebouw in de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aanbrengen in verband met de hitte die kan ontstaan in de kleine broedruimte. Als nestgelegenheden tussen 9 en 19 uur in de schaduw blijven onder bijvoorbeeld een dakrand of dakgoot, kunnen andere windrichtingen overwogen worden – voldoende (veilige) uitvliegruimte hebben: minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op verkeersslachtoffers. Dus geen platte daken, brede goten, balustraden, borstweringen, bomen, vlaggenmasten en dergelijke die het aanvliegen bemoeilijken – voldoende veiligheid bieden tegen predatoren.
- Voor de vervangende verblijfplaatsen geldt:
 - Ze geschikt zijn als nestplaats en zo mogelijk vergelijkbaar met de oorspronkelijke verblijfplaats: bijvoorbeeld een verblijfplaats onder een kapotte dakpan vervangen door een nestdakpan (tenzij ook isolatie plaats heeft gevonden), een houten nestkast kan eventueel ook in aanmerking komen, bij nieuwbouw door neststenen
 - Voorzie bij nieuwbouw of renovatie standaard in nestgelegenheid, het liefst neststenen of nestkasten, soms kan het ook met nestpannen.
 - Probeer zoveel mogelijk de oude oorspronkelijke dakpannen te hergebruiken in plaats van vervanging door sneldekpannen.
- Deze verblijfplaatsen moeten (buiten de speciale dakpannen) bij voorkeur voldoen aan:
 - een minimum bodemoppervlakte van 15 x 25 centimeter en een minimum hoogte van 13 centimeter
 - een invliegopening van maximaal 2 centimeter boven de bodem (van binnen gemeten)
 - een invliegopening van 7 centimeter breed en maximaal 3,5 centimeter hoog
 - dat de invliegopening asymmetrisch is aangebracht, zodat er een donkere hoek in de nestgelegenheid ontstaat.
 - De aangeboden vervangende nestgelegenheid moet bij voorkeur van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is, hangt van meerdere factoren af. Bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (herstel bij gebreken) geregeld is.
- Vervangende verblijfplaatsen moeten voor de eigenlijke werkzaamheden en voor terugkomst uit het zuiden beschikbaar zijn.
- In geval van grotere kolonies (10 of meer paartjes) of als er door de activiteiten veel verblijfplaatsen (10 of meer nesten) ongeschikt worden, moeten ze bij voorkeur minimaal één volledig broedseizoen gelijktijdig met de te verwijderen verblijfplaatsen aanwezig zijn. Gierzwaluwen hebben de tijd nodig om aan nieuwe verblijfplaatsen te wennen. Gedurende deze gewenningsperiode zijn dan zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen aanwezig

11.3 Bijlage 3: Gewone dwergvleermuis voorwaarden verblijf

Uit: (BIJ12, Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, Kennisdocument versie 1.0, 2017)

- Deze verblijfplaatsen moeten:
 - tijdig voor de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen,
 - binnen het kerngebied van de groep, en dan bij voorkeur zo dicht mogelijk maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en dit buiten de invloedssfeer van de activiteiten,
 - een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegeroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren,
 - als het permanente voorzieningen zijn, zich allen inwendig in het gebouw bevinden of als een combinatie van inwendig en uitwendig. Zo mogelijk worden ze geïntegreerd in het bouwplan opgenomen. Uitwendige vleermuiskasten zijn niet geschikt als permanente vervanging. Bij voorkeur komt de oorspronkelijke verblijfplaats weer beschikbaar na de renovatie- of restauratiewerkzaamheden. Vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen zonder kraamfunctie van < 10 dieren mogen zich ook allen uitwendig aan het gebouw bevinden,
 - verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetselekasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten.
 - een vergelijkbare spreiding in het gebouw hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen,
 - zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen, zoals zijn van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaalsoort en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen,
 - als het tijdelijke voorzieningen zijn, bij voorkeur aan gebouwen geplaatst worden, bij uitzondering aan bomen (paarverblijfplaatsen) en kunnen de vorm hebben van bij voorkeur meerlaagse platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen.
- **Vervangende zomerverblijfplaatsen moeten bij voorkeur:**
 - van model A zijn bij tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met < 10 dieren,
 - van model B zijn bij tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met >10 dieren,
 - wat betreft locaties van tijdelijke vervangende zomerverblijfplaatsen van > 10 dieren worden afgestemd op aansluiting op een nabije vliegroute,
 - voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met < 10 dieren een gewenningsperiode kennen van minimaal 3 maanden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen) waarin de gewone dwergvleermuizen in staat zijn om de nieuwe verblijfplaatsen te vinden en te inspecteren omdat ze niet in winterrust zijn. Bijvoorbeeld: bij verwijdering van deze zomerverblijfplaatsen half mei 2016 moet de tijdelijke vervanging half september 2015 aanwezig zijn,
 - Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met >10 dieren een gewenningsperiode kennen van minimaal 6 maanden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen) waarin de gewone dwergvleermuizen in staat zijn om de nieuwe verblijfplaatsen te vinden en te inspecteren omdat ze niet in winterrust zijn; bij voorkeur inclusief het paarseizoen. Bij het aanbieden van de nieuwe verblijfplaatsen op bijvoorbeeld 1 juli 2015 kan dan dus niet eerder dan 1 juni 2016 de oorspronkelijke zomerverblijfplaats aangetast of verwijderd worden,
 - Wat betreft nieuwe locaties voor zomerverblijfplaatsen met > 10 dieren bij grootschalige ingrepen afgestemd worden met de functies die het gebied tot geschikt paargebied maken: (massa-) winterverblijfplaatsen, vliegroutes, vliegroutes, foerageergebied) en met al bestaande territoria.
- **Vervangende kraamverblijfplaatsen moeten bij voorkeur:**
 - bij tijdelijke vervanging van (meerlaags) model C zijn
 - bij permanente vervanging geschakelde inbouwkasten of grotere inbouwkasten zijn

die plek kunnen bieden aan grote aantallen gewone dwergvleermuizen, waar voldoende wegkruipmogelijkheden in aanwezig zijn en die voldoende buffering voor temperatuurverschillen bieden,

- zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke locatie geplaatst worden en bij voorkeur niet verder dan 50 meter hier vandaan,
- bij voorkeur geplaatst worden in het zwermgebied van de oorspronkelijke verblijfplaats waarbij de locaties worden afgestemd op de nabije vliegroute,
- een bezonning kennen van meer dan 10 uur per dag om een grotere kans op benutting te hebben,
- bij een tijdelijke vervanging een gewenningsperiode hebben van minimaal één volledig kraamseizoen waarin de oude en de nieuwe kraamverblijfplaats beiden aanwezig zijn. Bij het aantasten of verwijderen van een kraamverblijfplaats op 15 juni 2016 moet de vervangende verblijfplaats dus al vanaf 15 mei 2015 aanwezig zijn geweest,
- Wat betreft de nieuwe locaties bij grootschalige ingrepen afgestemd worden met de functies die het gebied tot geschikt kraamgebied maken: vliegroutes, foerageergebied, drinkplaatsen,
- Altijd onder begeleiding van een gewone dwergvleermuisdeskundige bepaald worden en de effectiviteit van de genomen maatregelen moet gemonitord worden.

• **Vervangende paarverblijfplaatsen moeten bij voorkeur:**

- van model A zijn bij tijdelijke vervanging,
- wat betreft de nieuwe locaties worden afgestemd met functies die het gebied tot geschikt paargebied maken: (massa-) winterverblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied en met al bestaande territoria van mannetjes.
- een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan de start van het paarseizoen kennen. Dit betekent dat vervangende paarverblijfplaatsen uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn.

• **Ten aanzien van vervangende winterverblijfplaatsen:**

- Voor vervanging van winterverblijfplaatsen zijn geen standaard oplossingen bekend. Dit is maatwerk. Vervangende winterverblijfplaatsen moeten altijd onder begeleiding van een gewone dwergvleermuisdeskundige bepaald worden en monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregel kan aan de orde zijn
- Tijdelijke vervanging van winterverblijfplaatsen is niet mogelijk is: er zal niet in de winter gewerkt kunnen worden en er zal direct in permanente voorzieningen moeten worden geïnvesteerd,
- Ondergronds gelegen nieuwe winterverblijven zijn niet geschikt als winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen.

Voorwaarden leefgebied:

- Het vervangende foerageergebied moet zo goed en zo snel mogelijk de oorspronkelijke situatie (gaan) benaderen wat betreft hoogte, dichtheid, structuur, oriëntatie, en dergelijke. Het kost een beplanting veelal minimaal 2 tot 3 jaar om uit te kunnen groeien en vergelijkbaar te functioneren als de oude beplanting en zo een voldoende beschut gebied met een voldoende groot insectenaanbod te leveren dat ook gebruikt wordt door de gewone dwergvleermuis. Belangrijk is dat het oppervlak waar gejaagd kan worden en vooral het insectenaanbod, niet onderdoet voor de oorspronkelijke locatie. Voor de prooidieren van de gewone dwergvleermuis is de aanwezigheid van water van belang.
- Het vervangende foerageergebied moet tijdig voor aanvang van de activiteiten aanwezig zijn om de dieren het nieuwe gebied te laten ontdekken, zodat het voor hen kan functioneren.
- Het vervangende foerageergebied moet bij voorkeur gelegen zijn nabij het oorspronkelijke foerageergebied maar buiten de invloedssfeer van de activiteiten
- Het vervangende foerageergebied moet bereikbaar zijn vanuit de verschillende vormen van verblijfplaatsen.

Watersnip Advies

Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie

Watersnip v.o.f.

's-Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

KvK 76653862

+ 31 (0)182-395460

www.watersnipadvies.info

advies@watersnip.info



Bijlage 3 Stikstofdepositieberekening 50er jaren wijk Moordrecht



Moordrecht – Schielandstraat e.o.

Gemeente Zuidplas

Stikstofdepositieberekening

Moordrecht – Schielandstraat e.o.

Gemeente Zuidplas

Stikstofdepositieberekening

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

BDP

T.a.v. D. Dullemond

Walenburgerweg 74

3033 AG ROTTERDAM



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 156

3904 JJ Veenendaal

T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu

E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS

Projectnummer: K20146

Datum: 19 mei 2022

Titel: Stikstofdepositieberekening Moordrecht - Schielandstraat e.o.

Projectleider: D. van Lienden

Auteur: M. Ottink

Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Wettelijk kader.....	5
2	Stikstofdepositie.....	6
2.1	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
2.2	Uitgangspunten	6
2.2.1	Referentiesituatie	6
2.2.2	Gebruikersfase.....	7
2.2.3	Realisatiefase.....	7
3	Conclusie	8

Separate bijlagen:

- Bijlage 1 – Gebruikersfase

1 Inleiding

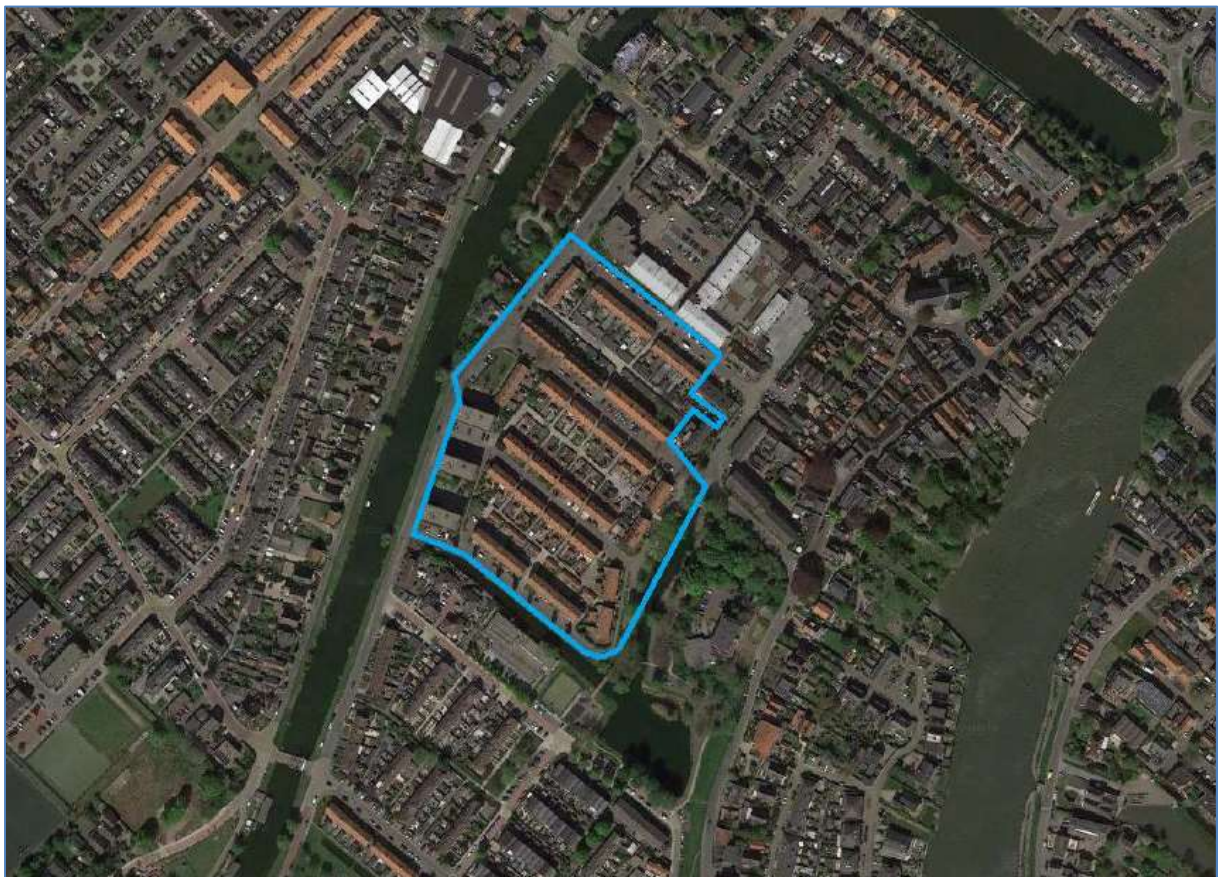
In deze rapportage zijn de rekenresultaten te vinden van de berekening die is uitgevoerd met de AERIUS Calculator om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te bepalen ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

1.1 Aanleiding

Woningcorporatie Mozaïk Wonen heeft het voornemen om de bestaande bebouwing van 175 woningen en 34 garages te slopen. Hiervoor in de plaats zullen 184 nieuwbouwwoningen gerealiseerd worden. Deze 184 woningen worden uitgegeven als sociale huurwoningen. De woningen worden gerealiseerd als boven/beneden woningen, gestapelde woningen of rijtjeswoningen.

De planlocatie is gelegen op de volgende percelen die kadastraal bekend staan als gemeente Moordrecht, sectie c, nummers 5551 (ged.), 6063 (ged.), 3603, 3536, 2792, 3131, 2921, 2799, 2370, 2798, 2924, 2794, 5963, 2793, 2584, 2583, 2581. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 33.525 m².

In onderstaande figuur is de planlocatie nader aangeduid.



Figuur 1 - Aanduiding planlocatie (bron: Google Maps)



1.2 Wettelijk kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), welke in juli 2015 van kracht werd, berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit tot een significante toename leidde van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden. Deze waarden bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunning plichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Dit betekent dat ook relatief kleinschalige projecten zorgvuldig dienen te worden getoetst op hun stikstofdepositie, om zo aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van de AERIUS Calculator op 16 september 2019, en na de laatste update van 20 januari 2022, kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Daarbij dient enkel de gebruikersfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar zijn, is er geen belemmering voor een plan op het gebied van stikstofdepositie.

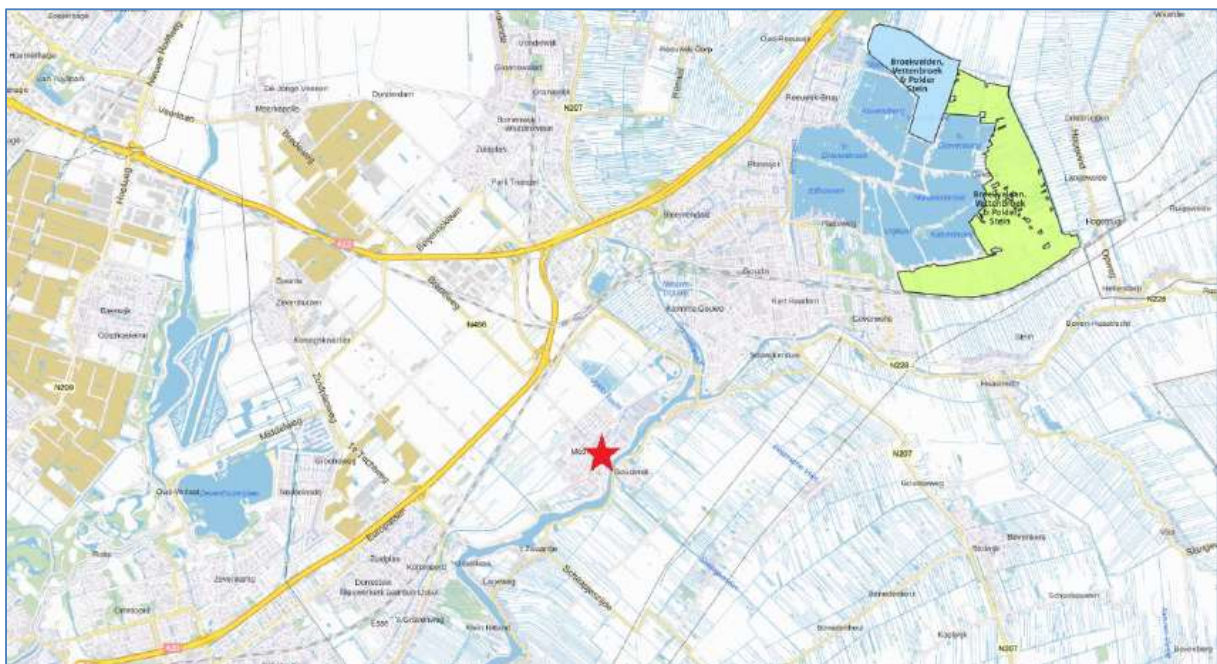


2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdepositie, gaat dit hoofdstuk in op de afstand van de planlocatie tot Natura 2000-gebieden, de referentiesituatie en de toekomstige situatie. Om de toekomstige situatie te realiseren zal er een realisatiefase zijn welke ook inzichtelijk wordt gemaakt.

2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied weergegeven. Hieruit blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, op circa 6.500 meter afstand van de planlocatie ligt.



Figuur 2 - Ligging planlocatie (rode ster) t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2021 (beschikbaar sinds 20 januari 2022). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante emissiebronnen meegenomen.

2.2.1 Referentiesituatie

Gezien er binnen de gebruikersfase geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, is de referentiesituatie niet meegenomen in deze berekening.



2.2.2 Gebruikersfase

In de nieuwe situatie worden er 184 nieuwe, duurzame sociale huurwoningen gebouwd. De nieuwe woningen zullen geen gasaansluiting krijgen. Conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12 heeft een gasloze woning een stikstofemissie gelijk aan nul.

Wel vindt er stikstofemissie plaats door de verkeersgeneratie van de nieuwe woning. Conform CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren' hebben de 184 sociale huurwoningen een verkeersgeneratie van 1.067 mvt 'licht verkeer' per etmaal. Dit is gebaseerd op 184 sociale huurwoningen in de 'schil centrum' van 'weinig stedelijk gebied' (conform CBS). De bronlijn loopt vanaf het zuidelijkste punt van het plangebied in noordwestelijke richting via de Oost Waalstraat tot aan de Koningin Julianastraat. Hier gaat de bronlijn verder in noordoostelijke richting tot aan de Kerklaan. In westelijke richting loopt de Kerklaan over in de Middelweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 3 - Nieuwe situatie Schielandstraat e.o. (bron: BDP)

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat er in de gebruikersfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied. De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 1.

2.2.3 Realisatiefase

Per 1 juli 2021 is de partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht binnen de realisatiefase van een project binnen de bouwsector ingegaan. Deze partiële vrijstelling is conform artikel 2.9a Wnb, op basis van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Tijdelijke stikstofemissies in de fase van de bouw, sloop en aanleg zijn hiermee vrij van een natuurvergunningplicht. Gezien de realisatiefase van onderhavig initiatief een fase van tijdelijke aard is, zal deze onder de partiële vrijstelling vallen. De realisatiefase is zodoende niet opgenomen in de berekening.



3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er door de gewenste ontwikkeling geen strijdigheden ontstaan met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Er vindt geen stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.





KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

Bijlage 4 Bijlage 1 Gebruikersfase Stikstofdepositieberekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Kubiek Ruimtelijke Plannen

Inrichtingslocatie

Schielandstraat,
2841 BZ Moordrecht

Activiteit

Omschrijving

Moordrecht - Schielandstraat e.o.

Toelichting

Realisatie 184 sociale huurwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk

RUKCYsNZqWME

Datum berekening

19 mei 2022, 11:37

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruikersfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

5,1 kg/j

67,7 kg/j

Resultaten

Gebruikersfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Gebruikersfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3

5,1 kg/j

Emissie NOx

67,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn
- Niet bepaald
- 📍 Grootste afname van depositie
- 📍 Grootste toename van depositie
- 📍 Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikersfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 5 Verkennend Bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek 50'er jaren gebied te Moordrecht



Opdrachtgever: Stichting Mozaïek Wonen
de heer D. Dullemond
Postbus 219
2800 AE Gouda

Projectnummer: 210559

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Zoetermeer, 20 mei 2022

Auteur: ing. A.R. uit de Bosch

Controleur: S.W.M. van Haaster MSc

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	8
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	9
3 Uitgevoerd onderzoek	12
3.1 Kwaliteitsborging.....	12
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	12
4 Resultaten onderzoek	14
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.2 Normering	14
4.3 Toetsingsresultaten	15
4.4 Resultaten bodemonderzoek	22
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	24
5.1 Samenvatting/conclusies	24
5.2 Aanbevelingen	25

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaarten	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapporten asbest in grond	
3.3 Analyserapport grondwater	
3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen PFAS	
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
4.4 NL 2003 Disclaimers	
5 Toetsingskader PFAS	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Mozaïek Wonen heeft BK Ingenieurs B.V. in oktober 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 50'er jaren gebied te Moordrecht.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen herontwikkeling en omgevingsvergunningaanvraag.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie, inclusief asbest en PFAS;
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1:2016	conform
Verkennend asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2:2017	niet conform
Nader bodemonderzoek	NTA 5755:2010	conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit;
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek wat door BK is uitgevoerd in 2016 (rapport 160801 van 27 oktober 2016). Voor het actualiseren van het vooronderzoek is informatie verkregen van de opdrachtgever (namens de opdrachtgever: de heer L. Schölvinc van Kubiek) en Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van het bodemloket van de ODMH, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Moordrecht. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. Een kaart met de projectfasen is hieronder in figuur 1 opgenomen. Kadastrale kaarten zijn opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

figuur 1: onderzoekslocatie met projectfasen



tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

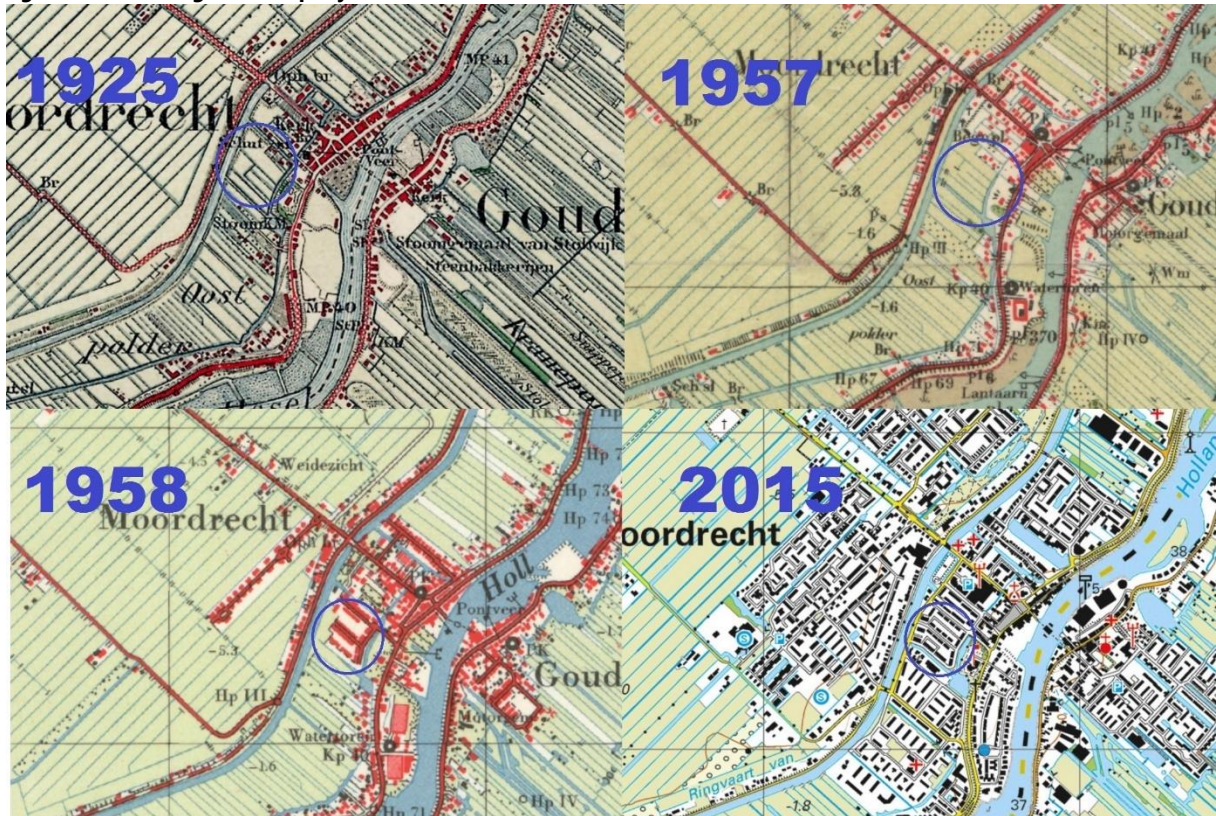
Onderzoekslocatie	De woningen, tuinen en binnenterreinen van de Sluislaan, Schielandstraat, Vlietstraat, Koningin Julianastraat, Graaf Willemstraat, Oost Waalstraat, Drost IJsermansingel en Koningin Julianastraat te Moordrecht
Kadastrale aanduiding	Gemeente Moordrecht, sectie C, nummer 2370, 2581, 2583, 2584, 2793, 2794, 2799, 2921, 5963 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 24.500 m ² , circa 12.000 m ² per deellocatie
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie had tot begin jaren '50 een agrarische functie (weilanden). In de jaren '50 is hier in fases een woonwijk gebouwd. Hierbij zijn de aanwezige sloten gedempt.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Het is niet bekend waarmee de sloten gedempt zijn en of hierdoor bodemverontreiniging is ontstaan. In figuur 2 zijn topografische kaarten van het gebied opgenomen van verschillende jaren. Hieruit blijkt de ligging van de betreffende gedempte sloten. In bijlage 1.2 zijn de sloten van de kaart van 1953 verwerkt. Zoals ook gemeld in het rapport van het verkennend bodemonderzoek uit 2016 (BK, 160801, 27 oktober 2016) zijn er verschillende bedrijfsactiviteiten opgenomen in het rapport van de Omgevingsrapportage van de ODMH. Het is waarschijnlijk dat de ze activiteiten niet vanuit de betreffende woningen zijn uitgevoerd, maar stonden de KvK-nummers op de betreffende woningen geregistreerd.
PFAS	Op de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaken.
Aanwezigheid asbest	In het verleden is asbest toegepast in woonhuizen, de onderzoekslocatie wordt derhalve als asbestverdacht beschouwd. Ook de gedempte sloten kunnen mogelijk asbestverdachte materialen bevatten. In het onderzoek van 2016 is plaatselijk asbest op het maaiveld aangetoond.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 13 oktober 2021 uitgevoerd door de heer B. Diemel. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als woonwijk (woningen met tuin).
Bebouwing	De locatie is bebouwd met woningen.
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels verhard met tegels/klinkers en plaatselijk met asfalt. Het asfalt is tijdens het onderzoek van 2016 onderzocht.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend
Asbest aanwezig	Nee
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woonwijk, nieuwbouw
Bodembedreigende activiteiten	Nee

figuur 2: afbeeldingen van topotijdreis van 1925, 1957, 1958 en 2015



2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de op en nabij de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en -saneringen en afgegeven instemmingen en beschikkingen. Alleen onderzoek [18] heeft plaatsgevonden binnen voorliggende onderzoekslocatie.

tabel 4: documentgegevens uitgevoerde onderzoeken en saneringen en afgegeven instemmingen en beschikkingen

Nr	Documentgegevens	Conclusie
[1]	Verkennd bodemonderzoek Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 01.21054/DZ uitgevoerd door Lexmond milieu-adviezen b.v., gedateerd op november 1989	Niet beschikbaar en niet ingezien
[2]	Bodemkwaliteit t.p.v. een ondergrondse brandstofopslagtank a/d Kerklaan 13 te Moordrecht met kenmerk 90. 1383/GB, uitgevoerd door Lexmond Milieuadviezen, gedateerd op 14 augustus 1990	De bodem van het onderzochte terreindeel (ter plaatse van de ondergrondse hbo-tank) is niet verontreinigd met minerale olie.
[3]	Verkennd bodemonderzoek Kerklaan 3 en 11-29, Sluislaan 2-42 en Koningin Julianastraat 4-6 te Moordrecht met kenmerk 00.21054/DZ, uitgevoerd door Lexcontrol B.V., gedateerd op 1 juli 2001	In de puinhoudende bodemlagen (bovengrond, tot circa 1 m -mv) is vermoedelijk sprake van een diffuus verdeelde verontreiniging met zware metalen en PAK met hier en daar enkele uitschieters. In de venige ondergrond (zonder puin) is in het traject van 2,0 tot 2,5 m -mv op (slechts) één plaats een sterke verontreiniging met koper geconstateerd. Er wordt vanuit gegaan dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat geen eenduidig verband tussen de mate van bijmenging met puin en de aange-toonde concentraties. Bij de ondergrondse tank is geen verontreiniging met olieproducten aangetoond. Het slib uit de te dempen watergang wordt ingedeeld in klasse 4.

		Feitelijk is voor de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.
[4]	Saneringsplan Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 02.24184/FH uitgevoerd door Lexmond Milieudadviezen B.V., gedateerd op 31 mei 2003	Het saneringsplan is opgesteld naar aanleiding van het aantonen van immobiele verontreinigingen tijdens verkennend bodemonderzoek [3]. Aanleiding voor de voorgenomen sanering is de geplande herontwikkeling van het terrein (appartementen, ondergrondse parkeergarage, parkeerterrein en winkelcentrum). De saneringsvariant voor deze locatie bestaat uit maatwerk en zal bestaan uit een combinatie van verwijderen van grond en het isoleren van verontreinigingen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgestelde aanpak is het nog niet duidelijk of na afloop van de saneringswerkzaamheden nog (sterk) verontreinigde grond achterblijft. Een ondergrondse tank wordt verwijderd naar eisen van de KIWA.
[5]	Instemming saneringsplan [4] en beschikking, ernstig, niet urgent. Kenmerk DGWM/2003/10066, gedateerd op 21 augustus 2003	
[6]	Besluit geen adm Nazorg Kerklaan, Sluislaan en Koning Julianastraat. Kenmerk DGWM/2003/11644, gedateerd op 22 december 2003	
[8]	Partijkeuring bouwstoffenbesluit Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat met kenmerk 03.25882/DC uitgevoerd door Geofox-Lexmond B.V., gedateerd op 31 maart 2004	Een deel van de onderzochte partijen grond voldoet aan de toetsingswaarden voor schone grond uit bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit. Een ander deel voldoet aan de toetsingswaarden uit de "Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit". De grond komt in aanmerking voor MVR-grond.
[9]	Tussenevaluatie sanering (t/m april 2004) Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Kon. Julianastraat 4-6 Moordrecht met kenmerk 03.25882/FH, gedateerd op april 2004	Beschrijving van de tot dan toe uitgevoerde saneringswerkzaamheden.
[10]	Bemonstering in situ gronddepot Drost IJsermarsingel (Vijver "het Waaltje") met kenmerk C04-324-D/PB uitgevoerd door Arnicon BV, gedateerd op 9 juli 2004	Het in situ gronddepot is licht verontreinigd met enkele zware metalen en plaatselijk met EOX. De grond is op basis van de onderzoeksresultaten niet zondermeer geschikt voor hergebruik.
[11]	Beschikking, ernstig, niet urgent. Kenmerk DGWM/2004/20912, gedateerd op 25 januari 2005	
[12]	Historisch onderzoek Sluislaan 46 met kenmerk 05-P-194 uitgevoerd door Hopman en Peters Holding B.V., gedateerd op 4 juli 2005	Vanwege de aanvraag van een bouwvergunning is historisch onderzoek uitgevoerd. Er wordt geconcludeerd dat de locatie als niet verdacht wordt beschouwd.
[13]	Nader onderzoek met kenmerk 05.R339 uitgevoerd door CSO Adviesbureau, gedateerd op 30 januari 2006	Niet beschikbaar en niet ingezien.
[14]	Evaluatie sanering Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Kon. Julianastraat 4-6 te Moordrecht met kenmerk 20043688, gedateerd op november 2008	De sanering is in zijn geheel conform het saneringsplan en de geldende beschikking uitgevoerd. Alle met mobiele verontreinigde grond is zover als technisch mogelijk verwijderd. De immobiele verontreinigen zijn middels isolatie gesaneerd.
[15]	Raamsaneringsplan Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 02.24184/FH, uitgevoerd door Lexmond Milieu-adviezen, gedateerd op mei 2008.	Niet beschikbaar en niet ingezien.
[16]	Saneringsevaluatie Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 20043688, uitgevoerd door Geofox-Lexmond B.V., gedateerd op 1 november 2008.	Niet beschikbaar en niet ingezien.
[17]	Beschikking nazorgplan en instemming uitgevoerde sanering, kenmerk PZH-2009-441403, gedateerd op 24 april 2009	

[18]	Historisch onderzoek Koningin Julianastraat 8 met kenmerk 2014022685 408346.12, uitgevoerd door Antea Group, gedateerd op 31 maart 2016	Er is geconcludeerd dat geen onderzoek noodzakelijk is in het kader van de KRW-locaties om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object (Ringvaart/kwelgebied) te bevestigen.
[19]	Verkennd bodemonderzoek, 160801, 27 oktober 2016, BK ingenieurs.	Tijdens het verkennend onderzoek is de bodemkwaliteit van dit onderzoeksgebied vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat er twee locaties zijn waar er sterke verontreinigingen met barium en/of nikkel zijn aangetoond. Geadviseerd werd om hier nader onderzoek naar te doen. Tijdens dit onderzoek is geen asbest aangetoond, met uitzondering van één stuk plaatmateriaal op het maaiveld.

Op de locatie is voor zover bekend slechts één bodem gerelateerd onderzoek uitgevoerd. Het betreft het historisch onderzoek [18] ter plaatse van Koningin Julianastraat 8. Deze locatie stond genoteerd op de lijst van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW-lijst). Het doel van het historisch bodemonderzoek was om inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object te hebben bevestigd. Op de locatie stond een transportbedrijf gevestigd, maar daar zijn geen bewijzen voor gevonden. Er is geconcludeerd dat geen onderzoek noodzakelijk is in het kader van de KRW-locaties om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object (Ringvaart/kwelgebied) te bevestigen.

De overige onderzoeken en saneringswerkzaamheden uit tabel 1 hebben buiten de onderzoekslocatie plaatsgevonden, vooral ter plaatse van de destijds te ontwikkelen nieuwbouw op de locatie Kerklaan, Sluislaan en Koningin Julianastraat. Daar zijn immobiele verontreinigingen ontstaan door ondergrondse tank(s), erfverhardingen met onder meer slakken, ophooglagen, stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval in water verontreinigingen en mogelijk door een schildersbedrijf.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de interactieve bodemkwaliteitskaart (BKK) van Omgevingsdienst Midden-Holland is de locatie gelegen in zone waarbij dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 2	Antropogene Ophooglaag	-	Zand, zeer fijn tot zeer grof; klei, siltig tot zandig, humeus; huisafval; puin
2 – 7,5	Slecht Doorlatende (Holocene) Deklaag	Formatie van Echteld	Klei, lokaal zandig, lokaal humeus; zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleilig tot grindig, en veen, lokaal kleilig
7,5 - >10	Eerste Watervoerend Pakket (Pleistoceen)		Zand, matig fijn tot uiterst grof, kleilig tot grindig

Het grondwater in het Watervoerend Pakket stroomt in noordwestelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd:

- Voor deellocatie 1 (fase 1 en 2): 'de bovenlaag van de bodem is verdacht op de parameters zware metalen, PAK en/of minerale olie'.
- Voor deellocatie 2 (fase 3 en 4): 'geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.
- Voor de locaties met gedempte sloten, in het gehele gebied: 'de bodem met afwijkend materiaal (t.o.v. van het algemene beeld) is verdacht op de parameters zware metalen, PAK en/of minerale olie'.
- Voor PFAS: 'geen verdenking op de aanwezigheid voor PFAS'.

Voor de locaties zijn gekozen voor de volgende strategieën:

- Voor deellocatie 1 (fase 1 en 2): verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). In verband met de voorziene herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740.
- Voor deellocatie 2 (fase 3 en 4): grootschalig onverdachte locatie niet lijnvormig (GR-ONV-NL). In verband met de voorziene herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740.
- Voor de locaties met gedempte sloten: verdachte locatie, met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

PFAS

Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS (30 verbindingen) uitgevoerd. De strategie van het PFAS-onderzoek sluit aan op het onderzoek conform de NEN 5740.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese 'locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bovengrond en puinhoudende lagen'.

De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond is gebaseerd op de NEN 5707, strategie 'kleinschalige onverdachte locatie'. Het onderzoek heeft zich gericht op grond met puinbijnemingen.

Nader onderzoek

In fase I zijn in voorgaand onderzoek twee sterke verontreinigingen met barium en/of nikkel aangetoond. Deze verontreinigingen zijn in eerste instantie geverifieerd en daarna nader onderzocht. Ook zijn tijdens dit onderzoek verontreinigingen aangetoond waarbij vastgesteld moet worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals bedoeld in de Wbb. Hiervoor is gebruik gemaakt van de conceptueel model uit de NTA 5755:2010 "Bodem – landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek".

Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Aanleiding

Aangezien er in het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van boringen 006 en 036 een gehalte aan barium en/of nikkel boven de tussenwaarde is aangetoond, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Invulling conceptueel model

tabel 5: conceptueel model

Rond boring 036 (uit eerder onderzoek)	Gegevens (inclusief bronvermelding)
(vermoedelijke) verontreinigingsbron	Bijmenging met kolengruis
Aard van de verontreiniging	Barium
Mate van verontreiniging in grond (van 0 tot 0,5 m -NAP)	> Interventiewaarde
Mate van verontreiniging in grondwater:	Niet van toepassing
Verdeling van verontreiniging	Plaatselijk of heterogeen
Mogelijk verontreinigingspad	Immobil en daarmee geen verspreiding.
Mogelijkheden voor NA	Boringen en analyses rond deze boringen, afstand ca 5 m.
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Humaan risico Ecologisch risico
Bedreigde objecten	Geen.

Rond boring 006 (uit eerder onderzoek)	Gegevens (inclusief bronvermelding)
(vermoedelijke) verontreinigingsbron	Bijmenging met baksteen of metselpuin
Aard van de verontreiniging	Barium en nikkel
Mate van verontreiniging in grond (van 0 tot 0,5 m – NAP)	> Interventiewaarde
Mate van verontreiniging in grondwater	Niet van toepassing
Verdeling van verontreiniging	Plaatselijk of heterogeen
Mogelijk verontreinigingspad	Immobil en daarmee geen verspreiding.
Mogelijkheden voor NA	Boringen en analyses rond deze boringen, afstand ca 5 m.
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Humaan risico Ecologisch risico
Bedreigde objecten	Geen

Onderzoeksvragen

1. Bepalen ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging (mobiel, immobil of diffuse verontreiniging);
2. Bepalen van de spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksstrategie

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de in tabel 6 weergegeven onderzoeksstrategie.

tabel 6: onderzoeksstrategie

Rond boring 036 (uit eerder onderzoek)	grond
analyseparameter(s)	Barium
afperking	horizontaal: 4 boringen rond boring 036 verticaal: 1 boring t.p.v. boring 036
rasterafstand	5 m
(boring)diepte	2

Rond boring 006 (uit eerder onderzoek)	grond
analyseparameter(s)	Barium en nikkel
afperking	horizontaal: 4 boringen rond boring 006 verticaal: 1 boring t.p.v. boring 006
rasterafstand	5 m
(boring)diepte	2

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020),.

De mechanische boringen zijn door BK Ingenieurs B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2100 protocol 2101. BK Ingenieurs B.V. is in het bezit van het procescertificaat voor de BRL SIKB 2100 'Mechanisch boren' met nummer MEB-027 dat is afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Op grond van dit certificaat is BK Ingenieurs B.V. erkend door RWS Leefomgeving / Bodem+ voor het uitvoeren van mechanische boringen zonder waterdruk.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd op 12, 13, 14 en 15 oktober en 25 en 26 november 2021 (veldwerk) en 22 oktober 2022 (monsterneming grondwater) door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving / Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 2100 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

In deze paragraaf beschrijven wij de uitgevoerde werkzaamheden. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

Algemene kwaliteit grond

In totaal zijn 115 boringen verricht, waarvan 59 tot 0,5 m -mv, 12 tot 1,0 m -mv, 1 tot 0,9 m -mv, 1 tot 1,25 m-mv, 39 tot 2,0 m -mv, 1 tot 2,5 m -mv en 1 tot 3,0 m -mv. Hiervan zijn 32 boringen gestuit op een harde laag, soms asfalt, soms beton. Vanwege de harde lagen is er een mechanische boorstelling ingezet om deze laag te doorboren.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. De boringen zijn rondom de aanwezige bebouwing verricht.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw 20 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

Naar aanleiding van de resultaten zijn separate monsters geanalyseerd op de betreffende stoffen. Vanwege constateren van kolengruis bij boring 101A (Nader onderzoek 1) is hier ook een monster op minerale olie ingezet.

PFAS

In totaal zijn 14 mengmonsters samengesteld voor analyse op PFAS (30 verbindingen).

Asbest

Het was vanwege de aanwezige verharding niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Omdat de grondlagen met puinbijmengingen dieper dan 0,5 m -mv aanwezig waren, zijn met een handboor van 120 mm monsters genomen van deze lagen.

De grond met bijmengingen (0,5 - 1,5 m -mv) is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie zijn vier mengmonsters samengesteld.

Grondwater

Er zijn vier peilbuizen geplaatst. Er zijn vier grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel (resultaten).

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 7.

tabel 7: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
59 x boring tot 0,5 m -mv	18 x standaardpakket grond	4 x standaardpakket grondwater
2 x boring tot 0,9 m -mv	14 x PFAS in grond (30 verbindingen) ②	
12 x boring tot 1,0 m -mv	4 x asbest in grond (indicatief NEN 5898)	
1 x boring tot 1,25 m -mv	18 x Barium	
3 x boring 1,4 m -mv	4 x Nikkel	
39 x boring tot 2,0 m -mv	5 x Lood	
1 x boring tot 2,5 m -mv	5 x PAK	
1 x boring tot 3,0 m -mv	2 x Zink	
Waarvan 4 x peilbuis①	1 x Minerale olie	

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bestaat uit klinkers, tegels en deels asfalt. En deels is het maaiveld onverhard (tuinen).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,5 à 1,5 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich klei en veen dat tot minimaal de geboorde diepte van 3,0 m -mv aanwezig is.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van verschillende boringen, zijn verhardingslagen met grind, puin, menggranulaat, beton en/of asfalt aangetroffen. Verder zijn de bodem in die laag antropogene bijmengingen met dezelfde materialen aangetroffen. In eerste instantie zijn veel boringen gestaakt op deze harde lagen. Bij de inzet van een mechanische boorstelling (avegaar) lukte het (meestal) om deze lagen te doorboren. De soort bijmenging en de mate daarvan zijn in tabel 8 opgenomen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 0,5 à 1,0 m -mv.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uitvoeren van asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 14°C. De zon scheen niet, er stond een matige tot sterke wind en het regende af en toe.

Het maaiveld is nagenoeg geheel bedekt met klinkers, tegels en/of asfalt waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de boorgaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,5 tot 1,5 m -mv, ter plaatse van een aantal boringen, zijn antropogene bijmengingen met (metsel)puin aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd.

In de uitkomende grond van deze boringen is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. De gegevens van de asbestmaterialen zijn opgenomen in tabel 10.

4.2 Normering

Algemene kwaliteit

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit toetsen wij de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 2 juli 2020 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 8 en tabel 11 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbepemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

- Barium: Voor barium is alleen een interventiewaarde van toepassing (geen achtergrondwaarde of tussenvaarde van kracht). Bij de (indicatieve) toetsing aan Bbk wordt barium daarom niet meegenomen. Wel is bij een overschrijding van de interventiewaarde sprake van niet toepasbare grond.

PFAS

In tabel 7 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en de genoemde INEV's. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Asbest

In tabel 10 zijn de gemeten en gewogen asbestgehalten opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.4. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

Opmerkingen die invloed hebben op de resultaten en conclusies van het onderzoek zijn de volgende:

- Voor de analyse van monsters BG 035-038 035,036,037,038 en BG 049-054 049,050,051,052,053,054 is aangegeven dat er storende matrix aanwezig zijn in het monster en dat daarmee de rapportage grens of de onzekerheid voor PFAS is vergroot. Gezien de resultaten heeft deze onzekerheid geen consequenties voor de conclusies van dit rapport.

Ten aanzien van de uitgevoerde asbestanalyses betreft dit onderstaande opmerking:

- Voor de analyse van de asbestmonsters was niet de vereiste hoeveelheid droge stof (10 kg ds voor grond) aanwezig. Het analyseresultaat is hiermee indicatief en het asbestonderzoek voldoet niet aan de NEN 5707.

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
Bovengrond								
Onderzoeksdeel 1 (Fase 1 en 2)								
BG 001-004	001, 002, 003, 004	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	zink (153) lood (67,7)	-	barium (1.140)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
BG 006-010	006, 008, 009, 010	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 012-017	012, 013, 016, 017	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 018, 019, 025	018, 019, 025	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 021-024	021, 022, 023	(0,1 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
onderzoeksdeel 2 (fase 3 en 4)								
BG 029-034	029, 030, 031, 032, 034	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 035-038	035, 036, 037, 038	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 042-044	042, 043, 044	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	PAK (25,1)	-	Industrie / Basishygiëne
BG 045-047	045, 046, 047	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
BG 049-054	049, 050, 051, 052, 053, 054	(0,0 - 0,5)	zand	Standaardpakket	PCB (µg/kgds) (22,4) zink (145)	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne
Ondergrond								
Onderzoeksdeel 1 (Fase 1 en 2)								
OG Klei met puin 014, 022, 026	014, 022, 026	(0,4 - 1,0)	klei, zwak metselpuin	Standaardpakket	kobalt (16,6) nikkel (60,4) zink (202) molybdeen (2,5) kwik (0,422) lood (136) PAK (3,58) minerale olie (200)	-	barium (2.440)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
OG Veen 001, 011, 014, 022, 026	001, 011, 014, 022, 026	(1,0 - 2,0)	veen	Standaardpakket	kwik (0,307) lood (86) PAK (4,61)	-	-	Wonen / Basishygiëne
Onderzoeksdeel 2 (Fase 3 en 4)								

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/veiligheidsklasse
OG veen 028, 035, 050	028, 035, 050	(1,0 - 2,0)	veen	Standaardpakket	koper (56,1) kwik (0,987)	lood (293)	-	Industrie / Basishygiëne
OG zand 028, 035, 050	028, 035, 050	(0,5 - 1,5)	zand	Standaardpakket	kwik (0,444) lood (121)	-	-	Wonen / Basishygiëne
Raaien ter plaatse van gedempte sloten								
R004A(150-200) R005A(150-200) +R006A(130-150)	R004A, R005A, R006A	(1,3 - 2,0)	veen	Standaardpakket	Molybdeen (3,2) Kwik (0,416) Lood (93,7)	-	-	Wonen / Basishygiëne
R007 + R008 (80-110)	R007, R008	(0,8 - 1,1)	zand, zwak metselpuinhoudend	Standaardpakket	-	-	barium (1.960)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
R020A(100-150)	R020A	(1,0 - 1,5)	zand, zwak metselpuinhoudend	Standaardpakket	kobalt (52,7) koper (81,4) zink (157) molybdeen (2.3)	-	barium (2.050) nikkel (114)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
R023 + R024 (50-100)	R023, R024	(0,5 - 1,0)	klei, zwak metselpuinhoudend	Standaardpakket	koper (68,2) molybdeen (1,8) cadmium (1,27) kwik (1,42) lood (503) minerale olie (271)	lood (503) zink (477)	PAK (62,4)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
Nader onderzoek 1 (rond boring 036 uit eerder onderzoek)								
NO1: 101A(50-100)	BA101A	(0,5 - 1,0)	veen, sporen kolen-gruis	barium, min. olie GC (C10-C40)	-	-	-	- / Basishygiëne
NO1: 102A(25-50)	BA102A	(0,3 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
NO1: 103A(5-50)	BA103A	(0,1 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
NO1: 104A(5-50)	BA104A	(0,1 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
NO1: 105A(50-100)	BA105A	(0,5 - 1,0)	veen, sporen kolen-gruis	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
Nader onderzoek 2 (rond boring 006 uit eerder onderzoek)								
NO2: 106 (75-125)	BA106	(0,8 - 1,3)	klei	barium, nikkel	nikkel (35,2)	-	-	- / Basishygiëne

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk/veiligheidsklasse
NO2: 107A(80-100)	BA107A	(0,8 - 1,0)	klei	barium, nikkel	nikkel (43,2)	-	-	- / Basishygiëne
NO2: 108A(75-100)	BA108A	(0,8 - 1,0)	klei	barium, nikkel	-	-	-	- / Basishygiëne
NO2: 110A(75-100)	BA110A	(0,8 - 1,0)	klei	barium, nikkel	-	-	-	- / Basishygiëne
Uitsplitsingen mengmonsters								
001(5-50)	001	(0,1 - 0,5)	zand	barium	-	-	barium (1.550)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
002(0-50)	002	(0,0 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
003(0-50)	003	(0,0 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
004(5-50)	004	(0,1 - 0,5)	zand	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
014(60-100)	014	(0,6 - 1,0)	zand	barium	-	-	barium (1.230)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
022(40-90)	022	(0,4 - 0,9)	klei, zwak metselpuinhoudend	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
026(60-100)	026	(0,6 - 1,0)	klei, zwak metselpuinhoudend	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
028(100-150)	028	(1,0 - 1,5)	veen	lood	lood (147)	-	-	- / Basishygiëne
035(150-200)	035	(1,5 - 2,0)	veen	lood	-	lood (307)	-	- / Basishygiëne
042(7-50)	042	(0,1 - 0,5)	zand	PAK (10 VROM)	-	-	-	- / Basishygiëne
043(0-50)	043	(0,0 - 0,5)	zand	PAK (10 VROM)	-	-	-	- / Basishygiëne
044(5-50)	044	(0,1 - 0,5)	zand	PAK (10 VROM)	PAK (5,89)	-	-	- / Basishygiëne
050(100-150)	050	(1,0 - 1,5)	veen	lood	lood (160)	-	-	- / Basishygiëne
R007(80-110)	R007	(0,8 - 1,1)	zand, zwak metselpuinhoudend	barium	-	-	barium (3.260)	Niet toepasbaar / Oranje niet-vluchtig
R008(80-90)	R008	(0,8 - 0,9)	zand, zwak metselpuinhoudend	barium	-	-	-	- / Basishygiëne
R023(50-100)	R023	(0,5 - 1,0)	klei, zwak metselpuinhoudend	PAK (10 VROM), zink	-	zink (552)	PAK (48,2)	Niet toepasbaar / Basishygiëne
R024(50-100)	R024	(0,5 - 1,0)	klei, zwak metselpuinhoudend	PAK (10 VROM), zink	PAK (1,61)	-	-	Altijd toepasbaar / Basishygiëne

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 9: resultaten PFAS-onderzoek getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarne- ming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader ①		
					Indicatie hergebruik	Toetsing INEV's	Maatgevende parameters
Bovengrond							
BG 001-004	001, 002, 003, 004	(0,0 - 0,5)	zand	PFAS (30 verbindingen) ②	Landbouw/natuur	< INEV	-
BG 006-010	006, 008, 009, 010	(0,0 - 0,5)	zand		Wonen	< INEV	PFOS
BG 012-017	012, 013, 016, 017	(0,0 - 0,5)	zand		Landbouw/natuur	< INEV	-
BG 018, 019, 025	018, 019, 025	(0,0 - 0,5)	zand		Landbouw/natuur	< INEV	-
BG 021-024	021, 022, 023	(0,1 - 0,5)	zand		Landbouw/natuur	< INEV	-
BG 029-034	029, 030, 031, 032, 034	(0,0 - 0,5)	zand		Landbouw/natuur	< INEV	-
BG 035-038	035, 036, 037, 038	(0,0 - 0,5)	zand		Wonen	< INEV	PFOS
BG 042-044	042, 043, 044	(0,0 - 0,5)	zand		Wonen	< INEV	PFOS
BG 045-047	045, 046, 047	(0,0 - 0,5)	zand		Wonen	< INEV	PFOS
BG 049-054	049, 050, 051, 052, 053, 054	(0,0 - 0,5)	zand		Niet toepasbaar	< INEV	PFOS
Ondergrond							
OG Klei met puin 014, 022, 026	014, 022, 026	(0,4 - 1,0)	klei, zwak metselpuin	PFAS (30 verbindingen) ②	Landbouw/natuur	< INEV	-
OG Veen 001, 011, 014, 022, 026	001, 011, 014, 022, 026	(1,0 - 2,0)	veen		Landbouw/natuur	< INEV	-
OG veen 028, 035, 050	028, 035, 050	(1,0 - 2,0)	veen		Landbouw/natuur	< INEV	-
OG zand 028, 035, 050	028, 035, 050	(0,5 - 1,5)	zand		Landbouw/natuur	< INEV	-

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019

② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

tabel 10: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Boring	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds) ①
Gmm01 045	045	0,5-1,0	zand	zwak baksteenhoudend	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	1,531	Nvt	<2	Nvt	Nvt	<2
Gmm02 014, 022	014, 022	0,4-1,0	klei	zwak baksteenhoudend		1,807	Nvt	<2	Nvt	Nvt	<2
Gmm03 R023, R024, R024	R023, R024, R026, R027	0,5-1,0	klei	zwak metselpuinhoudend		2,061	Nvt	<2	Nvt	Nvt	<2
AVG: R020A(10 0-150) R020A	R020A	1,0-1,5	zand	sterk metselpuinhoudend		1,893	Nvt	<2	Nvt	Nvt	<2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
- niet geanalyseerd

tabel 11: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
P004-1-1	1,00 - 2,00	0,40	1.030	6,7	27,04	Standaard pakket	barium (78)	-	-
P014-1-1	1,00 - 2,00	0,10	940	6,9	29,99	Standaard pakket	barium (210)	-	-
P020-1-1	2,00 - 3,00	1,00	1.670	7,7	100	Standaard pakket	barium (160) dichloorethenen (0,24)	-	-
P025-1-1	1,50 - 2,50	0,80	1.450	7,0	105	Standaard pakket	barium (90)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief.

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

Onderzoeksdeel 1 (Fase 1 en 2):

In de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB aangetoond. Uitgezonderd in het mengmonster van de bovengrond van boringen 001 tot en met 004; hier overschrijdt het gehalte barium de interventiewaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de bovengrond van boring 001 voorkomt.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen en plaatselijk met PAK en minerale olie. Uitgezonderd in het mengmonster van de grond van de boringen 014, 022, 026; hier overschrijdt het gehalte barium de interventiewaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de ondergrond van boring 014 voorkomt.

Onderzoeksdeel 2 (Fase 3 en 4):

In de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met zink en PCB aangetoond. Uitgezonderd in het mengmonster van de bovengrond van boringen 042, 043 en 044; hier overschrijdt het gehalte PAK de tussenwaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat er slechts plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK voorkomen.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen. Uitgezonderd in het mengmonster van de grond van boringen 028, 035, 050; hier overschrijdt het gehalte lood de tussenwaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de ondergrond van boring 035 voorkomt.

De verontreinigingen met barium en lood zijn niet direct te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen.

Raaien ter plaatse van gedempte sloten

Binnen het onderzoeksgebied zijn de locaties van de gedempte sloten onderzocht door steekproefsgewijs raaien van drie boringen te zetten. Daar waar bodemvreemde materialen zijn geconstateerd, ter plaatse van vier raaien, is deze grond onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de grond hier sterk verontreinigd is met barium, nikkel en/of PAK en plaatselijk matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond bij alle vier raaien licht verontreinigd met andere zware metalen.

Na uitsplitsing van de betreffende mengmonsters blijkt dat er een sterke verontreiniging met barium in de ondergrond van boring R007 en een sterk verontreiniging met PAK en een matige met zink in de ondergrond van boring R023 voorkomt. Abusievelijk is het matige lood niet onderzocht in de separate monsters.

Hier kan wel gezegd worden dan deze verontreinigingen te relateren zijn aan bodemvreemde bijmengingen (met-selpuin).

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

Op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk beleid) kan, indicatief, gesteld worden dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) voldoen aan de klasse 'Wonen' of beter en plaatselijk aan 'Industrie' (mengmonster van de boringen 042, 043, 044). Dit is uitgezonderd daar waar sterke verontreinigingen zijn aangetoond; daar is de grond (indicatief) 'Niet toepasbaar'.

Door de aangetoonde sterke (en matige) verontreinigingen in de ondergrond kan geen algemeen beeld gegeven worden van (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Voor PFAS in de ondergrond geldt dat de kwaliteit klasse 'Wonen' is of beter. Uitgezonderd de grond van mengmonster van boringen 049, 050, 051, 052, 053 en 054, deze grond is door de aanwezigheid van PFOS 'Niet toepasbaar'.

Asbest (indicatief)

In de onderzochte ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv) is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

In de onderzochte grondmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Nader onderzoek

Naar aanleiding van het onderzoek uit 2016 is nader onderzoek gedaan naar twee locaties binnen het onderzoeksgebied (rond boring 006 en 036 uit het eerdere onderzoek). Ter plaatse van deze boringen en in de directie omgeving zijn geen verontreiniging boven de tussenwaarden voor barium en/of nikkel aangetoond. Uit deze verificatie blijkt dat hier geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging voorkomt, de grond is hier slechts plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Verder onderzoek is hier niet noodzakelijk.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium en plaatselijk met dichloorethenen aangetoond. De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Voor barium betreft het mogelijk een verhoogde achtergrondconcentratie, maar gezien het voorkomen van sterke verontreinigingen met barium in de grond kan het zijn dat dit gerelateerd is.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie 50'er jaren gebied te Moordrecht vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald. Tevens zijn twee nadere onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van twee locaties waar in het voorgaande onderzoek sterke verontreinigingen in de grond zijn aangetoond.

De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen herontwikkeling en omgevingsvergunningaanvraag. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,5 à 1,5 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich klei en veen dat tot minimaal de geboorde diepte van 3,0 m -mv aanwezig is.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van verschillende boringen, zijn verhardingslagen met grind, puin, menggranulaat, beton en/of asfalt aangetroffen. Verder zijn de bodem in die laag antropogene bijmengingen met dezelfde materialen aangetroffen. In eerste instantie zijn veel boringen gestaakt op deze harde lagen. Bij de inzet van een mechanische boorstelling (avegaar) lukte het (meestal) om deze lagen te doorboren.

Grond

Algemene kwaliteit

Onderzoeksdeel 1 (Fase 1 en 2):

In de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB aangetoond. Uitgezonderd in het mengmonster van de bovengrond van boringen 001 tot en met 004; hier overschrijdt het gehalte barium de interventiewaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de bovengrond van boring 001 voorkomt.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen en plaatselijk met PAK en minerale olie. Uitgezonderd in het mengmonster van de grond van de boringen 014, 022, 026; hier overschrijdt het gehalte barium de interventiewaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de ondergrond van boring 014 voorkomt.

Onderzoeksdeel 2 (Fase 3 en 4):

In de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met zink en PCB aangetoond. Uitgezonderd in het mengmonster van de bovengrond van boringen 042, 043 en 044; hier overschrijdt het gehalte PAK de tussenwaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat er slechts plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK voorkomen.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen. Uitgezonderd in het mengmonster van de grond van boringen 028, 035, 050; hier overschrijdt het gehalte lood de tussenwaarde. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat dit gehalte in de ondergrond van boring 035 voorkomt.

De verontreinigingen met barium en lood zijn niet direct te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen.

Raaien ter plaatse van gedempte sloten

Binnen het onderzoeksgebied zijn de locaties van de gedempte sloten onderzocht door steekproefsgewijs raaien van drie boringen te zetten. Daar waar bodemvreemde materialen zijn geconstateerd, ter plaatse van vier raaien, is deze grond onderzocht.

Uit de resultaten blijkt dat de grond hier sterk verontreinigd is met barium, nikkel en/of PAK en plaatselijk matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond bij alle vier raaien licht verontreinigd met andere zware metalen.

Na uitsplitsing van de betreffende mengmonsters blijkt dat er een sterke verontreiniging met barium in de ondergrond van boring R007 en een sterke verontreiniging met PAK en een matige met zink in de ondergrond van boring R023 voorkomt.

Hier kan wel gezegd worden dan deze verontreinigingen te relateren zijn aan bodemvreemde bijmengingen (met-selpuin).

Er is sprake is van een vermoeden van een geval (of gevallen) van ernstige bodemverontreiniging met barium, zink en/of PAK Deze verontreinigingen zijn niet afgeperkt.

Hergebruik grond (indicatief)

Op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk beleid) kan, indicatief, gesteld worden dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) voldoen aan de klasse 'Wonen' of beter en plaatselijk aan 'Industrie' (mengmonster van de boringen 042, 043, 044). Dit is uitgezonderd daar waar sterke verontreinigingen zijn aangetoond; daar is de grond (indicatief) 'Niet toepasbaar'.

Door de aangetoonde sterke (en matige) verontreinigingen in de ondergrond kan geen algemeen beeld gegeven worden van (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Voor PFAS in de ondergrond geldt dat de kwaliteit klasse 'Wonen' is of beter. Uitgezonderd de grond van mengmonster van boringen 049, 050, 051, 052, 053 en 054, deze grond is door de aanwezigheid van PFOS 'Niet toepasbaar.'

Asbest

In de onderzochte ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv) is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

In de onderzochte grondmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater zijn een licht verhoogde concentratie barium en plaatselijk met dichloorethenen aangetoond. De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Voor barium betreft het mogelijk een verhoogde achtergrondconcentratie, maar gezien het voorkomen van sterke verontreinigingen met barium in de grond kan het zijn dat dit gerelateerd is.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese verdacht voor de gehele locatie (diffuse belasting, heterogene verspreiding) is correct gebleken. Het terrein (met name de ondergrond) is verontreinigd met de verwachte stoffen (zware metalen en PAK). Ook ter plaatse van de gedempte sloten komen, plaatselijk, verontreinigingen met de verwachte stoffen voor.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is noodzakelijk.

Wij adviseren u om de omvang van de sterke verontreinigingen nader te laten bepalen om vast te stellen of er sprake is van een geval (of gevallen) van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming. Indien in het nader onderzoek vastgesteld wordt dat dit het geval is, is er sprake van een saneringsnoodzaak. Dat betekent dat in het nader onderzoek ook de humane, ecologische en verspreidingsrisico's dienen te worden bepaald en op basis daarvan de spoedeisendheid van de sanering.

Saneren

Indien uit het geadviseerde nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met zware metalen en PAK blijkt dat er sprake is van een geval (of gevallen) van ernstige bodemverontreiniging dient voor begin van de werkzaamheden een goedgekeurde BUS-melding of (deel)saneringsplan beschikbaar te zijn. De melding of het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag (Omgevingsdienst Midden-Holland).

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat ter plaatse van de sterke verontreiniging met barium (zie bijlage 4.1) veiligheidsklasse 'Oranje niet-vluchtig' van toepassing is en met de voorgenomen werkzaamheden met de betreffende veiligheidsmaatregelen rekening gehouden moet worden.

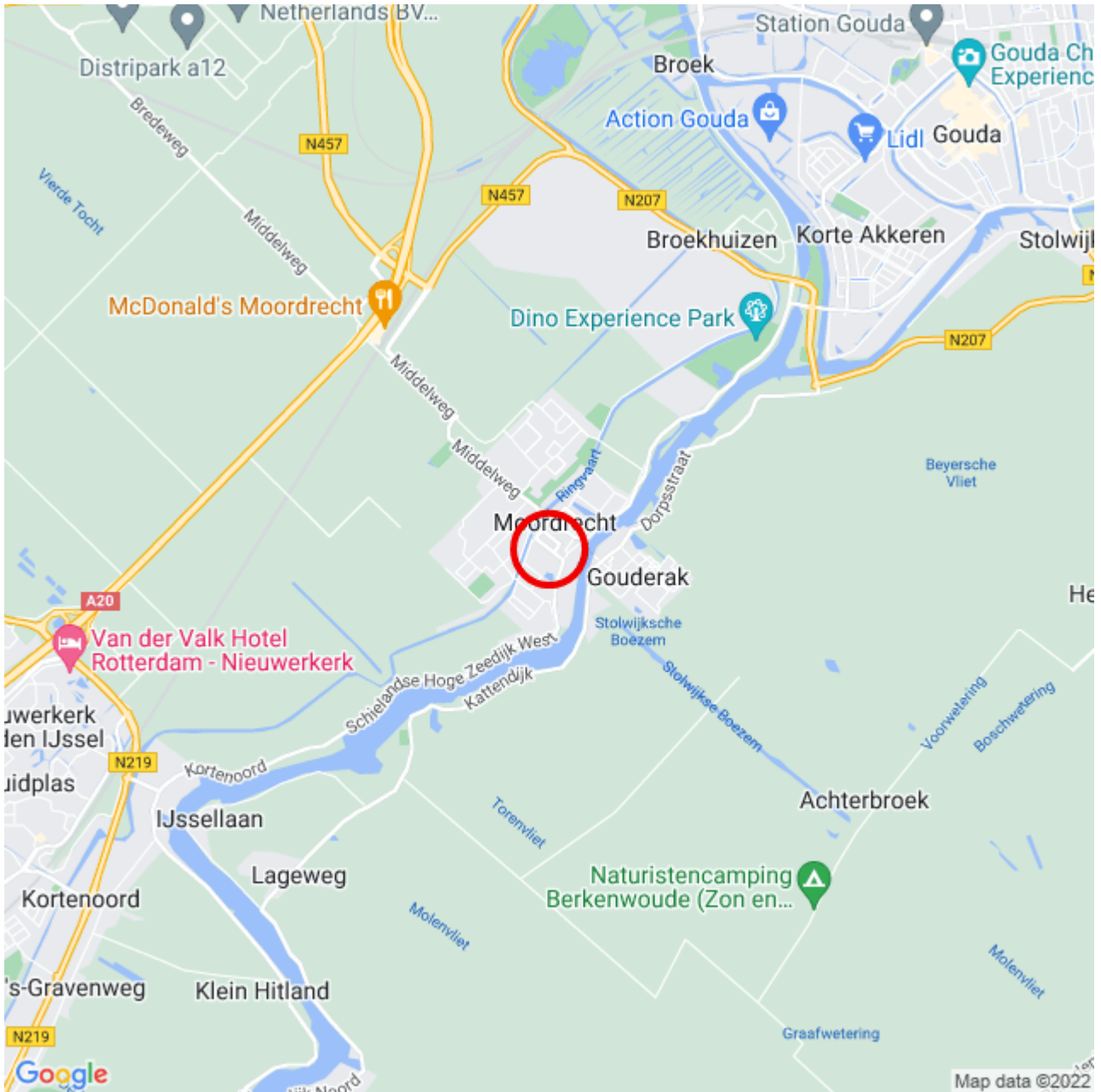
De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Het betreft maatwerk. BK Arbo & Veiligheid kan u daarbij ondersteunen.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps



PROJECTOMSCHRIJVING

50er jaren gebied te Moordrecht

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Stichting Mozaiek Wonen

PROJECTNUMMER

210559

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

13-5-2022

GETEKEND

A.R. uit de Bosch

GECONTROLEERD

A.R. uit de Bosch

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

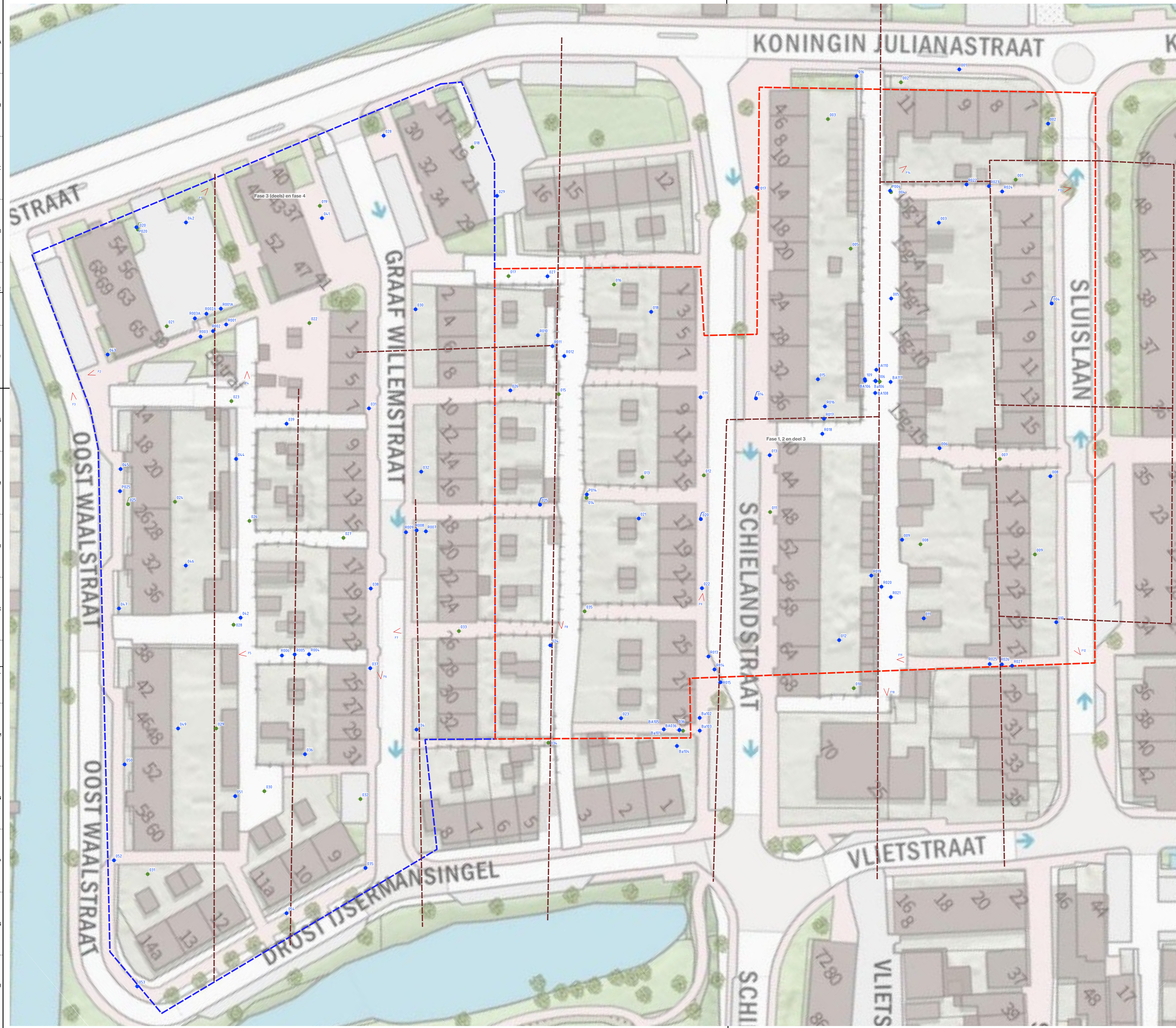
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 250

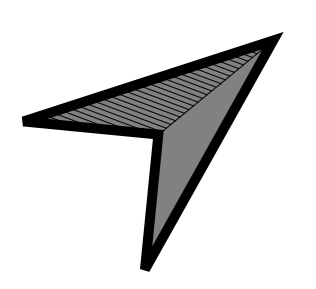


LEGENDA

- Fase 1, 2 en deel 3
- Fase 3 (deels) en fase 4
- gedempte sloot
- boring
- peilbuis
- < Fotolocatie

boorlocaties voorgaand onderzoek (160801)

- boring
- peilbuis

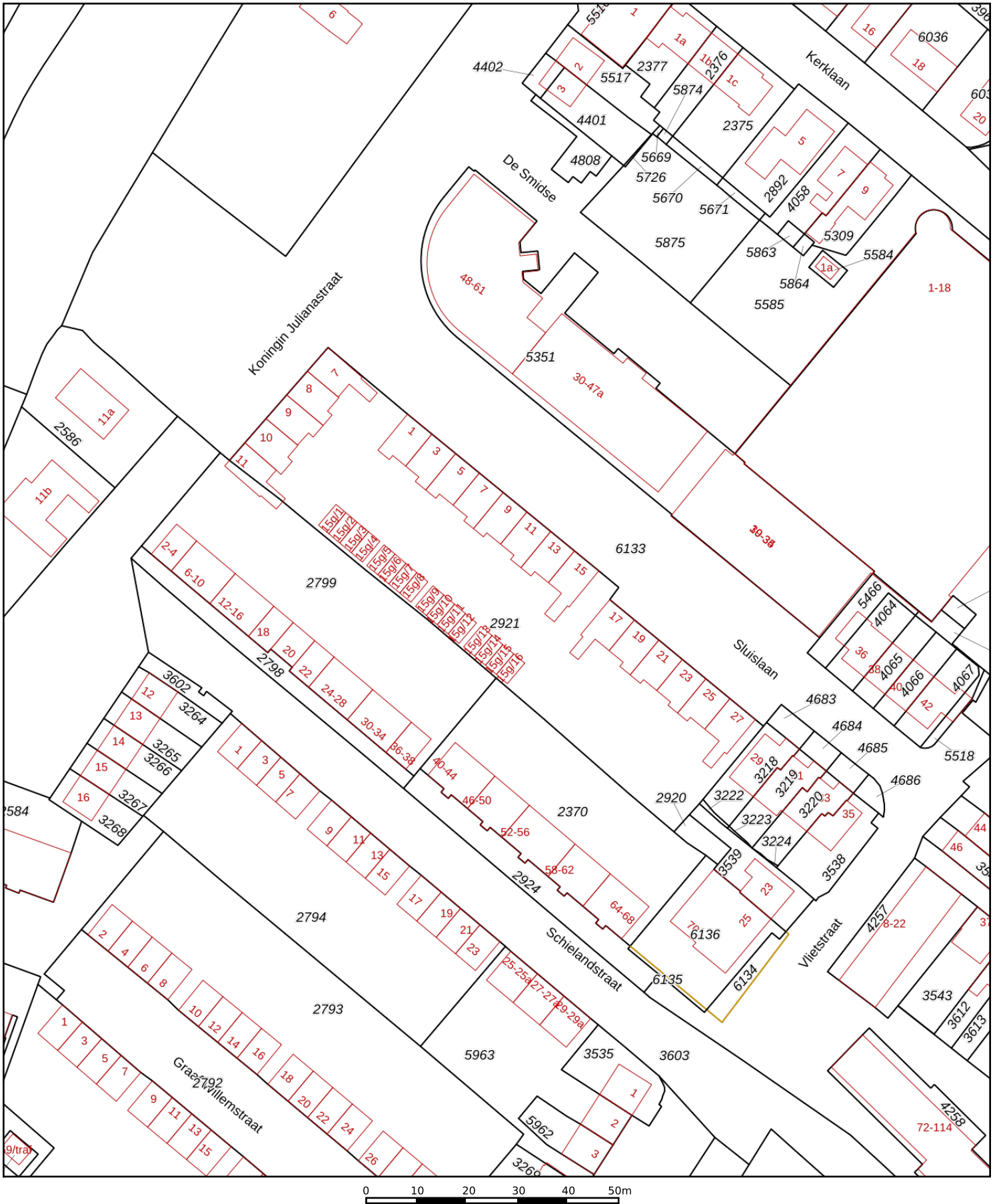



bk ingenieurs
 T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTSCHRIJVING 50er jaren gebied te Moordrecht	PROJECTNUMMER 290559	ONDERDEEL _MO_201	BLAD 01 van 01
TEKENSCHRIJVING Overzichtsschematische	GETEKEND P.E.B. de Boer	FORHAAKT AD	
OPDRACHTGEVER Stichting Mozaiek Wonen	GECONTROLEERD A.R. uit de Bosch	SCHAAL 1:250	STATUS 12-11-2021
	GEAUTORISEERD A.R. uit de Bosch	DATUM	DEFINITIEF

Bijlage


1.3 Kadastrale kaarten



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Moordrecht</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 2921</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
--	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Moordrecht</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 2581</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210559
Opdrachtgever:	Stichting Mozaiek Wonen	Datum:	13-mei-2022
Projectleider:	A.R. uit de Bosch	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210559
Opdrachtgever:	Stichting Mozaiek Wonen	Datum:	13-mei-2022
Projectleider:	A.R. uit de Bosch	Bijlage:	1.4

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210559
Opdrachtgever:	Stichting Mozaiek Wonen	Datum:	13-mei-2022
Projectleider:	A.R. uit de Bosch	Bijlage:	1.4

Foto 13



Foto 14



Foto's onderzoekslocatie

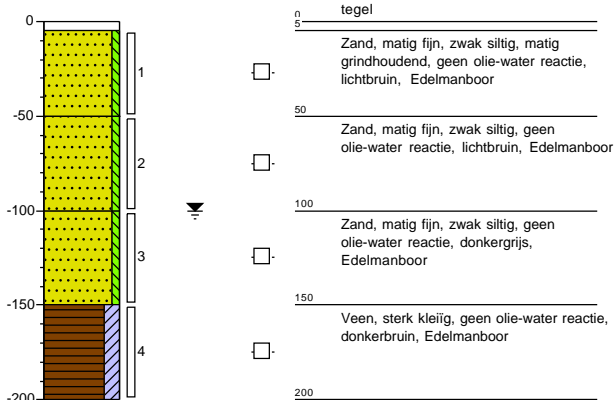
Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210559
Opdrachtgever:	Stichting Mozaiek Wonen	Datum:	13-mei-2022
Projectleider:	A.R. uit de Bosch	Bijlage:	1.4

Bijlage

2 Boorprofielen

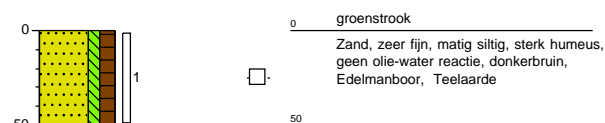
Meetpunt: 001

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



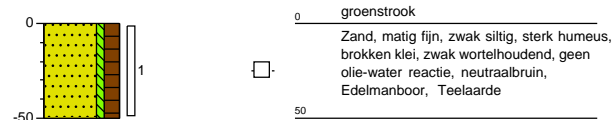
Meetpunt: 002

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



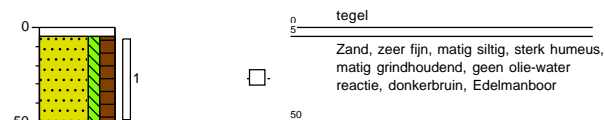
Meetpunt: 003

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



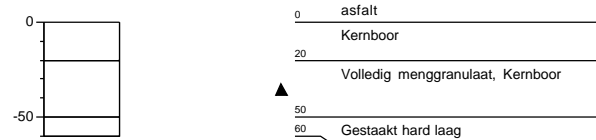
Meetpunt: 004

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



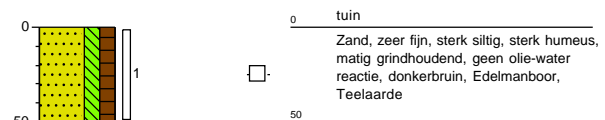
Meetpunt: 005

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 006

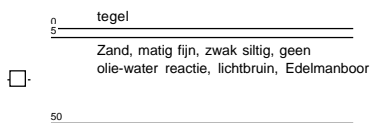
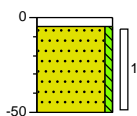
datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



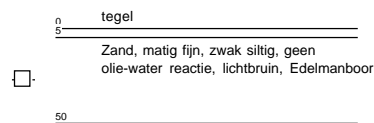
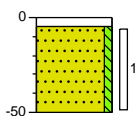
Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

Meetpunt: 008

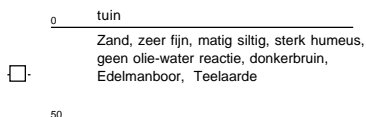
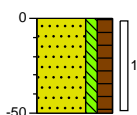
datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel

**Meetpunt: 009**

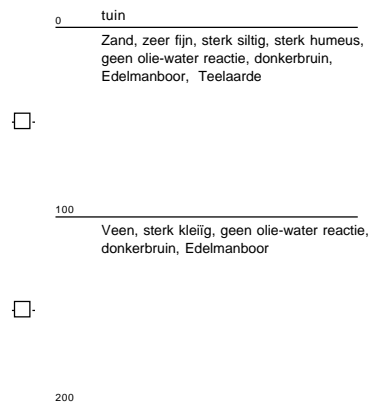
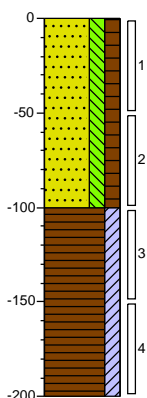
datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel

**Meetpunt: 010**

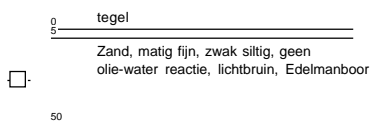
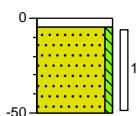
datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel

**Meetpunt: 011**

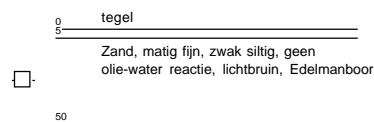
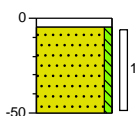
datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel

**Meetpunt: 012**

datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel

**Meetpunt: 013**

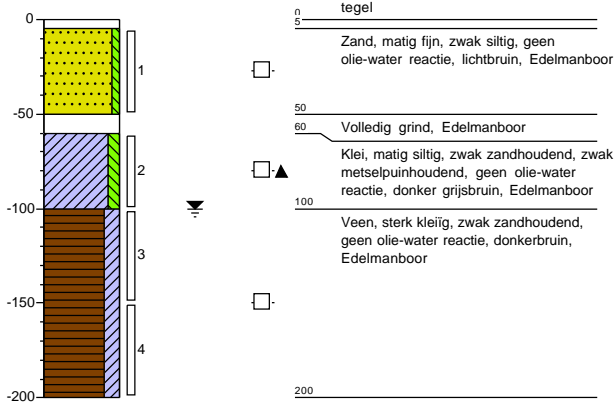
datum: 13-10-2021
 veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

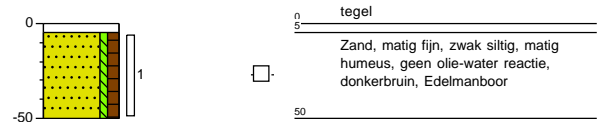
Meetpunt: 014

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



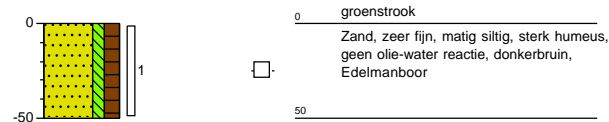
Meetpunt: 015

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



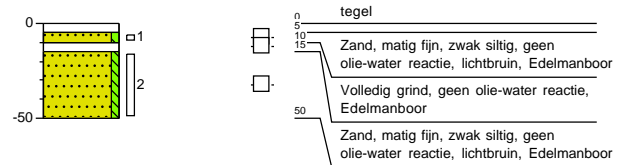
Meetpunt: 016

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 017

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



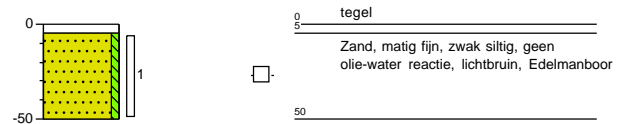
Meetpunt: 018

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 019

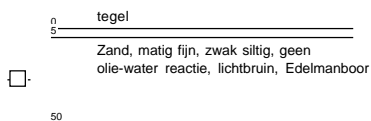
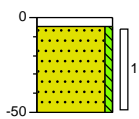
datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

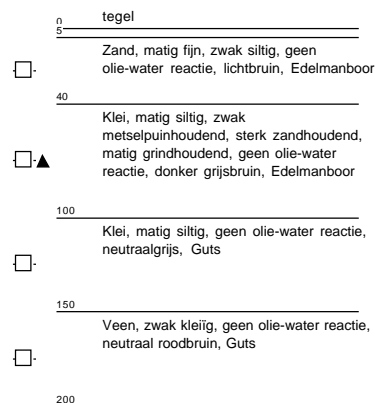
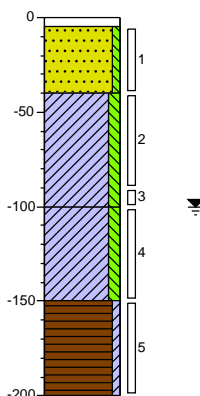
Meetpunt: 021

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



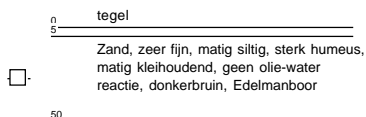
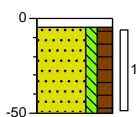
Meetpunt: 022

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



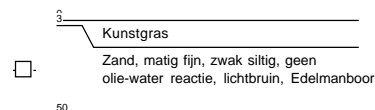
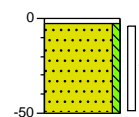
Meetpunt: 023

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



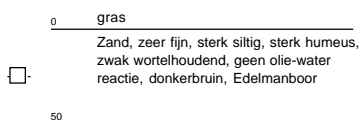
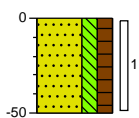
Meetpunt: 024

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



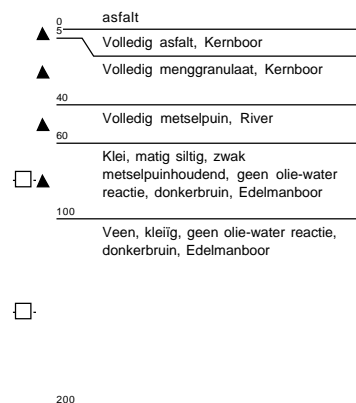
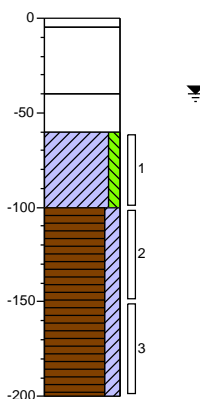
Meetpunt: 025

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 026

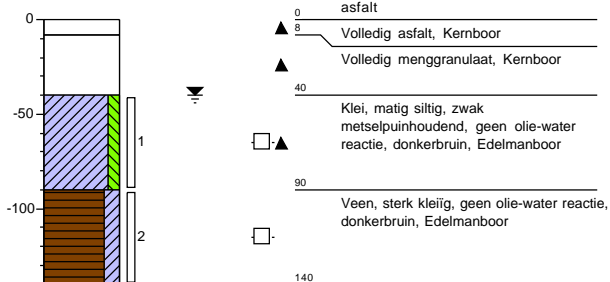
datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

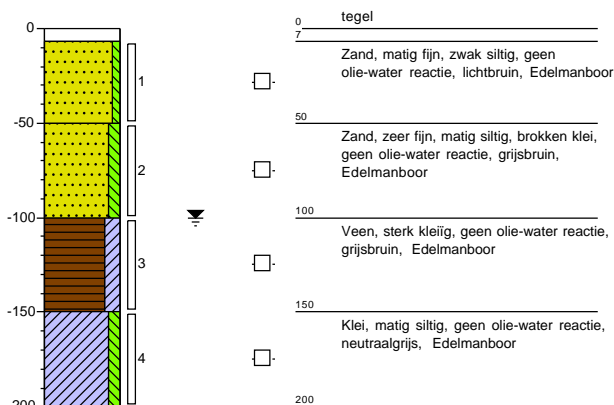
Meetpunt: 027

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



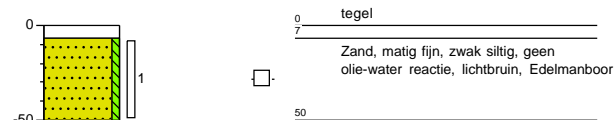
Meetpunt: 028

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 029

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 030

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



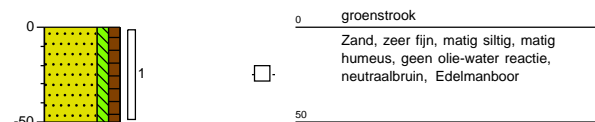
Meetpunt: 031

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 032

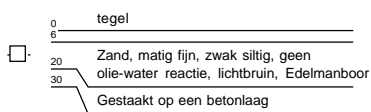
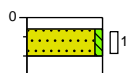
datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

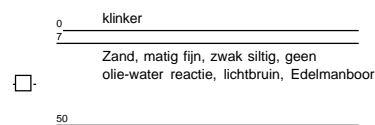
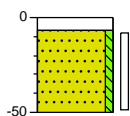
Meetpunt: 041

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



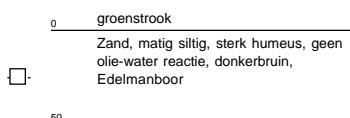
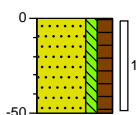
Meetpunt: 042

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



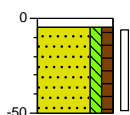
Meetpunt: 043

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



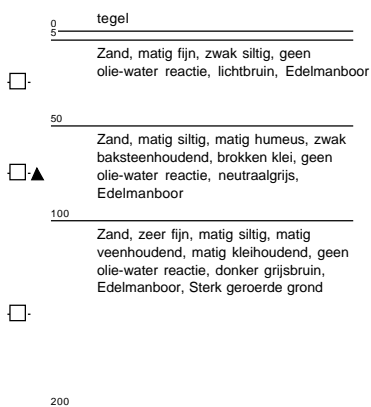
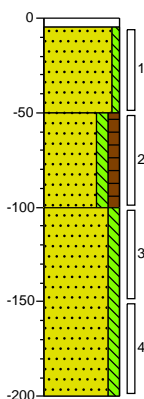
Meetpunt: 044

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



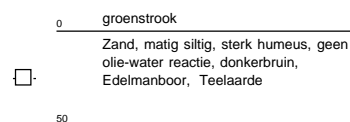
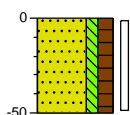
Meetpunt: 045

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 046

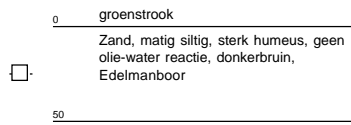
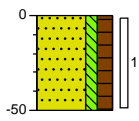
datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

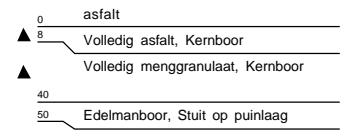
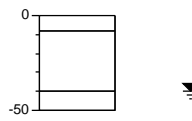
Meetpunt: 047

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



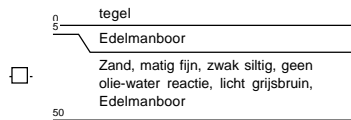
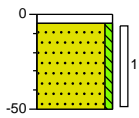
Meetpunt: 048

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



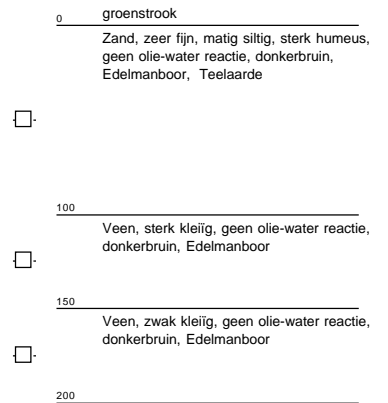
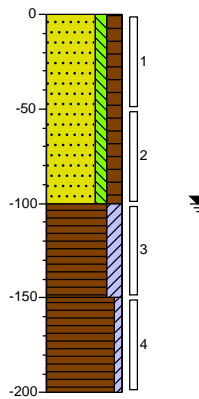
Meetpunt: 049

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



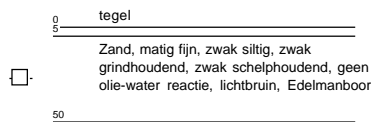
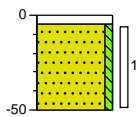
Meetpunt: 050

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



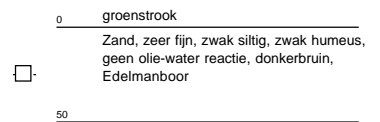
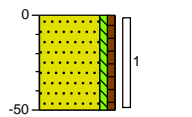
Meetpunt: 051

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: 052

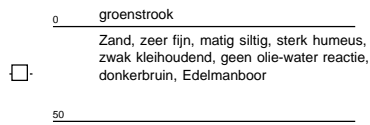
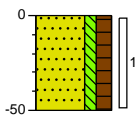
datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

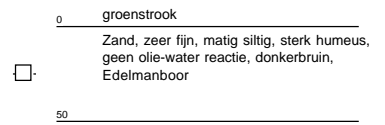
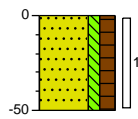
Meetpunt: 053

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



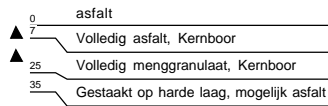
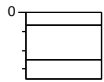
Meetpunt: 054

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



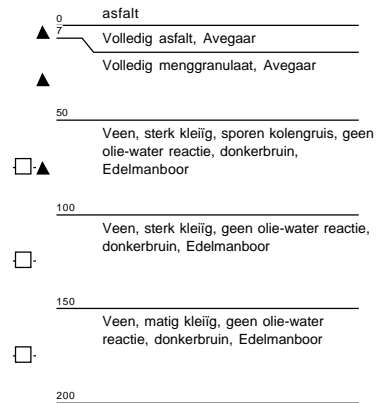
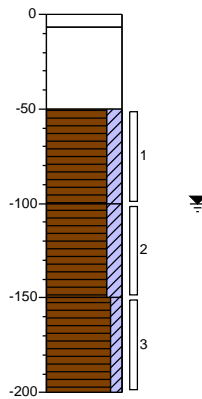
Meetpunt: BA101

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



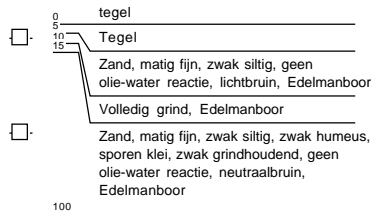
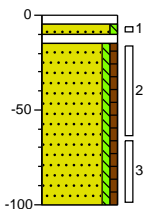
Meetpunt: BA101A

datum: 26-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



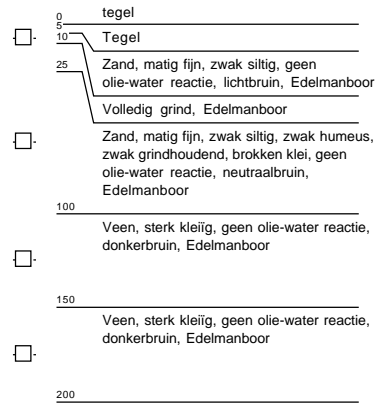
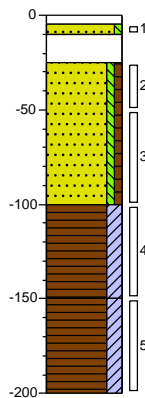
Meetpunt: BA102

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: BA102A

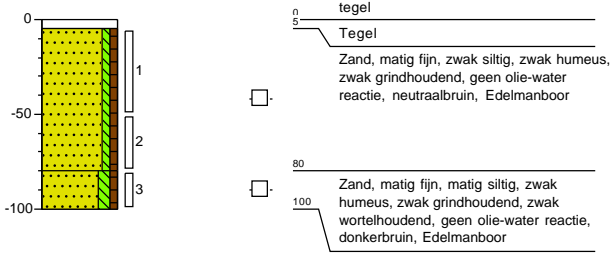
datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

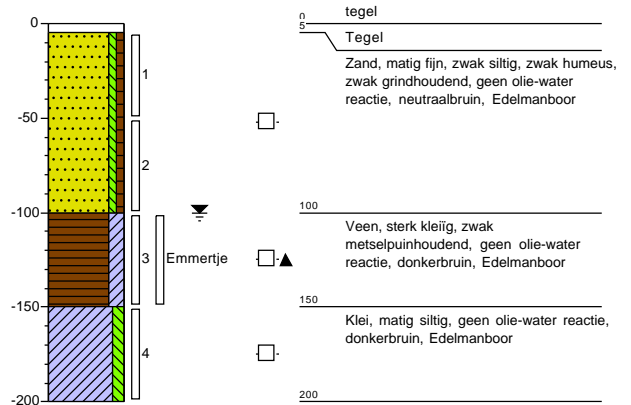
Meetpunt: BA103

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



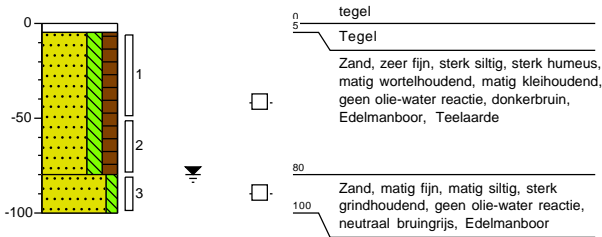
Meetpunt: BA103A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



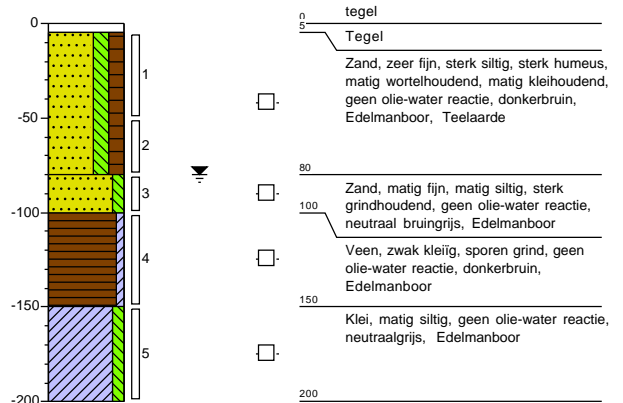
Meetpunt: BA104

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



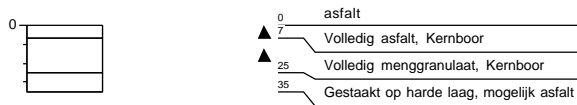
Meetpunt: BA104A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



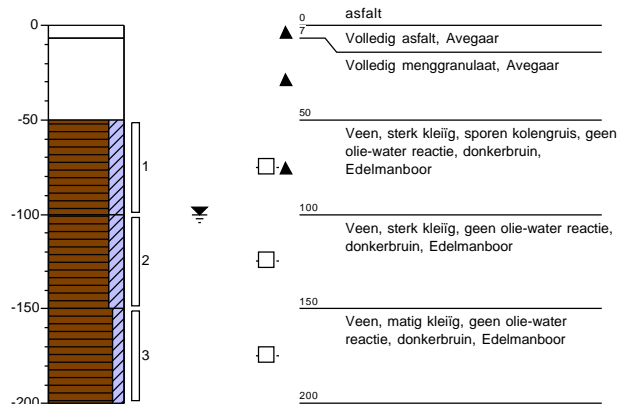
Meetpunt: BA105

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: BA105A

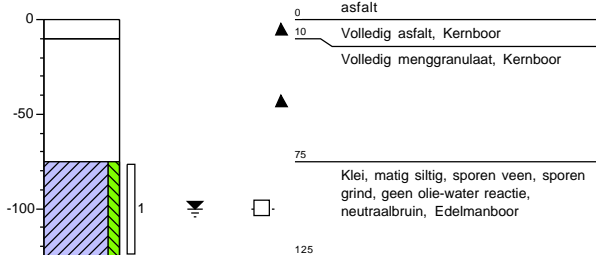
datum: 26-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

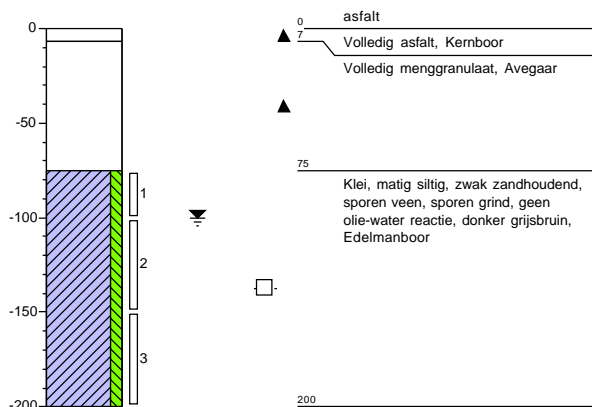
Meetpunt: BA106

datum: 12-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



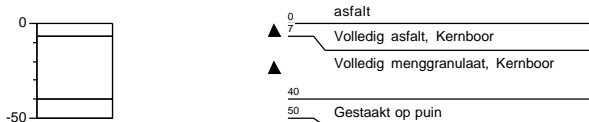
Meetpunt: BA106A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



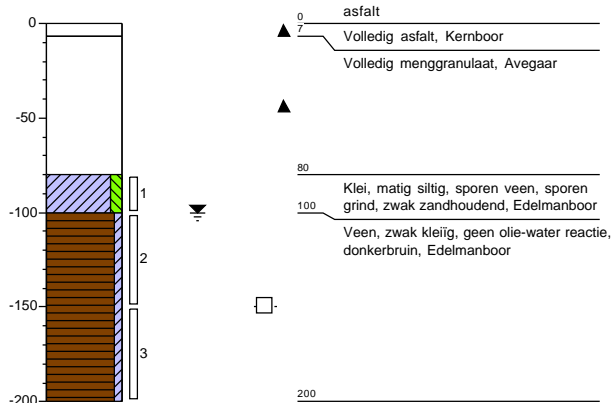
Meetpunt: BA107

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



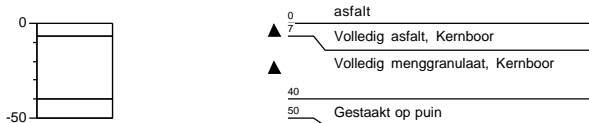
Meetpunt: BA107A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



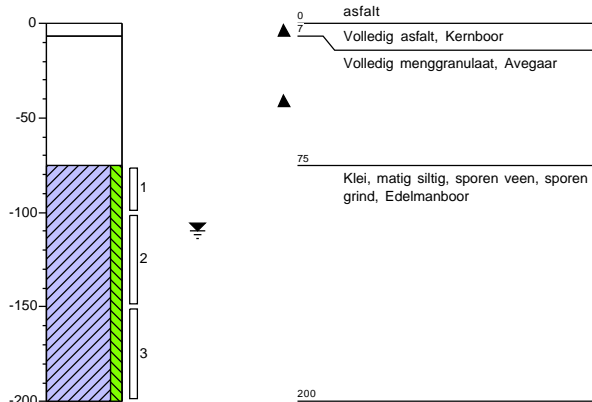
Meetpunt: BA108

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: BA108A

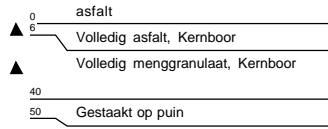
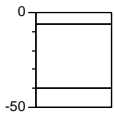
datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

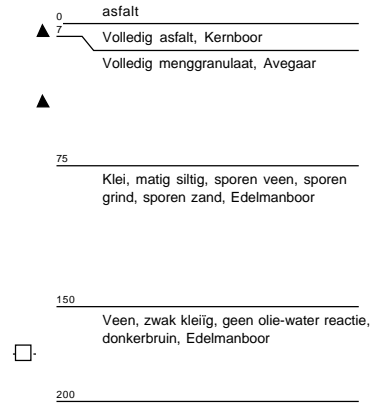
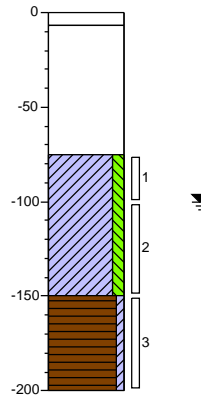
Meetpunt: BA109

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



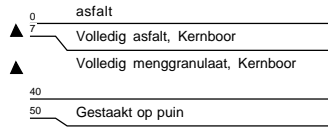
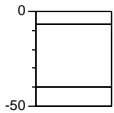
Meetpunt: BA109A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



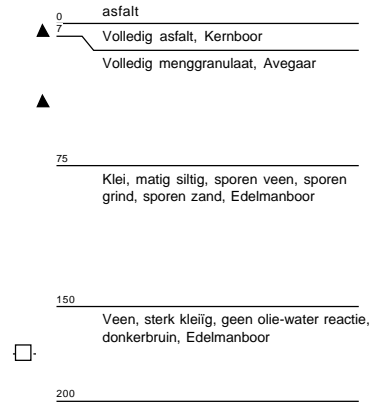
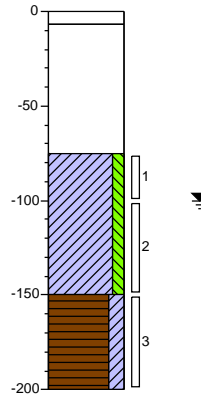
Meetpunt: BA110

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



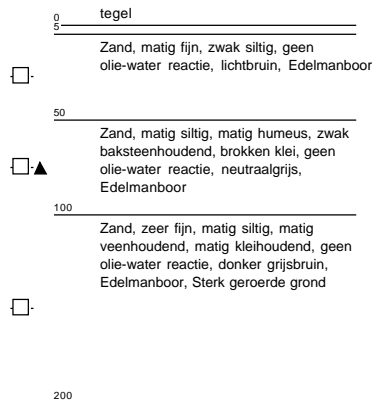
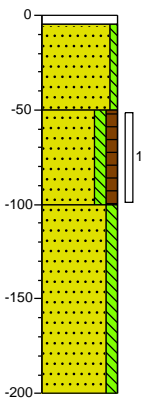
Meetpunt: BA110A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



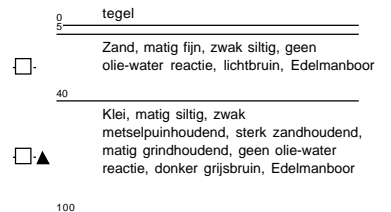
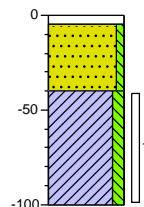
Meetpunt: Gmm01

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: Gmm02

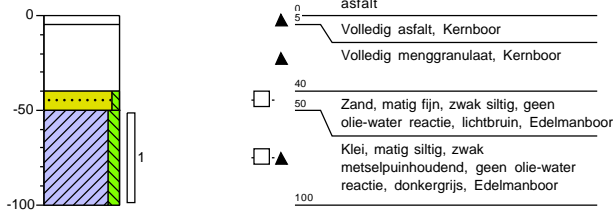
datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

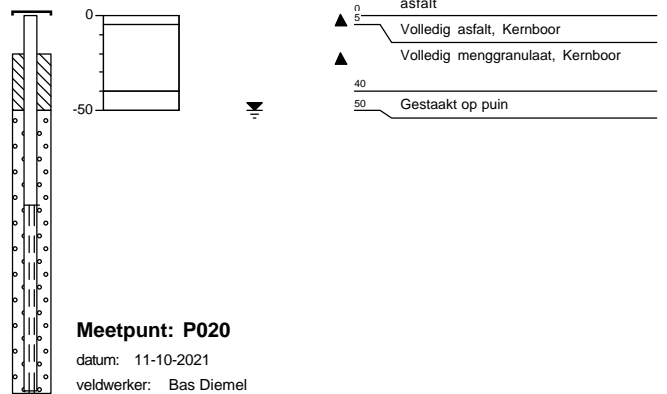
Meetpunt: Gmm03

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



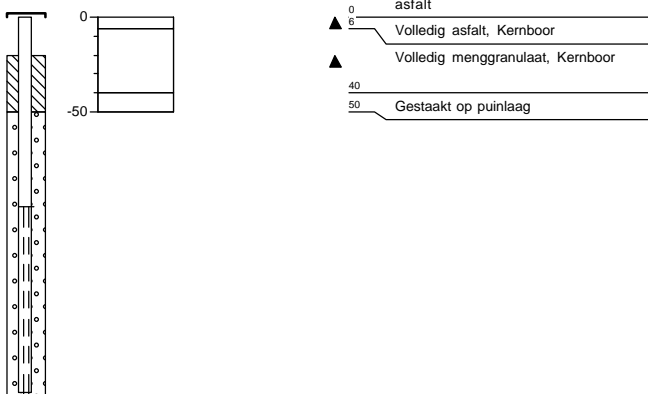
Meetpunt: P004

datum: 11-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



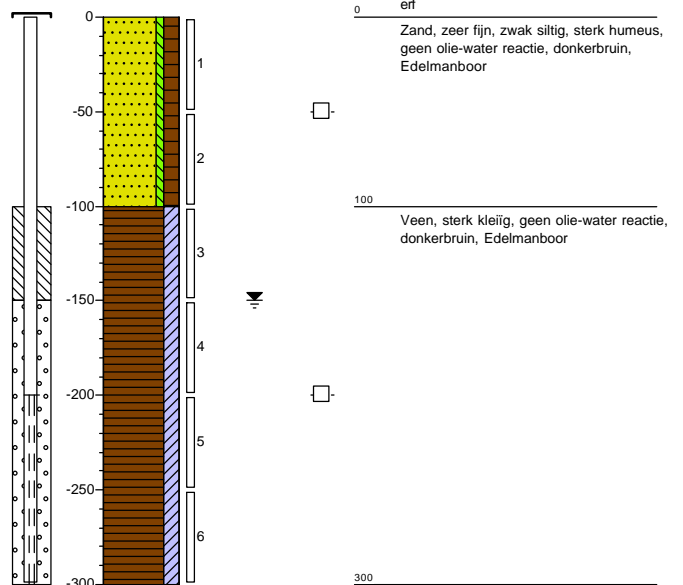
Meetpunt: P014

datum: 11-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



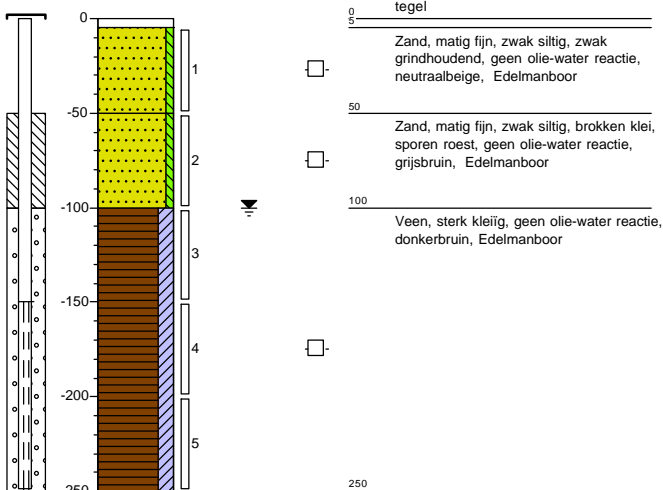
Meetpunt: P020

datum: 11-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



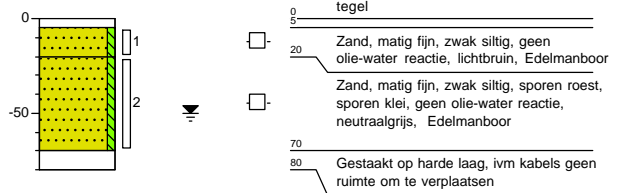
Meetpunt: P025

datum: 11-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R001

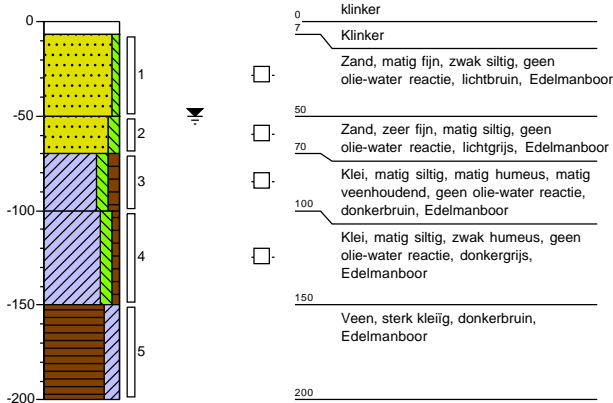
datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schiellandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

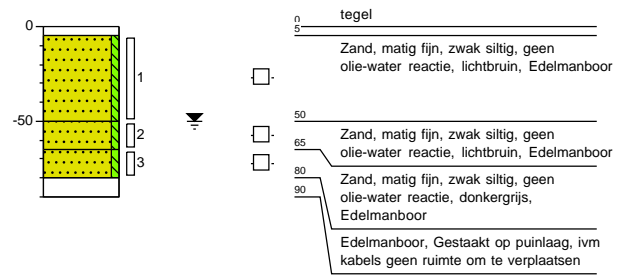
Meetpunt: R001A

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



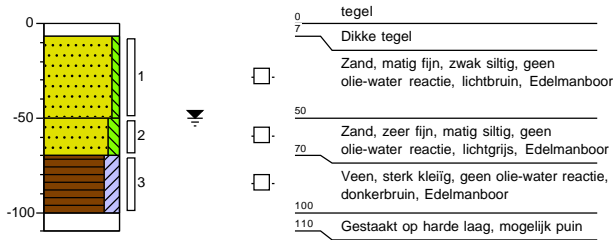
Meetpunt: R002

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



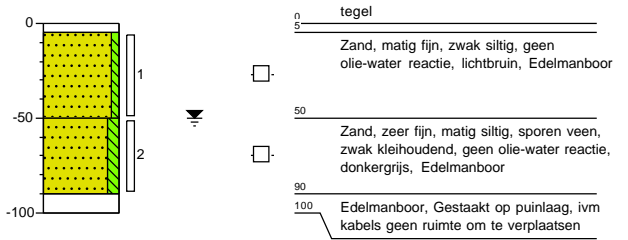
Meetpunt: R002A

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



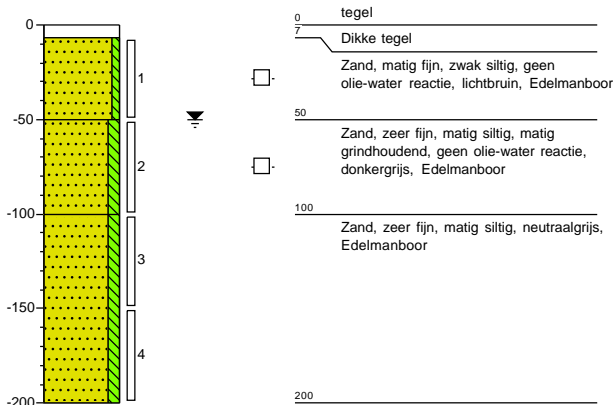
Meetpunt: R003

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



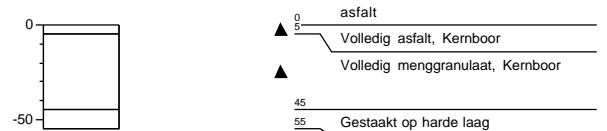
Meetpunt: R003A

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R004

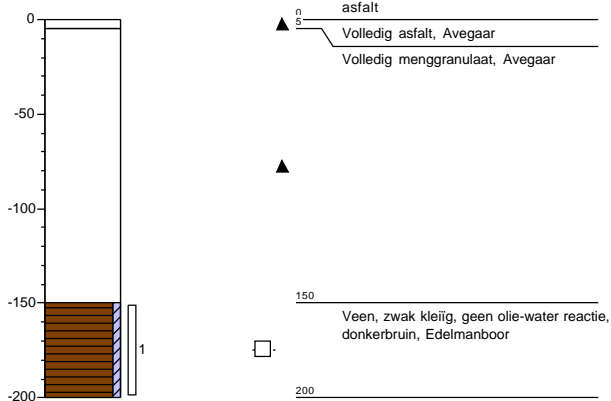
datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

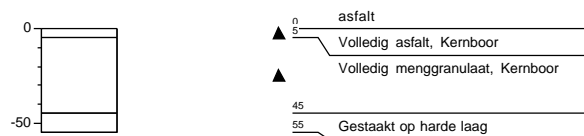
Meetpunt: R004A

datum: 26-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



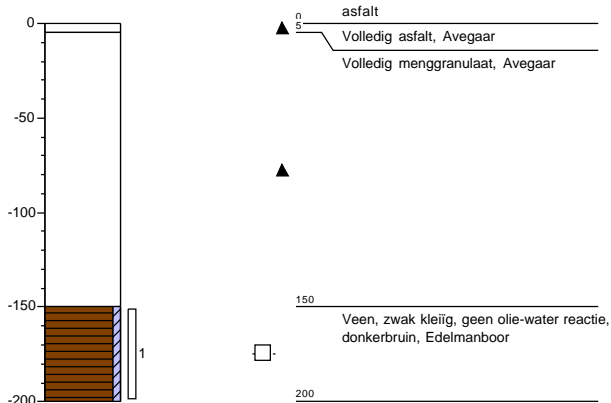
Meetpunt: R005

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



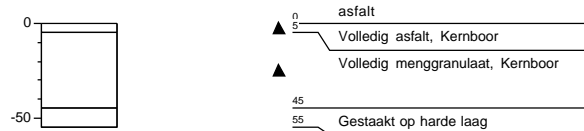
Meetpunt: R005A

datum: 26-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



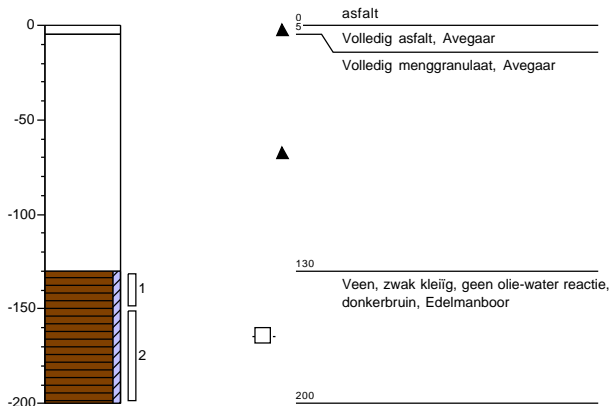
Meetpunt: R006

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



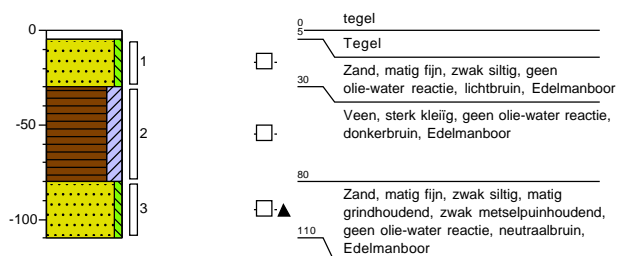
Meetpunt: R006A

datum: 26-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R007

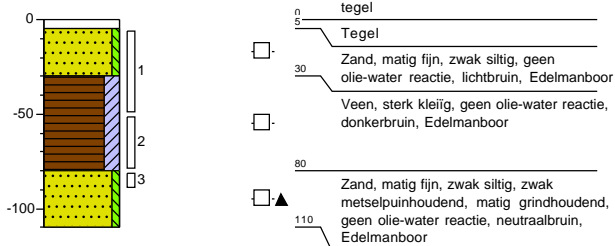
datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

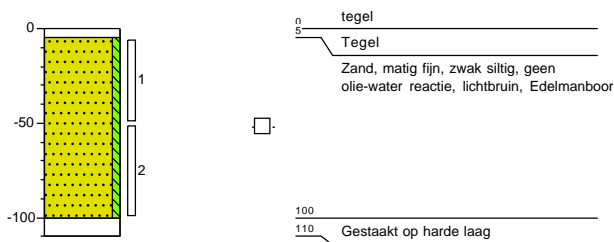
Meetpunt: R008

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



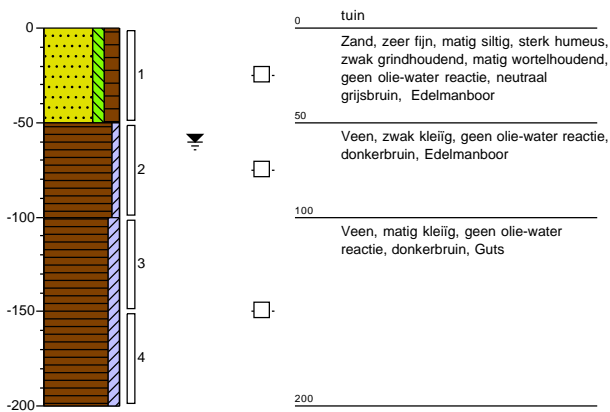
Meetpunt: R009

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



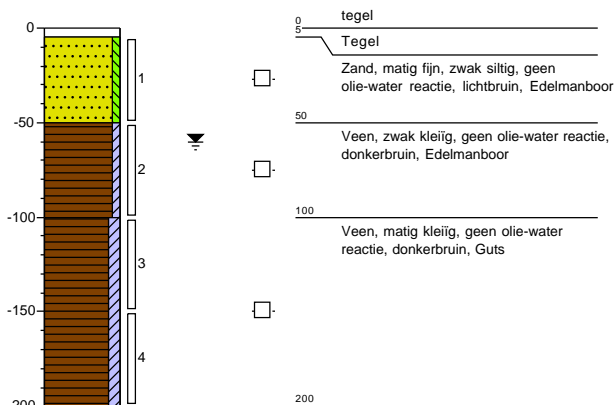
Meetpunt: R010

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



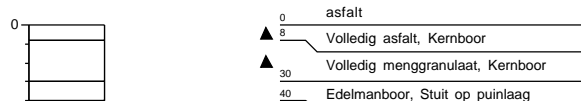
Meetpunt: R011

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



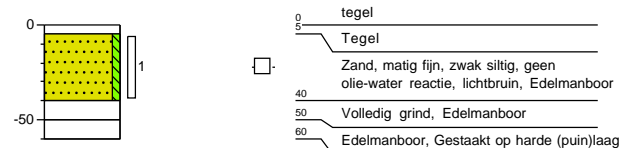
Meetpunt: R012

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R013

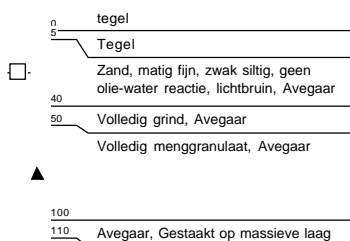
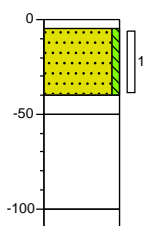
datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

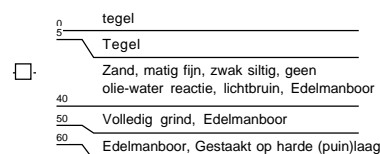
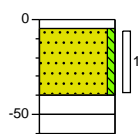
Meetpunt: R013A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



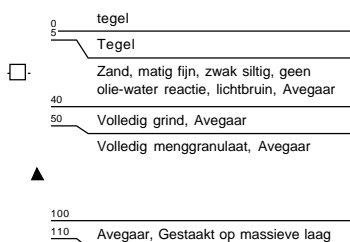
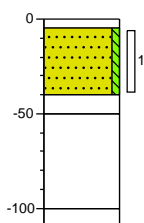
Meetpunt: R014

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



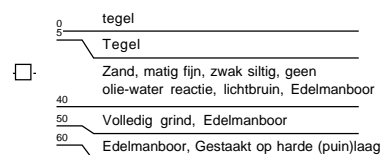
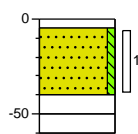
Meetpunt: R014A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



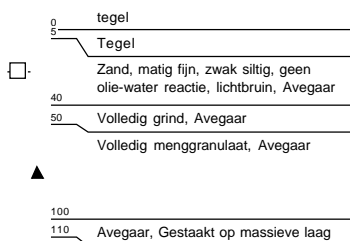
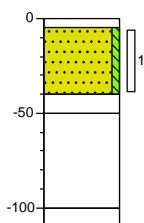
Meetpunt: R015

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



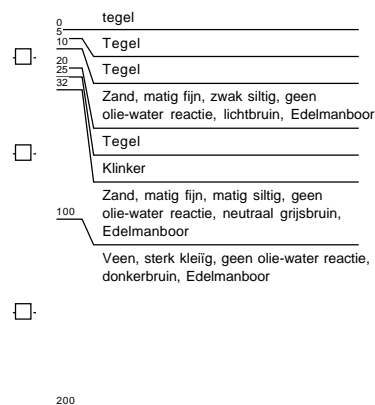
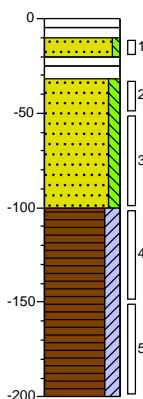
Meetpunt: R015A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R016

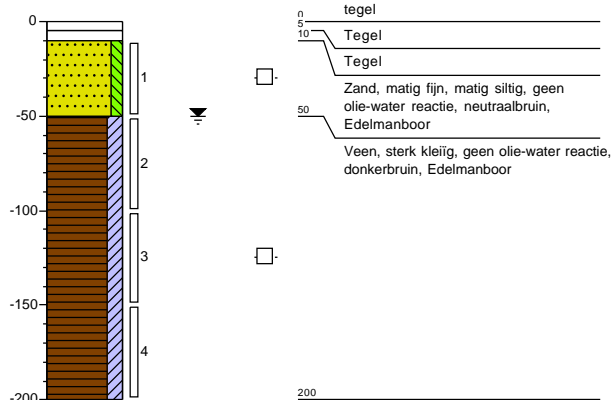
datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

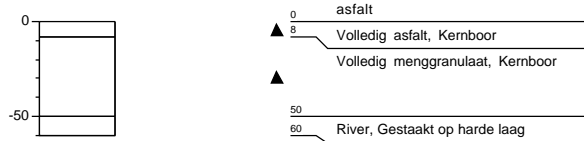
Meetpunt: R017

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



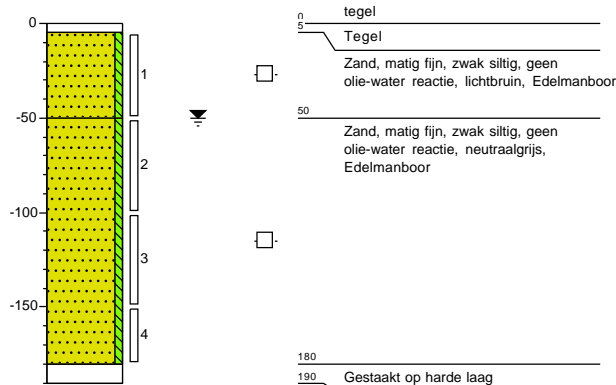
Meetpunt: R018

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



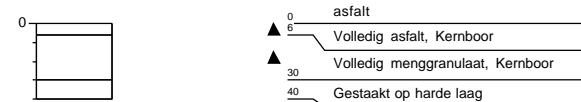
Meetpunt: R019

datum: 15-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



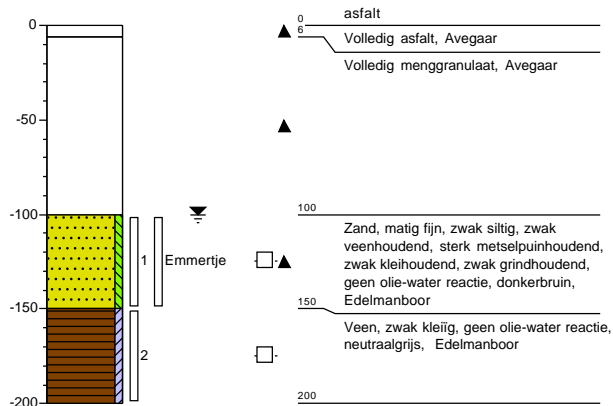
Meetpunt: R020

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R020A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R021

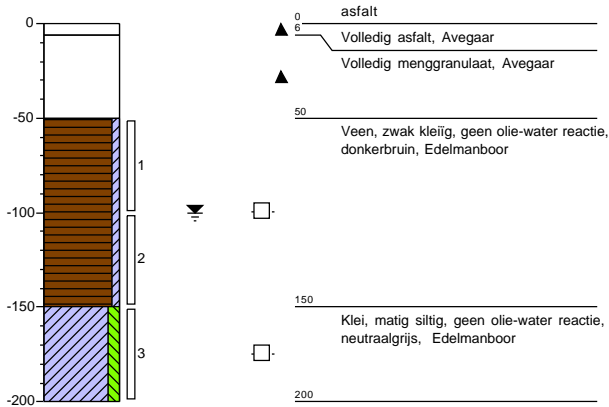
datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

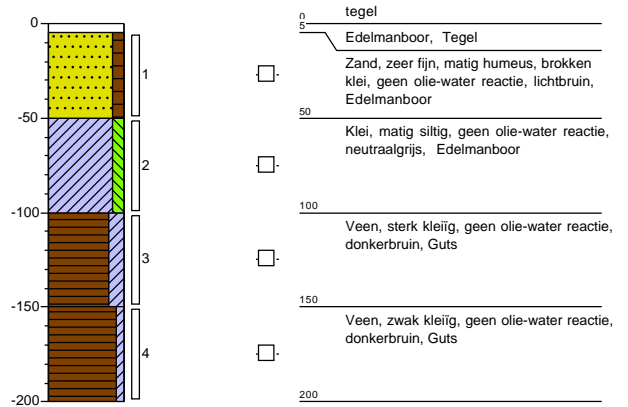
Meetpunt: R021A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



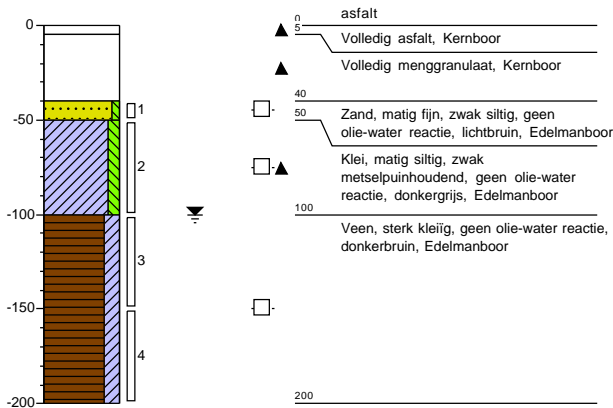
Meetpunt: R022

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



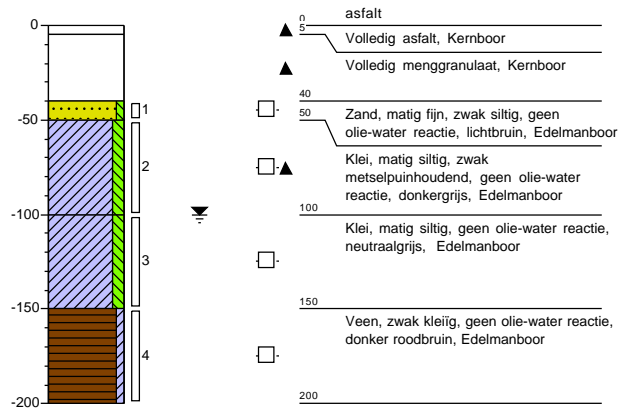
Meetpunt: R023

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



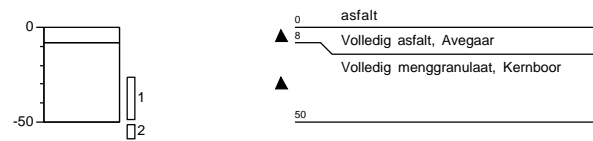
Meetpunt: R024

datum: 13-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



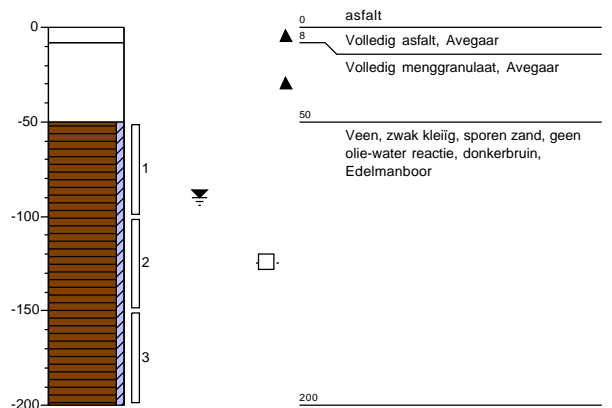
Meetpunt: R025

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R025A

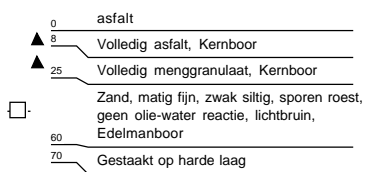
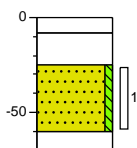
datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

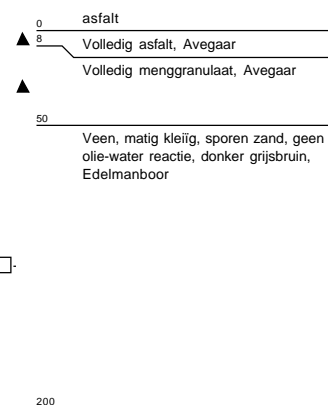
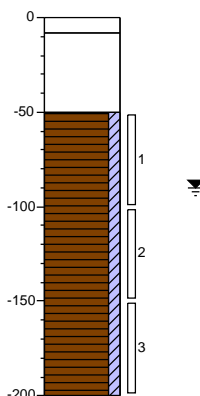
Meetpunt: R026

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



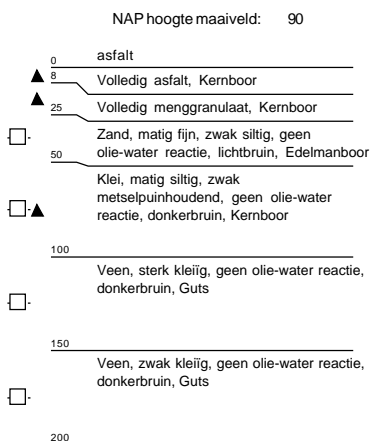
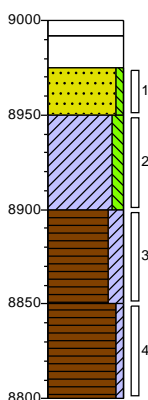
Meetpunt: R026A

datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



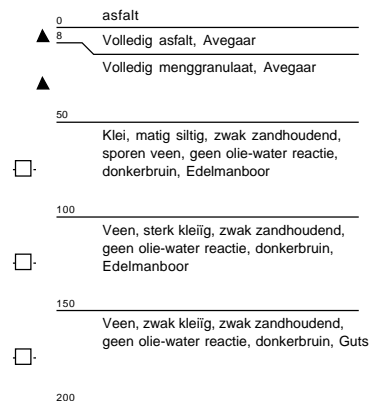
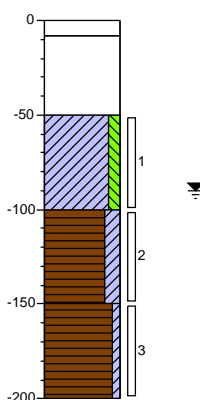
Meetpunt: R027

datum: 14-10-2021
veldwerker: Bas Diemel



Meetpunt: R027A

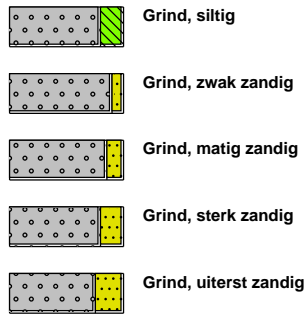
datum: 25-11-2021
veldwerker: Bas Diemel



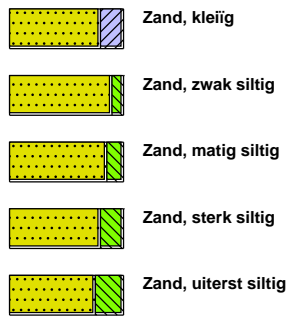
Project: Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer: 210559
Opdrachtgever: Mozaïek Wonen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



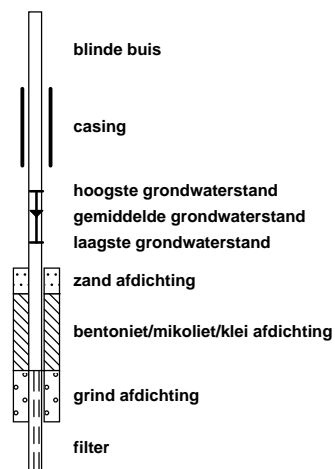
zand



veen



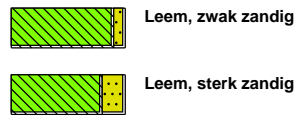
peilbuis



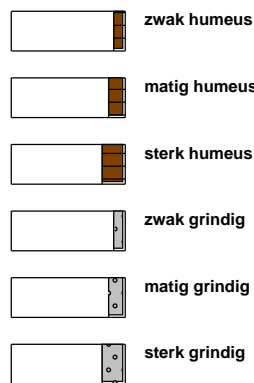
klei



leem



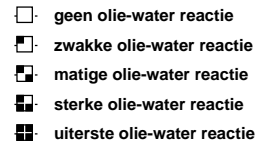
overige toevoegingen



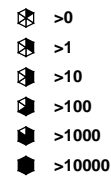
geur



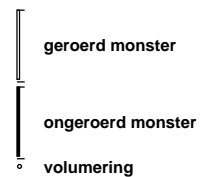
olie



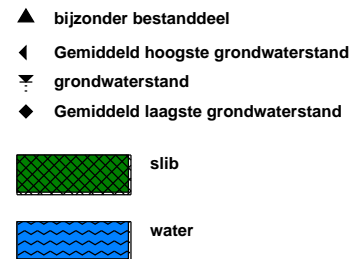
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 29

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13553037, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG 001-004 001,002,003,004					
002	Grond (AS3000)	BG 006-010 006,008,009,010					
003	Grond (AS3000)	BG 012-017 012,013,016,017					
004	Grond (AS3000)	BG 018, 019, 025 018,019,025					
005	Grond (AS3000)	BG 021-024 021,022,023					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.2	67.6	86.6	67.4	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	9.3	3.0	7.5	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	2.3	6.6	8.7	6.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	350	130	32	120	60
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	3.0	2.4	3.1	3.2
koper	mg/kgds	S	12	13	<5	5.4	7.9
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	47	28	12	12	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	10	8.4	8.5	9.8
zink	mg/kgds	S	75	59	37	34	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.03	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.05	0.09	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.03	0.04	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.03	0.04	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.02	0.03	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.03	0.05	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.03	0.04	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.02	0.04	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.037 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.374 ¹⁾	1.24 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG 001-004 001,002,003,004						
002	Grond (AS3000)	BG 006-010 006,008,009,010						
003	Grond (AS3000)	BG 012-017 012,013,016,017						
004	Grond (AS3000)	BG 018, 019, 025 018,019,025						
005	Grond (AS3000)	BG 021-024 021,022,023						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	16	11	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		20	25	12	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	20	<20	<20
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.83 ²⁾	0.64 ²⁾	0.42 ²⁾	1.87 ²⁾	0.39 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.32 ²⁾	2.23 ²⁾	0.52 ²⁾	0.53 ²⁾	0.65 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 25-10-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	OG Klei met puin 014 014,022,026		
007	Grond (AS3000)	OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,022,026		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.3	63.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	6.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	22
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	780	260
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.23
kobalt	mg/kgds	S	5.7	4.4
koper	mg/kgds	S	20	18
kwik	mg/kgds	S	0.31	0.29
lood	mg/kgds	S	94	79
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	0.69
nikkel	mg/kgds	S	24	14
zink	mg/kgds	S	100	77
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	0.27
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.93	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.76
chryseen	mg/kgds	S	0.42	0.60
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.58 ¹⁾	4.607 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0 ³⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.7 ¹⁾	5.2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG Klei met puin 014 014,022,026
007	Grond (AS3000)	OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,022,026

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	11
fractie C22-C30	mg/kgds		39	18
fractie C30-C40	mg/kgds		42 ⁴⁾	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	40
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)</i>				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.5 ²⁾	0.53 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.99 ²⁾	0.52 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 25-10-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423427	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
001	Y9423430	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
001	Y9423547	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
001	Y9423429	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423516	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423557	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423546	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423442	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
003	Y9423541	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
003	Y9423552	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
003	Y9423435	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
003	Y9423434	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
004	Y9423532	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
004	Y9424406	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	Y9424414	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9423993	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424416	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9423730	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
006	Y9423531	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
006	Y9423632	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
006	Y9423713	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
007	Y9423726	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
007	Y9423678	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
007	Y9423528	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
007	Y9423533	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
007	Y9423530	13-10-2021	13-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

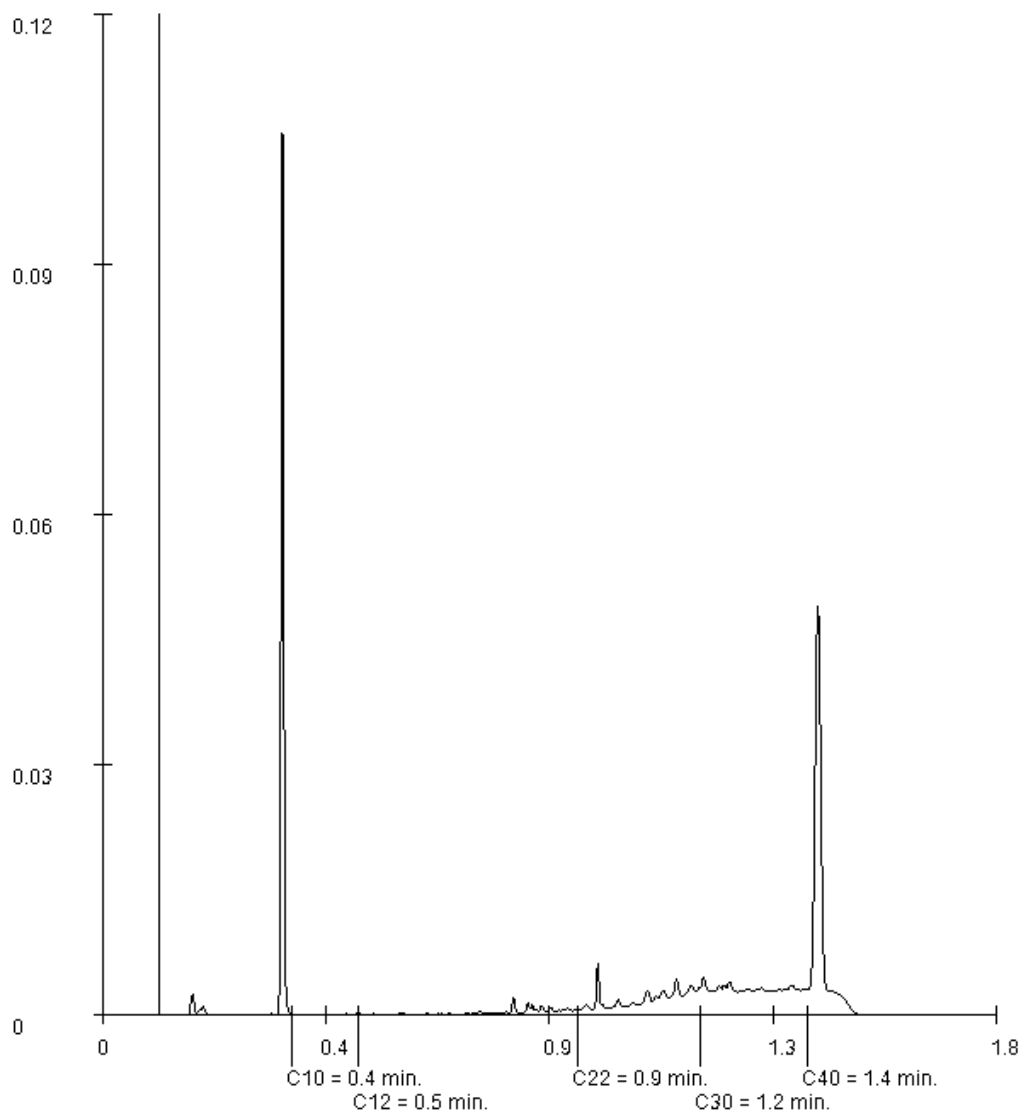
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen BG 001-004001,002,003,004

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

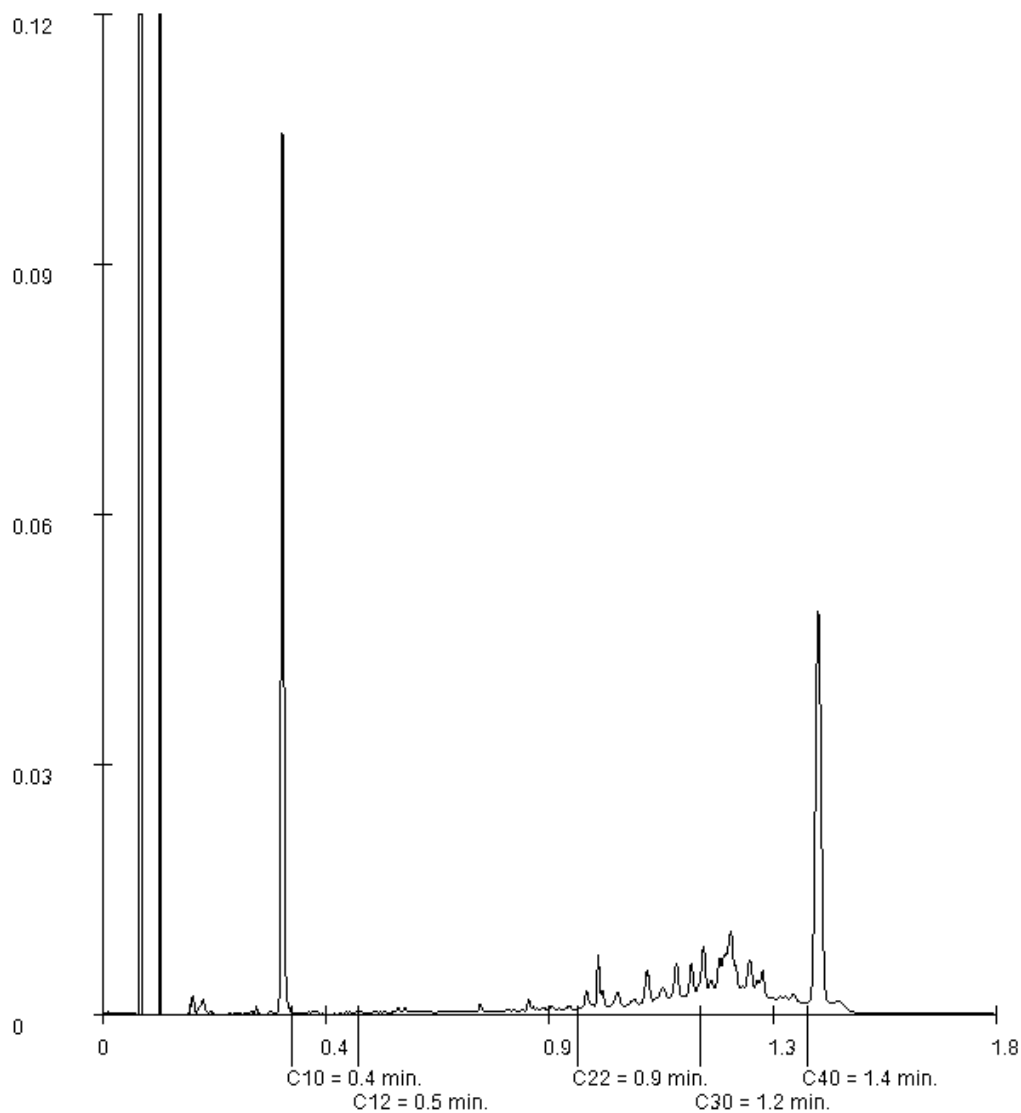
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: BG 006-010006,008,009,010

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

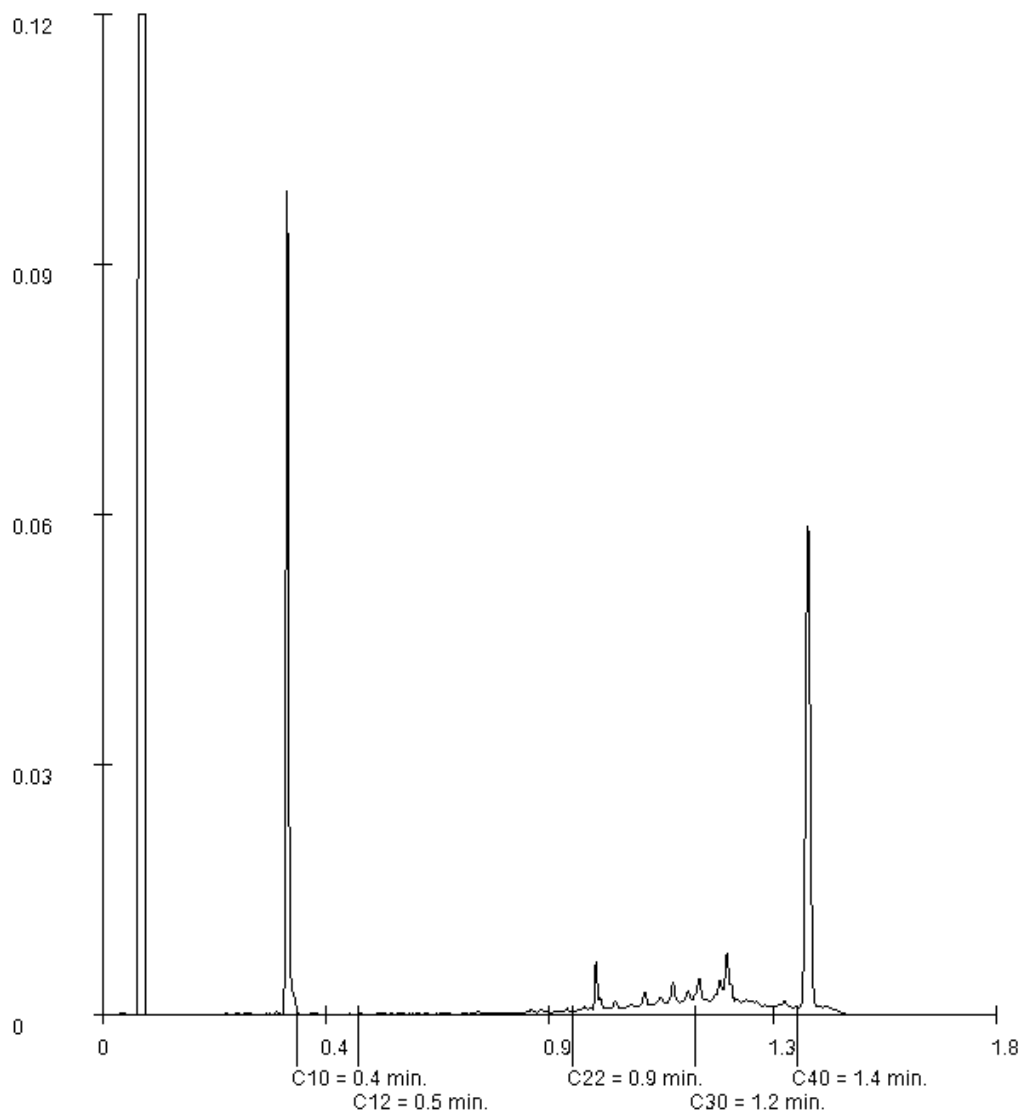
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: BG 012-017012,013,016,017

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

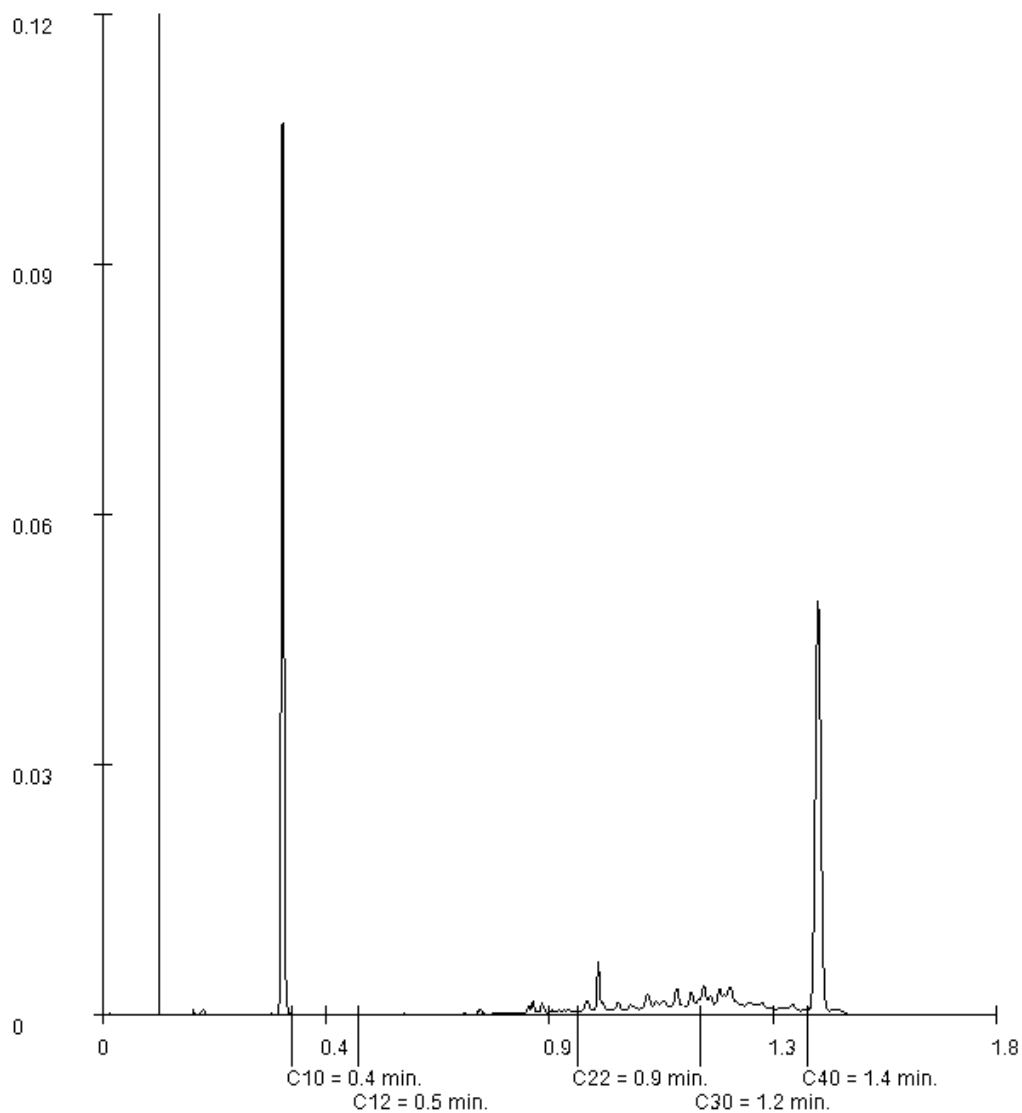
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen BG 021-024021,022,023

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

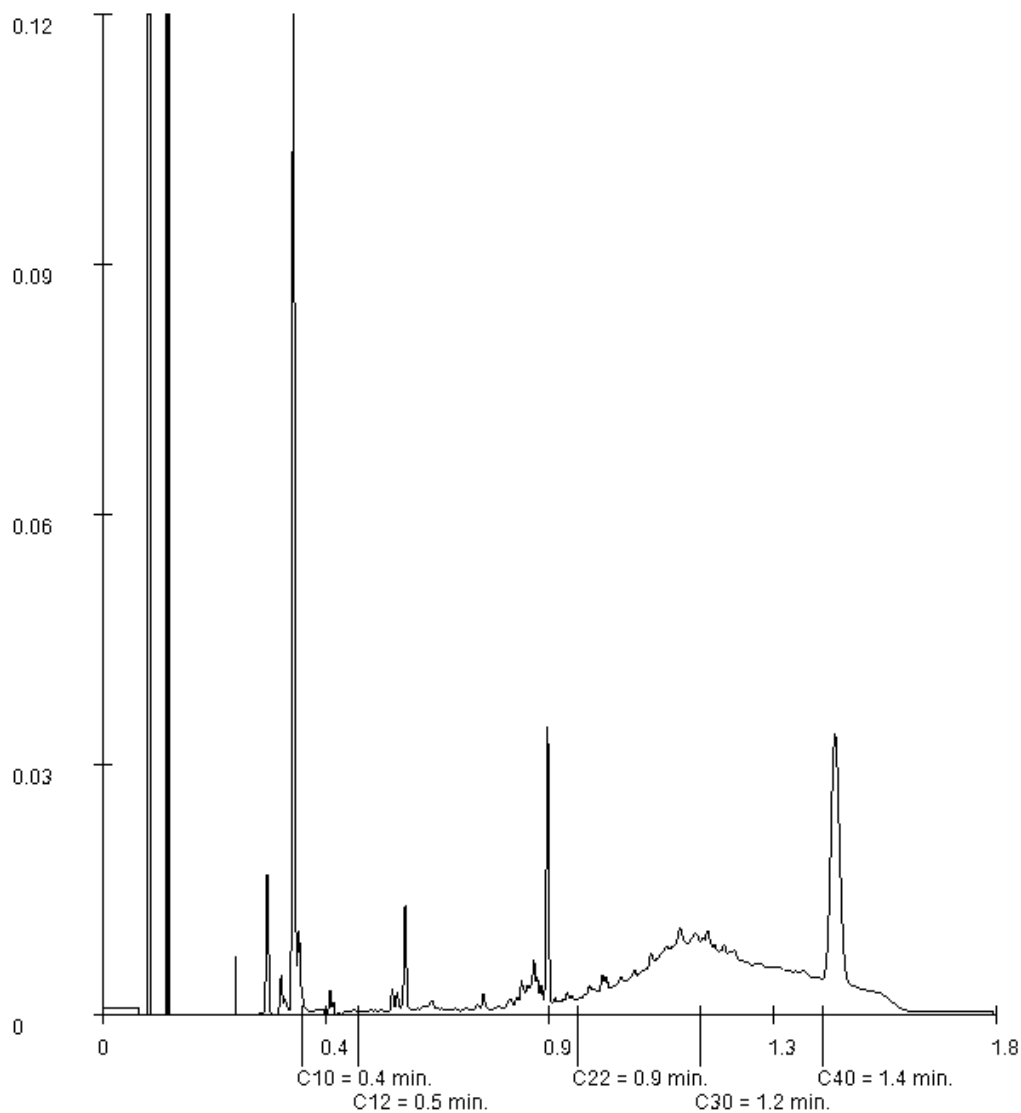
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen: OG Klei met puin 014014,022,026

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553037 - 1

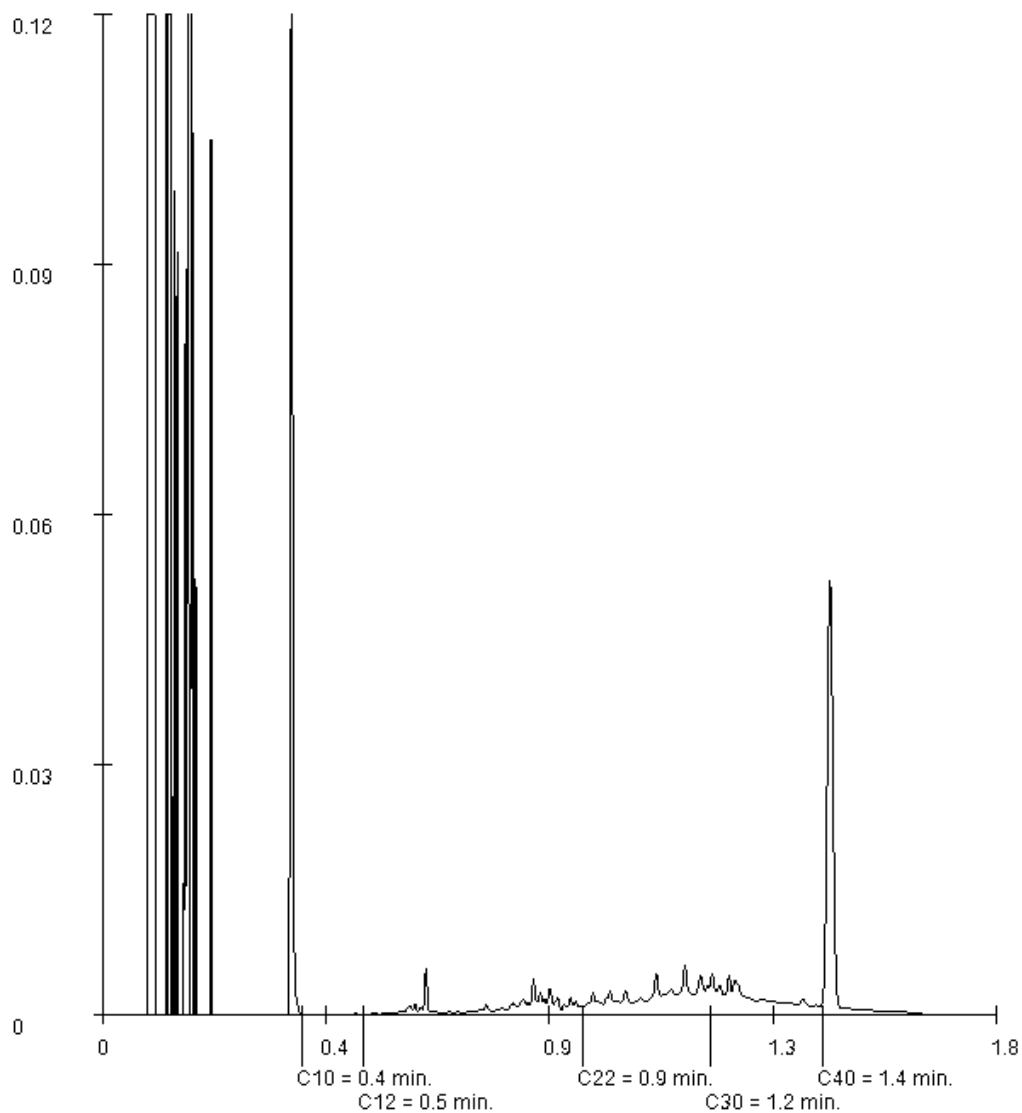
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen: OG Veen 001, 011, 01001,011,014,022,026

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476811
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-001) BG 001-004 001,002,003,004
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908779

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.5	± 8.25	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.76	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.76	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.1	± 0.33	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476811

Assigner
 SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-001) BG 001-004 001,002,003,004
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908779

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.22	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.3	± 0.39	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 8876 8757 2160 3914

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Provnings
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476812
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-002) BG 006-010 006,008,009,010
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908593

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	77.6	± 7.76	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.57	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.57	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.8	± 0.54	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21476812

Assigner

**SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-002) BG 006-010 006,008,009,010
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908593

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.43	± 0.13	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	2.2	± 0.66	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 8777 8154 2169 3315

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476813
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-003) BG 012-017 012,013,016,017
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908851

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.6	± 8.66	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.40	± 0.12	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476813

Assigner

**SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-003) BG 012-017 012,013,016,017
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908851

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.52	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 8670 8853 2160 3919

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Provnings
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476814
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-004) BG 018, 019, 025 018,019,025
 Sampling date : 2021-10-12
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908088

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.3	± 8.03	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.8	± 0.54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.8	± 0.54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.40	± 0.12	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21476814
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-004) BG 018, 019, 025 018,019,025
 Sampling date : 2021-10-12
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908088

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.53	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8579 8656 2167 3015

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

 Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476815
Assigner

 SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

 Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

 Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

 Sample name : (13553037-005) BG 021-024 021,022,023
 Sampling date : 2021-10-12
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908866

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.4	± 8.34	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.50	± 0.15	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476815
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-005) BG 021-024 021,022,023
 Sampling date : 2021-10-12
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908866

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.65	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8475 8552 2161 3815

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476816
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-006) OG Klei met puin 014 014,022,026
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908116

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	69.6	± 6.96	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.66	± 0.20	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476816

Assigner
SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-006) OG Klei met puin 014 014,022,026
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908116

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.33	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.99	± 0.30	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8379 8854 2167 3111

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Provnings
 ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21476817
Assigner
**SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL**
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-007) OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,0
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908317

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	52.8	± 5.28	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphate, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulphate, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulphate, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulphate, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.35	± 0.11	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate
The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21476817

Assigner
SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-21
 Time of Arrival : 1040
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-10-21

Sample name : (13553037-007) OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,0
 Sampling date : 2021-10-13
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P129934
 Label-id @mis : 102908317

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.17	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.52	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-10-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8279 8256 2164 3513

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13553039, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG 029-034 029,030,031,032,034					
002	Grond (AS3000)	BG 035-038 035,036,037,038					
003	Grond (AS3000)	BG 042-044 042,043,044					
004	Grond (AS3000)	BG 045-047 045,046,047					
005	Grond (AS3000)	BG 049-054 049,050,051,052,053,054					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	91.6	71.2	78.6	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	0.8	5.8	6.6	4.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	6.2	5.9	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	<20	62	58	62
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.24	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.2	4.7	4.2	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	12	16	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	0.08	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	<10	21	27	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.52	0.92	0.62
nikkel	mg/kgds	S	7.1	7.6	16	14	9.2
zink	mg/kgds	S	23	<20	57	75	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.4	0.06	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.29	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	23	0.12	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.07	0.11	0.07	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.12	0.07	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.04	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.05	0.13	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.05	0.15	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.04	0.13	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.464 ¹⁾	25.107 ¹⁾	0.837 ¹⁾	0.787 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.6
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG 029-034 029,030,031,032,034
002	Grond (AS3000)	BG 035-038 035,036,037,038
003	Grond (AS3000)	BG 042-044 042,043,044
004	Grond (AS3000)	BG 045-047 045,046,047
005	Grond (AS3000)	BG 049-054 049,050,051,052,053,054

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	68	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	22	14	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	17	12	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	110	30	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12	0.21	0.30	0.49
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.17	0.31
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.10	0.22	0.52
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.13	0.22	0.65
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.45	0.84	1.4	2.7 ⁴⁾
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.21 ⁴⁾
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.52 ²⁾	0.91 ²⁾	1.4 ²⁾	2.9 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.16 ³⁾	<0.1	0.24	0.31 ⁴⁾
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.26	0.13	0.27	0.35
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.11	0.11 ⁴⁾
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11 ⁴⁾
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	1.3	2.0	2.0	3.7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.30	0.77	0.43	0.98

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG 029-034 029,030,031,032,034					
002	Grond (AS3000)	BG 035-038 035,036,037,038					
003	Grond (AS3000)	BG 042-044 042,043,044					
004	Grond (AS3000)	BG 045-047 045,046,047					
005	Grond (AS3000)	BG 049-054 049,050,051,052,053,054					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	1.6 ²⁾	2.8 ²⁾	2.4 ²⁾	4.7 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 23-10-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
- 4 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG veen 028, 035, 05 028,035,050
007	Grond (AS3000)	OG zand 028, 035, 05 028,035,050

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.8	70.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	6.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	12
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	110	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	7.9	6.0
koper	mg/kgds	S	47	22
kwik	mg/kgds	S	0.90	0.37
lood	mg/kgds	S	260	97
molybdeen	mg/kgds	S	0.94	0.62
nikkel	mg/kgds	S	23	19
zink	mg/kgds	S	68	95
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	0.687 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG veen 028, 035, 05 028,035,050
007	Grond (AS3000)	OG zand 028, 035, 05 028,035,050

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	16
fractie C30-C40	mg/kgds		6	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.41
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.48 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.17
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.10
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.27 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG veen 028, 035, 05 028,035,050
007	Grond (AS3000)	OG zand 028, 035, 05 028,035,050

Analyse	Eenheid	Q	006	007
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 23-10-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9424618	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	Y9424018	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	Y9423919	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	Y9423958	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	Y9424465	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	Y9423997	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	Y9424007	12-10-2021	12-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9423900	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	Y9423604	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	Y9424622	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	Y9424013	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	Y9424621	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	Y9424008	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	Y9423991	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	Y9424019	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424001	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9423889	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424015	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424352	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424017	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	Y9424016	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	Y9423996	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	Y9424010	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	Y9424607	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
007	Y9424012	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
007	Y9424609	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
007	Y9424020	12-10-2021	12-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

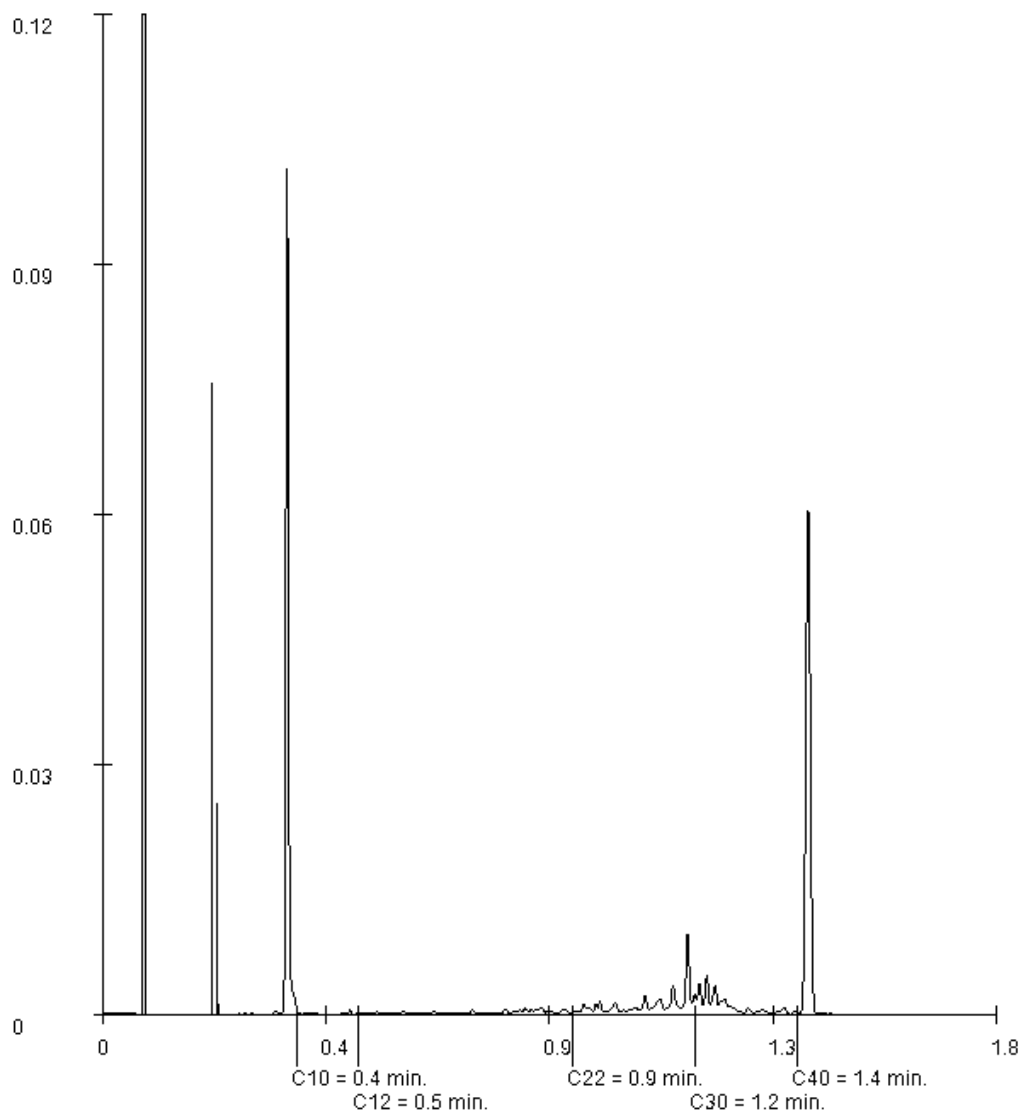
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: BG 035-038035,036,037,038

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

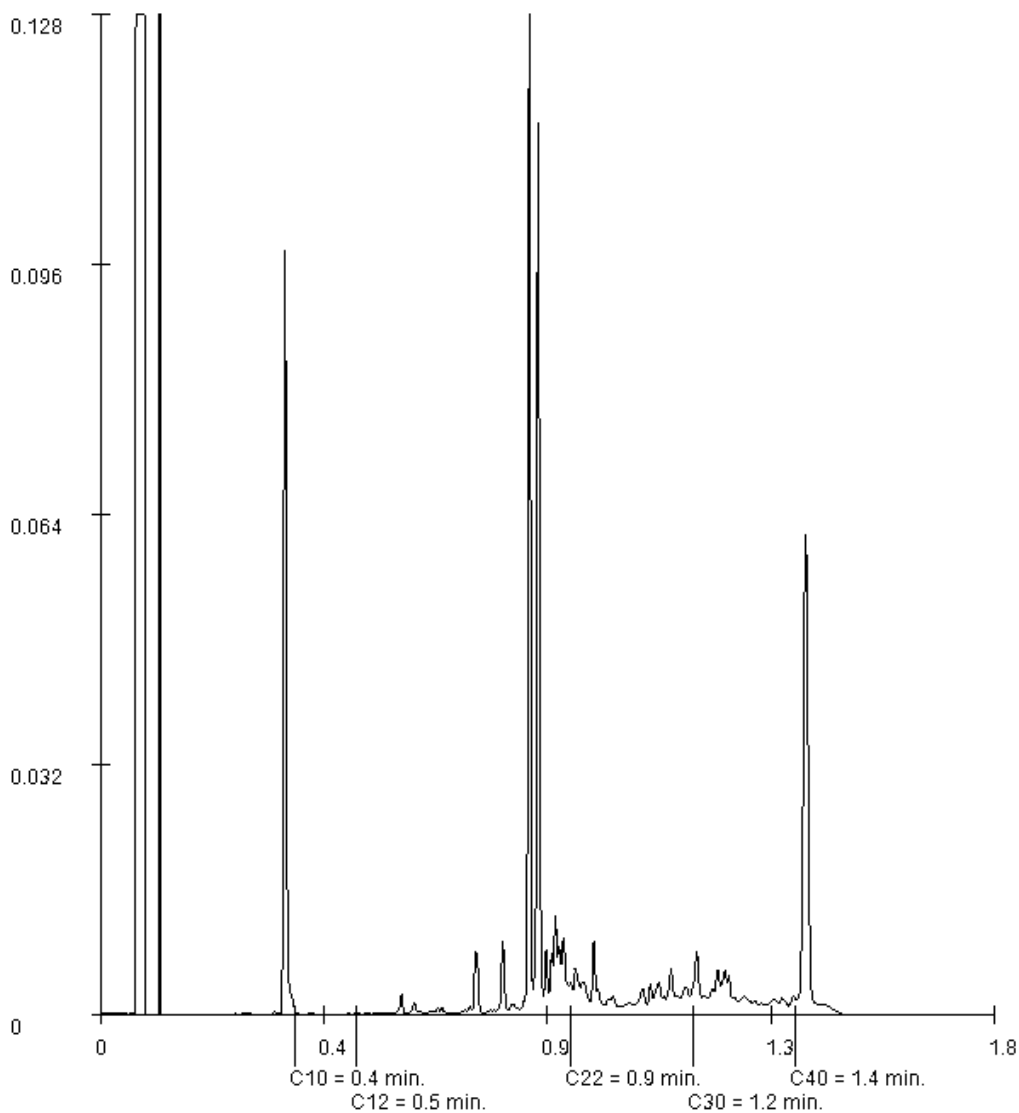
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: BG 042-044042,043,044

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

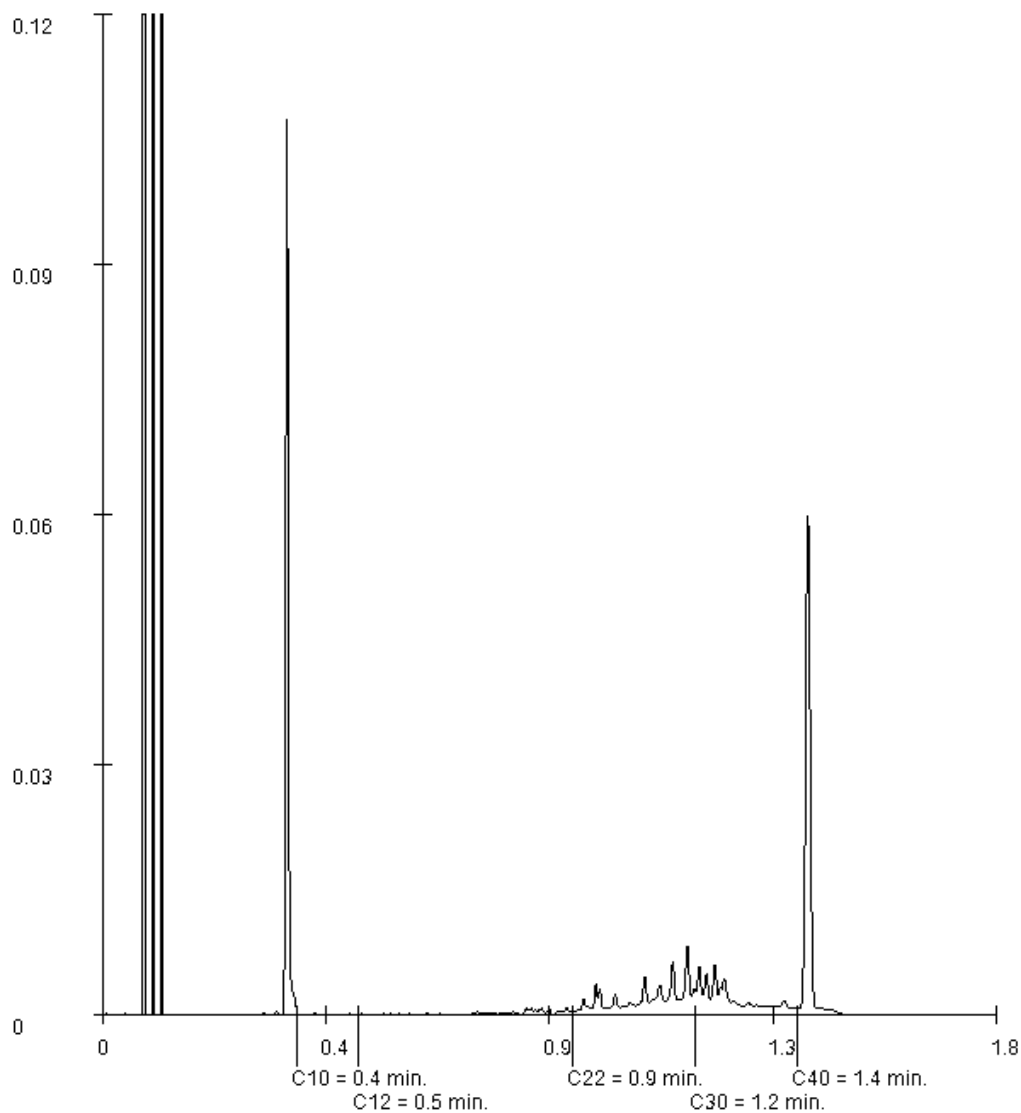
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen BG 045-047045,046,047

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

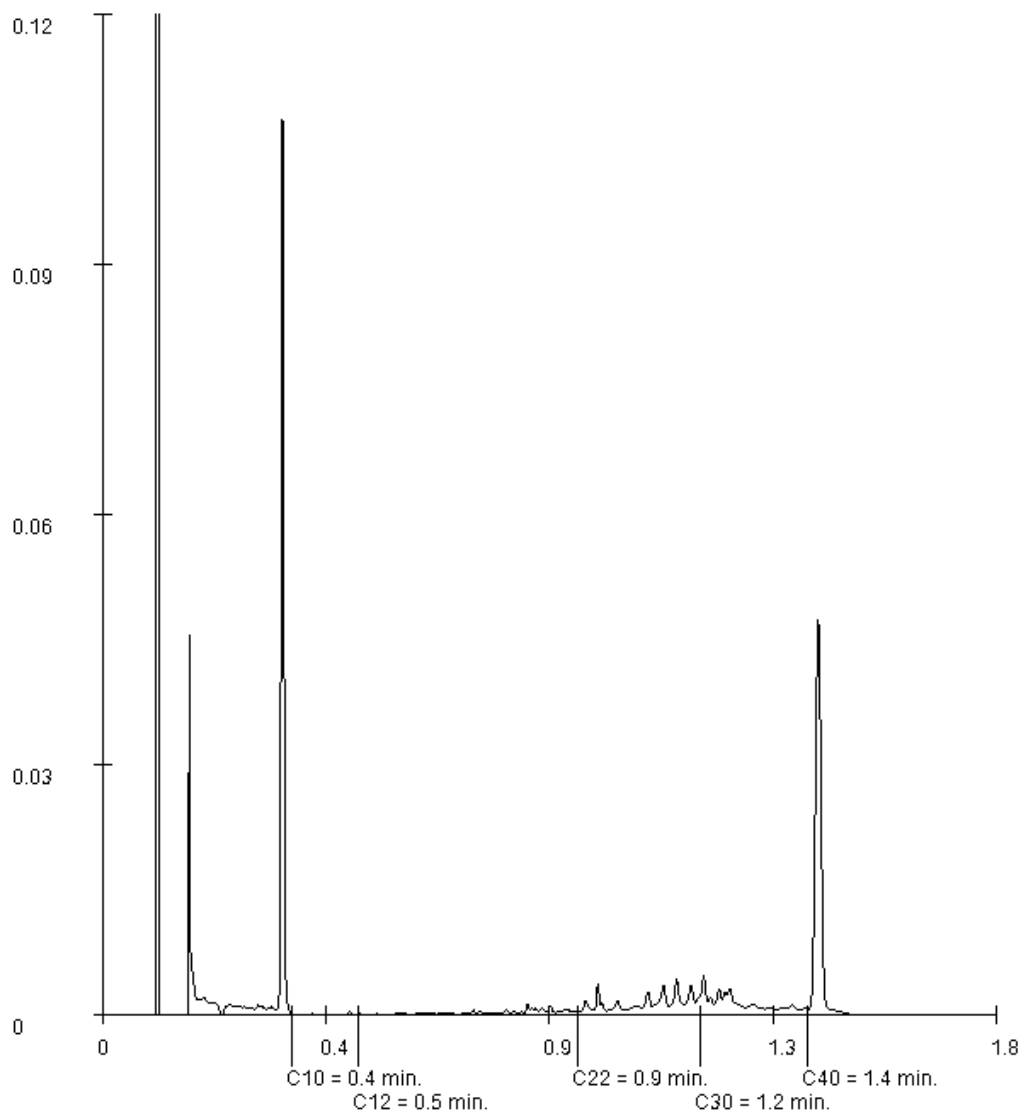
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen: BG 049-054049,050,051,052,053,054

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

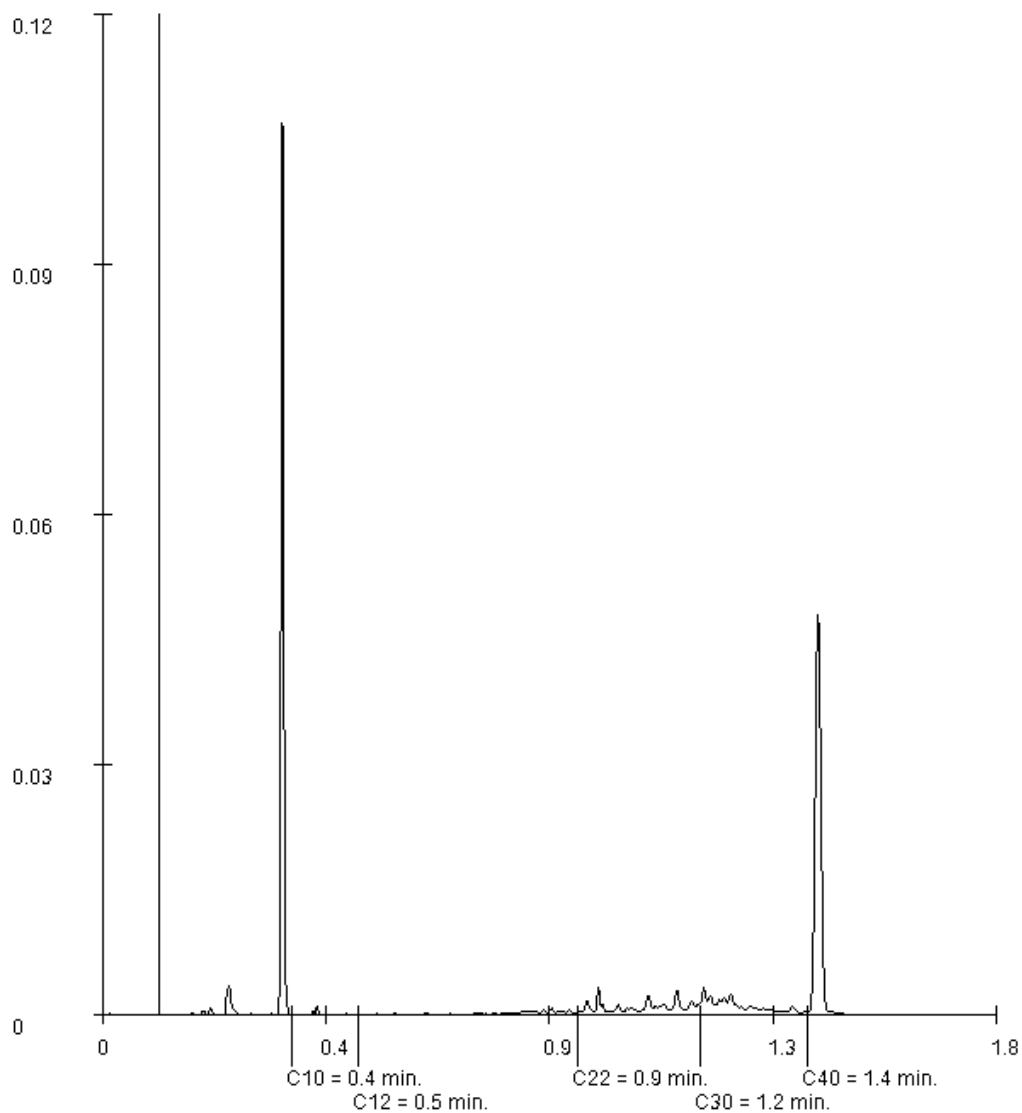
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen: OG veen 028, 035, 05028,035,050

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553039 - 1

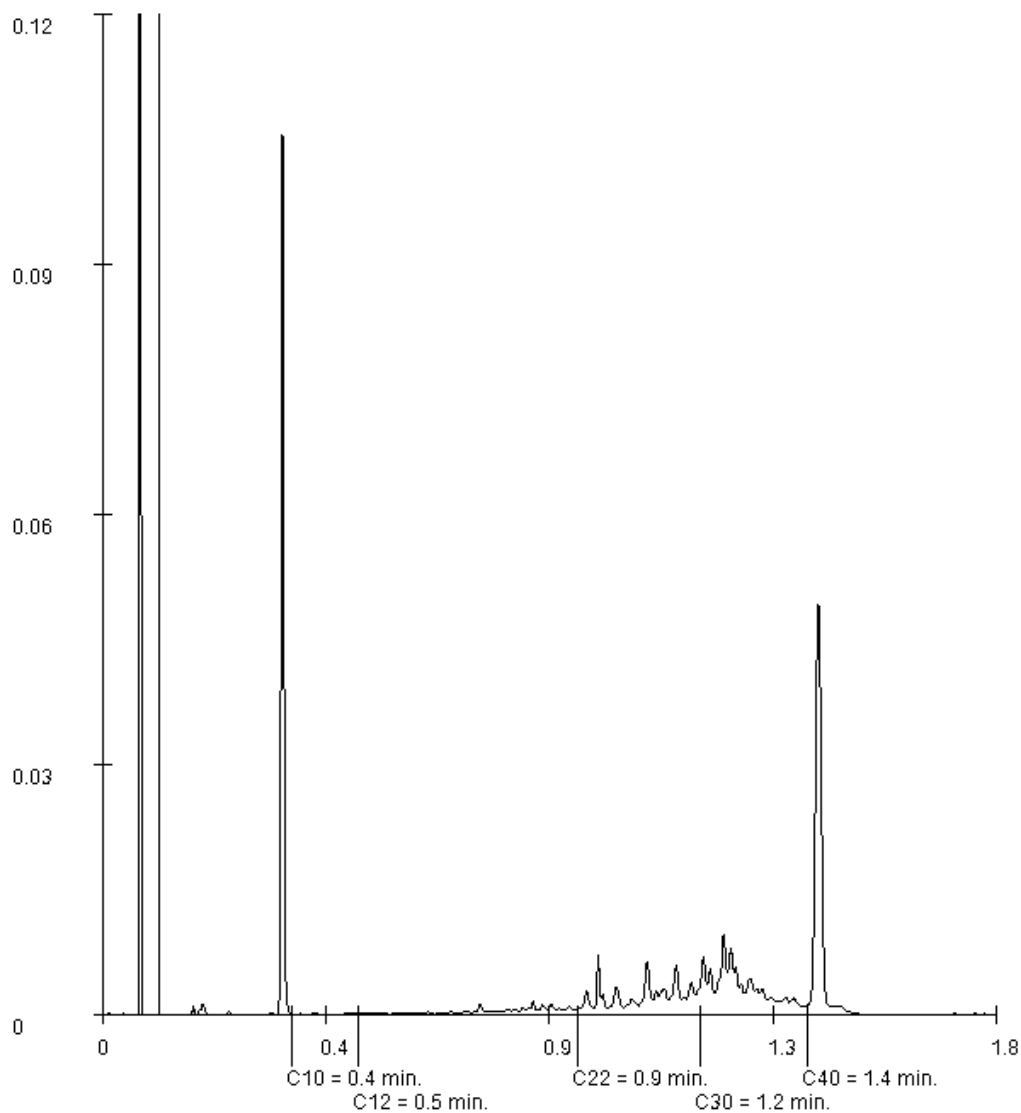
Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 23-10-2021

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen OG zand 028, 035, 05028,035,050

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13553046, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553046 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	NO2: 106 (75-125) BA106

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	130
nikkel	mg/kgds	S	16

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553046 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 19-10-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553046 - 1

Orderdatum 15-10-2021
 Startdatum 15-10-2021
 Rapportagedatum 19-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423915	12-10-2021	12-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13553774, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553774 - 1

Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 24-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	R007 + R008 (80-110) R007,R008
002	Asbestverdachte grond AS3000	R023 + R024 (50-100) R023,R024

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	60.2	70.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	640 ¹⁾	380 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	1.1 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾	9.9 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	16 ¹⁾	58 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾²⁾	1.3 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	15 ¹⁾	450 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.63 ¹⁾	1.8 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	29 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	400 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.15 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	4.2 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	1.3 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	12 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	10 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	9.5 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	5.9 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	7.5 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	6.0 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	5.9 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ³⁾	62.45 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553774 - 1

Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 24-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	R007 + R008 (80-110) R007,R008
002	Asbestverdachte grond AS3000	R023 + R024 (50-100) R023,R024

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	62 ⁴⁾¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		5 ¹⁾	86 ¹⁾²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	39 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	190 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553774 - 1

Orderdatum 18-10-2021
Startdatum 18-10-2021
Rapportagedatum 24-10-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553774 - 1

Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 24-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423862	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
001	Y9424127	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9423728	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423734	13-10-2021	13-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553774 - 1

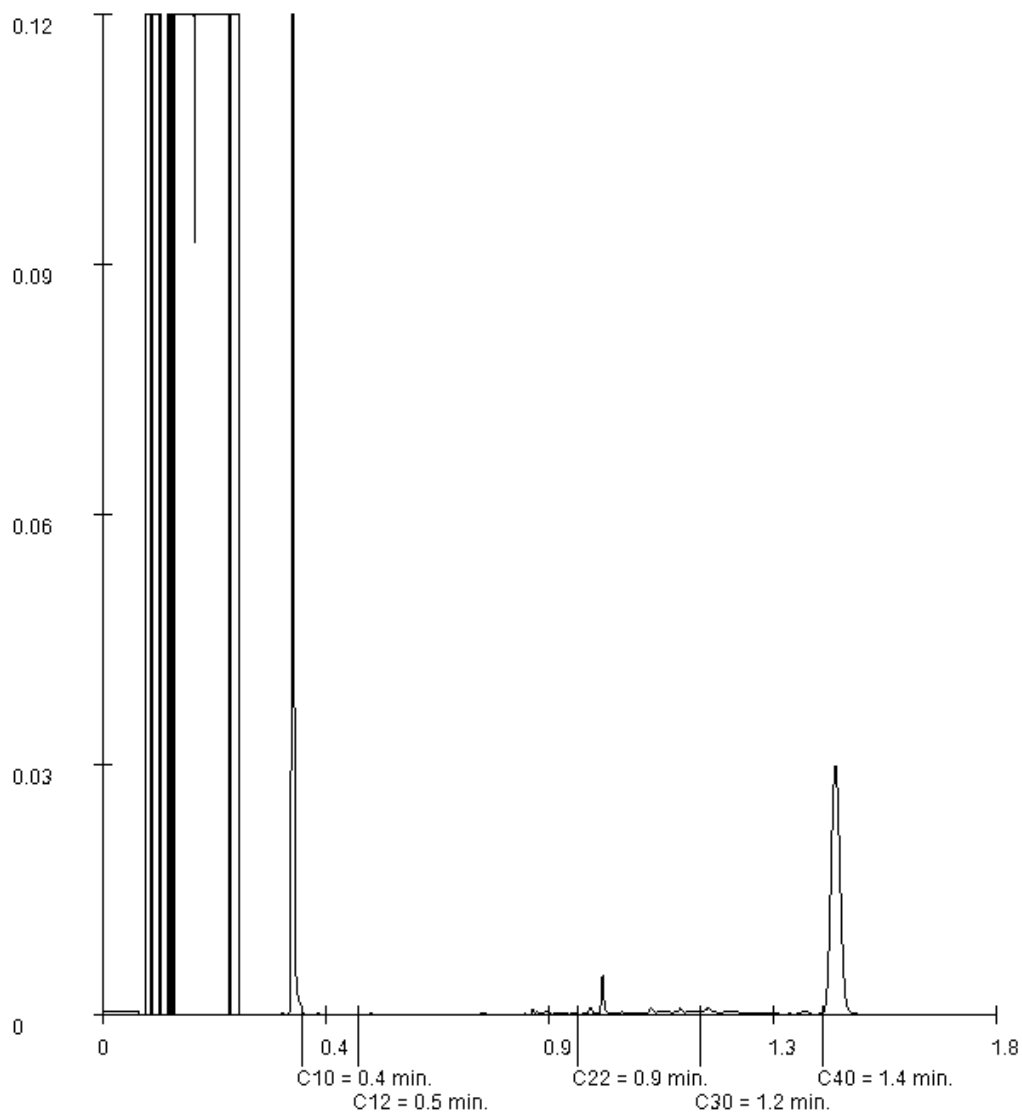
Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 24-10-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen R007 + R008 (80-110)R007,R008

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553774 - 1

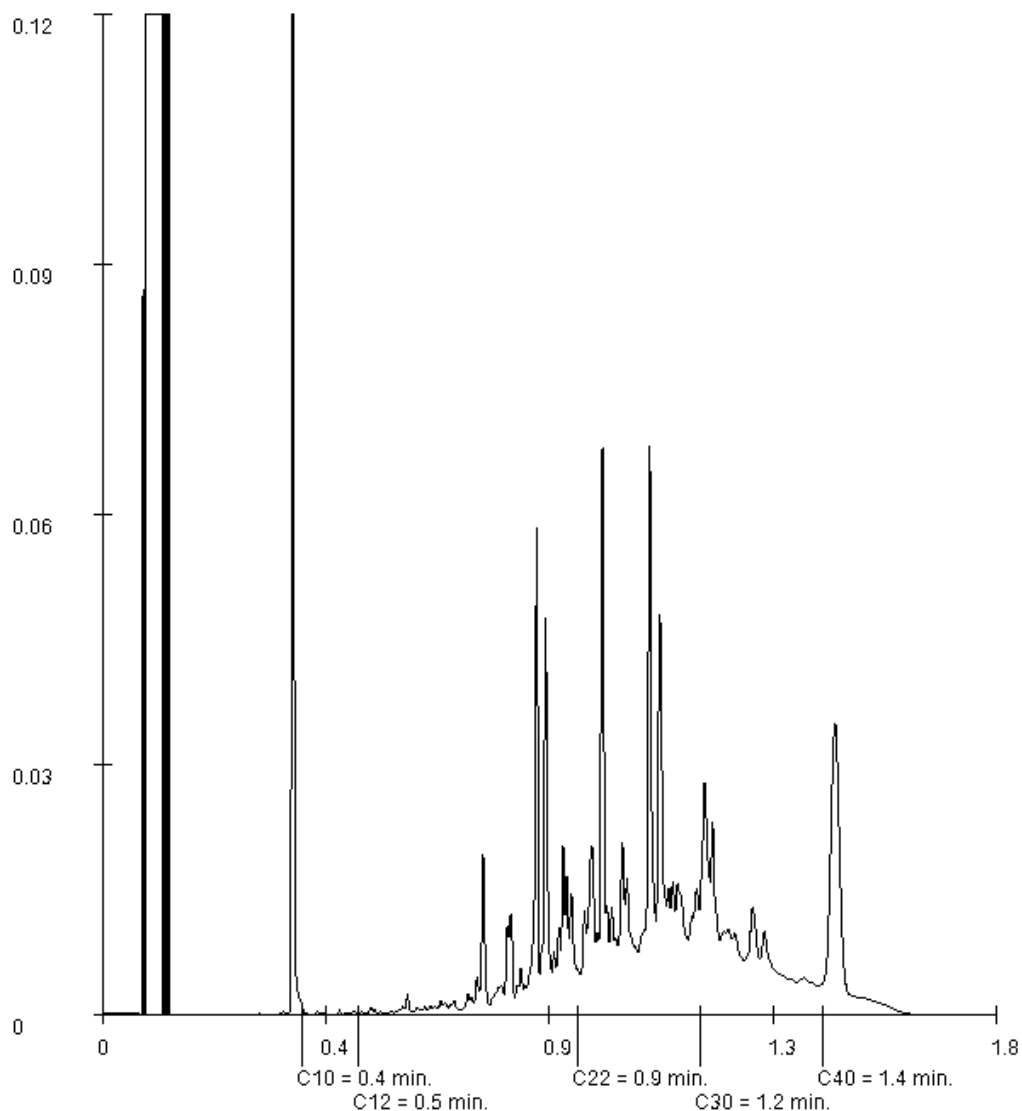
Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 24-10-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen R023 + R024 (50-100)R023,R024

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13564707, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001(5-50) 001					
002	Grond (AS3000)	002(0-50) 002					
003	Grond (AS3000)	003(0-50) 003					
004	Grond (AS3000)	004(5-50) 004					
005	Grond (AS3000)	014(60-100) 014					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.4	73.8	75.9	67.0	68.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	24	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	8.1	4.9	11.0	6.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	14	4.1	2.7	4.3
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	400	89	77	71	410

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
Startdatum 04-11-2021
Rapportagedatum 11-11-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	022(40-90) 022					
007	Grond (AS3000)	026(60-100) 026					
008	Grond (AS3000)	028(100-150) 028					
009	Grond (AS3000)	035(150-200) 035					
010	Grond (AS3000)	042(7-50) 042					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.7	68.9	71.9	59.4	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	13.7	4.8	9.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	2.1	26	18	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	360	170			
lood	mg/kgds	S			140	280	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S					0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.073 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	043(0-50) 043
012	Grond (AS3000)	044(5-50) 044
013	Grond (AS3000)	050(100-150) 050

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.5	66.6	54.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			13.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.5	4.9	
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S			22
<i>METALEN</i>					
lood	mg/kgds	S			160
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.10 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.32 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	5.0 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.12 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.09 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.06 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.817 ¹⁾²⁾	5.887 ¹⁾²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
Startdatum 04-11-2021
Rapportagedatum 11-11-2021

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
018	Asbestverdachte grond AS3000	R007(80-110) R007				
019	Asbestverdachte grond AS3000	R008(80-90) R008				
020	Asbestverdachte grond AS3000	R023(50-100) R023				
021	Asbestverdachte grond AS3000	R024(50-100) R024				

Analyse	Eenheid	Q	018	019	020	021
droge stof	gew.-%	S	56.7	69.1	69.9	69.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.1	10.6	5.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	7.6	11	29
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	840 ³⁾	310 ³⁾	320 ³⁾	170 ³⁾
zink	mg/kgds	S			390 ³⁾	120 ³⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S			0.18 ¹⁾³⁾	0.01 ¹⁾³⁾
fenantreen	mg/kgds	S			4.0 ¹⁾³⁾	0.14 ¹⁾³⁾
antraceen	mg/kgds	S			1.2 ¹⁾³⁾	0.04 ¹⁾³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S			11 ¹⁾³⁾	0.40 ¹⁾³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			7.5 ¹⁾³⁾	0.18 ¹⁾³⁾
chryseen	mg/kgds	S			6.6 ¹⁾³⁾	0.17 ¹⁾³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			4.5 ¹⁾³⁾	0.12 ¹⁾³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			6.3 ¹⁾³⁾	0.20 ¹⁾³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			4.8 ¹⁾³⁾	0.19 ¹⁾³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			5.0 ¹⁾³⁾	0.16 ¹⁾³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			51.08 ¹⁾²⁾	1.61 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
Startdatum 04-11-2021
Rapportagedatum 11-11-2021

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.

Paraaf : 

Analyserapport

 BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch

 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

 Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13564707 - 1

Orderdatum 04-11-2021
 Startdatum 04-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423547	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
002	Y9423430	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
003	Y9423429	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
004	Y9423427	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
005	Y9423713	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
006	Y9423531	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
007	Y9423632	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
008	Y9424607	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
009	Y9423996	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
010	Y9424621	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
011	Y9424622	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
012	Y9424013	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
013	Y9424010	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
018	Y9423862	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
019	Y9424127	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
020	Y9423734	13-10-2021	13-10-2021	ALC201
021	Y9423728	13-10-2021	13-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13579365, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579365 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	NO1: 101A(50-100) BA101A
002	Grond (AS3000)	NO1: 102A(25-50) BA102A
003	Grond (AS3000)	NO1: 103A(5-50) BA103A
004	Grond (AS3000)	NO1: 104A(5-50) BA104A
005	Grond (AS3000)	NO1: 105A(50-100) BA105A

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.3	87.3	92.9	79.7	64.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.8	1.5	<0.5	4.4	7.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	4.7	2.4	4.4	20
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	130	170	94	43	150
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5				
fractie C12-C22	mg/kgds		<5				
fractie C22-C30	mg/kgds		16				
fractie C30-C40	mg/kgds		20				
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13579365 - 1

Orderdatum 29-11-2021
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579365 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423322	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
002	Y9177793	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
003	Y9424306	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
004	Y9423944	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
005	Y9177730	26-11-2021	26-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579365 - 1

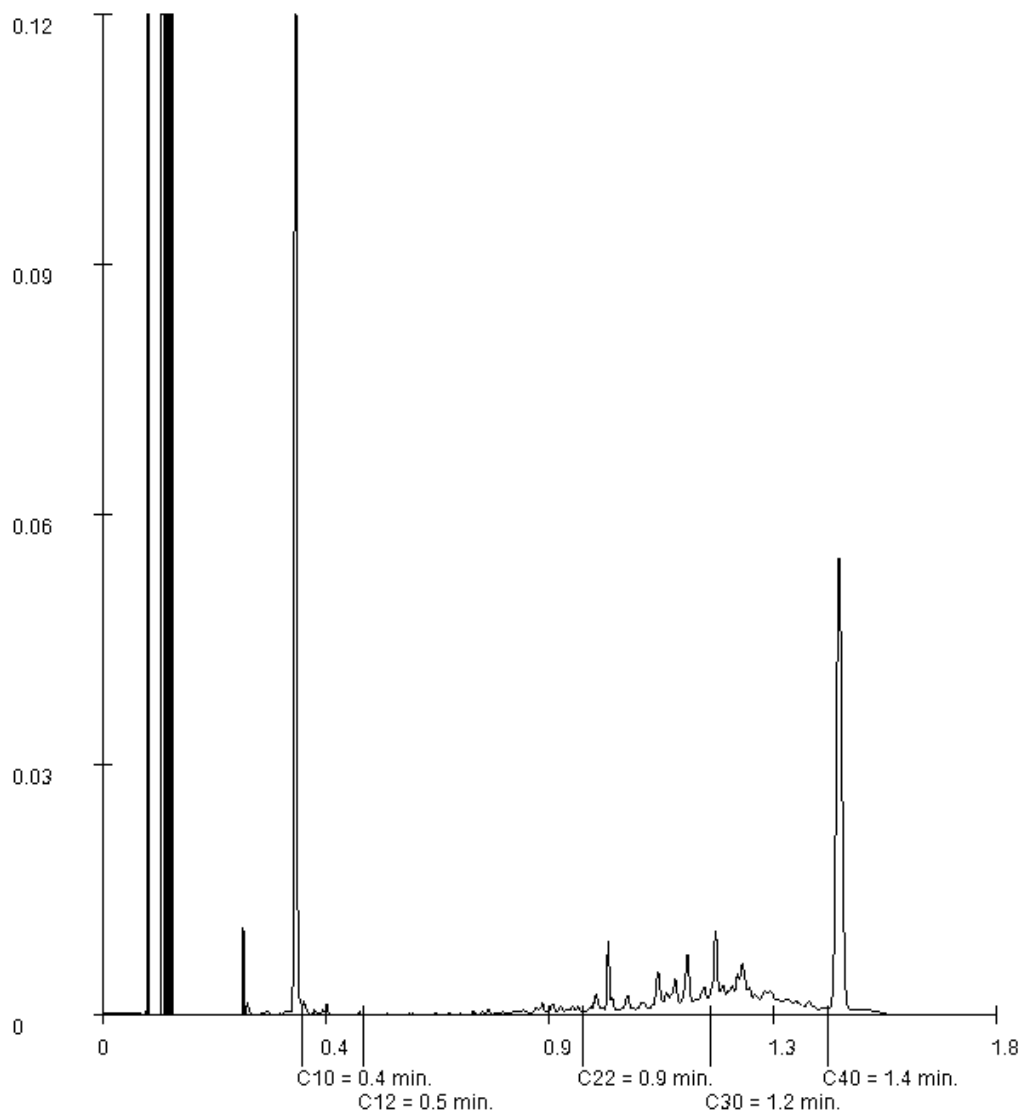
Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen NO1: 101A(50-100)BA101A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13579367, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579367 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R004A(150-200)R005A(R004A,R005A,R006A

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	26.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	41.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	36 ¹⁾
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	180
cadmium	mg/kgds	S	0.42
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	44
kwik	mg/kgds	S	0.54
lood	mg/kgds	S	140
molybdeen	mg/kgds	S	3.2
nikkel	mg/kgds	S	40
zink	mg/kgds	S	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.064 ³⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579367 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R004A(150-200)R005A(R004A,R005A,R006A

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		30
fractie C30-C40	mg/kgds		23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13579367 - 1

Orderdatum 29-11-2021
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579367 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423326	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
001	Y9177740	26-11-2021	26-11-2021	ALC201
001	Y9423325	26-11-2021	26-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579367 - 1

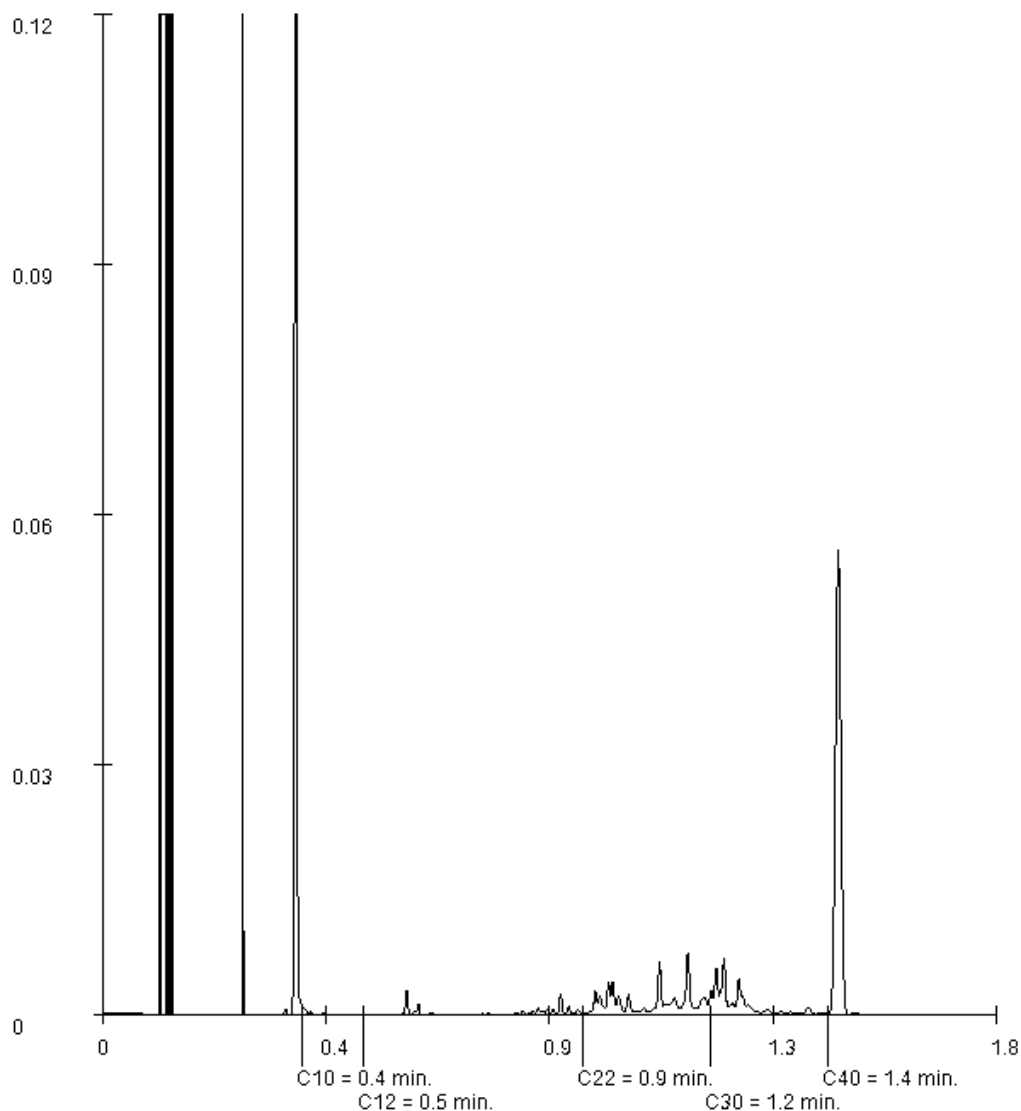
Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 06-12-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen R004A(150-200)R005A(R004A,R005A,R006A)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13579368, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579368 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 07-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	R020A(100-150) R020A

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	530 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	15 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	49 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	24 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	39 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	78 ¹⁾²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.34 ³⁾¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.44 ³⁾¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ³⁾¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16 ³⁾¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ³⁾¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.10 ³⁾¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ³⁾¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.28 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁴⁾
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579368 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 07-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	R020A(100-150) R020A

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		13 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		14 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13579368 - 1

Orderdatum 29-11-2021
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 07-12-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579368 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 07-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9423085	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579368 - 1

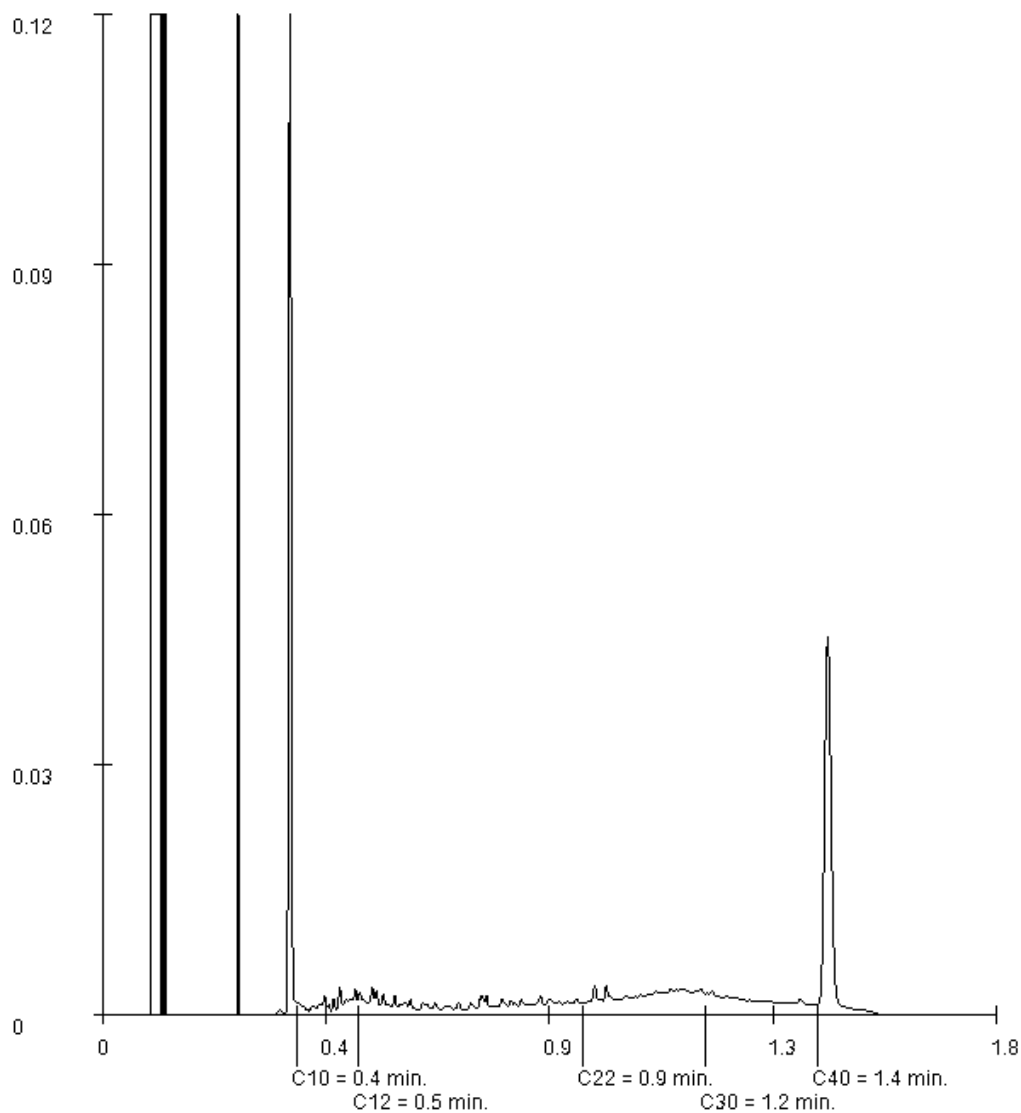
Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 07-12-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen R020A(100-150)R020A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapporten asbest in grond

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13553773, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553773 - 1

Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Gmm01 045 Gmm01
002	Asbestverdachte grond AS3000	Gmm02 014, 022 Gmm02
003	Asbestverdachte grond AS3000	Gmm03 R023, R024, R0 Gmm03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		2.25	2.59	3.31
in behandeling genomen gewicht	kg		2.25	2.59	3.31
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1531 ¹⁾	1807 ¹⁾	2061 ¹⁾
droge stof	gew.-%		78.6	69.7	70.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.0	1.1	0.76
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13553773 - 1

Orderdatum 18-10-2021
Startdatum 18-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 - 1 mm en 1 - 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13553773 - 1

Orderdatum 18-10-2021
 Startdatum 18-10-2021
 Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1998754	15-10-2021	15-10-2021	ALC291
002	E1998755	15-10-2021	15-10-2021	ALC291
003	E1998756	15-10-2021	15-10-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13553773-001

Datum analyse: 22-10-2021

Projectnummer: 210559

Projectnaam: 210559

Monsteromschrijving: Gmm01 045

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1766	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1531	g	
totaal gewicht voor drogen	2247	g	
droge stof	78.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	101	100														
4-8	144	100														
2-4	97	100														
1-2	108	66.3														0.6
0.5-1	230	41.9														0.4
<0.5	852															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13553773-002 Datum analyse: 21-10-2021
 Projectnummer: 210559
 Projectnaam: 210559

Monsteromschrijving: Gmm02 014, 022

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1807	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1807	g	
totaal gewicht voor drogen	2593	g	
droge stof	69.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	161	100														
4-8	248	100														
2-4	185	100														
1-2	235	69.9														0.5
0.5-1	318	32.4														0.5
<0.5	659															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13553773-003

Datum analyse: 22-10-2021

Projectnummer: 210559

Projectnaam: 210559

Monsteromschrijving: Gmm03 R023, R024, R0

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2329	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2061	g	
totaal gewicht voor drogen	3309	g	
droge stof	70.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	64	100														
8-20	630	100														
4-8	426	100														
2-4	284	100														
1-2	202	70.0														0.4
0.5-1	174	35.6														0.3
<0.5	345															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13579369, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579369 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 01-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AVG: R020A(100-150) R020A

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		2.49
in behandeling genomen gewicht	kg		2.49
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1893 ¹⁾
droge stof	gew.-%		78.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.79
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13579369 - 1

Orderdatum 29-11-2021
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 01-12-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeefracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13579369 - 1

Orderdatum 29-11-2021
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 01-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1394753	25-11-2021	25-11-2021	ALC292

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13579369-001

Datum analyse: 01-12-2021

Projectnummer: 210559

Projectnaam: 210559

Monsteromschrijving: AVG: R020A(100-150)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1947	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1893	g	
totaal gewicht voor drogen	2494	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	55	100														
8-20	294	100														
4-8	298	100														
2-4	263	100														
1-2	236	69.9														0.5
0.5-1	226	44.3														0.3
<0.5	576															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

3.3 Analyserapport grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schielandstraat eo Moordrecht
Uw projectnummer : 210559
SGS rapportnummer : 13557366, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210559. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13557366 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 28-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	P004-1-1 P004				
002	Grondwater (AS3000)	P014-1-1 P014				
003	Grondwater (AS3000)	P020-1-1 P020				
004	Grondwater (AS3000)	P025-1-1 P025				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	78	210	160	90
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.17	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.39	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13557366 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 28-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	P004-1-1 P004				
002	Grondwater (AS3000)	P014-1-1 P014				
003	Grondwater (AS3000)	P020-1-1 P020				
004	Grondwater (AS3000)	P025-1-1 P025				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13557366 - 1

Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Arjan uit de Bosch
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Projectnummer 210559
 Rapportnummer 13557366 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 28-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7023725	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
001	B2036941	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
002	G7023738	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
002	B2036942	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
003	G7023732	22-10-2021	22-10-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Arjan uit de Bosch
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Projectnummer 210559
Rapportnummer 13557366 - 1

Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2036936	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
004	G7023743	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
004	B2036960	22-10-2021	22-10-2021	ALC204

Paraaf : 

Bijlage

3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

OORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

OORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunding.

TOELICHTING

Door een (extrem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

OORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunding.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.

Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakkinglijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V.

Tel: 010-2314700 Email: NL.rtd-info@sgs.com

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13553037 Datum toetsing: 16-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 001-004 001 002 003 004
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5.5 % @

- lutumgehalte: 3.5 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	350	1142,105	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	-0,2	0,204	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	12,685	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	21,176	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,109	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	47	67,712	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	-0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	28,519	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	152,727	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,037	1,037	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00076	0,0008	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00083	0,0008	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00132	0,0013	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
10-2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0063	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	30	54,545	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553037** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 006-010 006 008 009 010
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,3 % @
 - lutumgehalte: 2,3 % @

parameter	eenheid	gemeten eohalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	485,542	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,270	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3	10,212	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	21,311	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,081	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	28	38,636	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,53	0,530	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	28,455	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	116,584	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,344	0,344	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00057	0,0006	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00064	0,0006	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0018	0,0018	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00043	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00223	0,0022	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4-2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6-2 FTS (6-2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8-2 FTS (8-2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10-2 FTS (10-2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8-2 DIPAP (8-2 fluortelomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0075	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	40	43,011	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

\$: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13553037 Datum toetsing: 16-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 012-017 012 013 016 017
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutumgehalte: 6,8 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	78.730	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,216	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,4	5,613	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,069	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	17,114	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,4	17,711	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	69,717	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00042	0,0004	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00052	0,0005	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0039	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553037** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat en Moordrecht
 Monster: BG 018 019 025 018 019 025
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **7,5** % @

- lutumgehalte: **8,7** % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	253,061	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	-0,2	0,178	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	6,269	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,4	7,864	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,044	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	12	15,408	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	-0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,5	15,900	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	54,493	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,374	0,374	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0018	0,0018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00187	0,0019	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00053	0,0005	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent \$	0,0000	0,0059	-	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	18,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553037** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 021-024 021 022 023
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5.4 % @
 - lutumgehalte: 6.2 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	152.459	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.197	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3.2	7.709	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7.9	12.951	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.08	0.105	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	26	35.877	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9.8	21.173	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	87.614	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.09	0.0900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0.03	0.0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.2800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.1600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0.15	0.1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.1600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.1	0.1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.1300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0.13	0.1300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1.24	1.240	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0013	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0091	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.00032	0.0003	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00039	0.0004	SRC	1.8	2.4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0.0005	0.0005	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0.00015	0.0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00065	0.0007	SRC	0.9	1.2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0.001	0.0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0.0000	0.0041	SRC	1.8	2.4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	25.926	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553037** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: OG Klei met pun 014 014 022 026
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5.0** % @

- lutumgehalte: **3.9** % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	780	2442,424	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,457	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	16,591	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	35,998	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,31	0,422	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	94	135,654	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,5	2,500	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	60,432	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	202,312	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,4500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,9300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,4200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,5	0,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,3900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,2800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VPOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,58	3,580	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0034	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0042	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0046	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0097	0,0194	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00043	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0005	0,0005	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00066	0,0007	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00033	0,0003	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00099	0,0010	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10-2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluortelomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0049	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	100	200,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

\$: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553037** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat en Moordrecht
 Monster: OG Veen 001 011 01 001 011 014 022 026
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,1** % @

- lutumgehalte: **22,0** % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	287.857	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,265	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	4,853	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	20.339	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,29	0,307	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	79	85.980	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,69	0,690	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	15,313	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	86.137	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,2700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,76	0,7600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,5700	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,3200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,3400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,34	0,3400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,607	4,607	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0085	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00046	0,0005	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00053	0,0005	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00017	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00052	0,0005	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0040	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	40	65,574	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

#: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

-: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13553039 Datum toetsing: 16-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 029-034 029 030 031 032 034
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten eohalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	100,750	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,233	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	7,734	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,071	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Loed [Pb]	mg/kg ds	<10	10,878	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,1	20,708	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	53,622	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,121	0,121	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0028	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	51,852	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 035-038 035 036 037 038
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	7,734	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	167	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,464	0,464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00045	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00052	0,0005	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,00016	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,00026	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0016	0,0016	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4-2 FTS (4:2 fluorelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6-2 FTS (6:2 fluorelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-2 FTS (8:2 fluorelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluorelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-2 DIPAP (8:2 fluorelomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent \$	\$	0,0000	0,0085	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 042-044 042 043 044
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,8 % @

- lutumgehalte: 6,2 % @

parameter	eenheid	gemeten einh.	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	157.541	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,333	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11,322	4,7	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	19.459	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,092	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	28.790	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,52	0,520	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	34.568	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	103.234	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1.4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraцен	mg/kg ds	0,29	0,2900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	23	23,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	25,107	25,107	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0091	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0021	0,0022	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00084	0,0008	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00091	0,0009	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFLnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,002	0,0020	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00077	0,0008	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0096	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	110	189.655	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodan en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: BG 045-047 045 046 047
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,8 % @

- lutumgehalte: 5,9 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	58	151,092	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	-0,2	0,190	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	10,350	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	25,600	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,104	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	36,720	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,92	0,920	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	30,816	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	135,309	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,937	0,937	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,00017	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	0,00024	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,00027	0,0003	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,002	0,0020	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00043	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0024	0,0024	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
10-2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0127	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	30	45,455	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandtraat eo Moordrecht
 Monster: BG 049-054 049 050 051 052 053 054
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,5 % @

- lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	240,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,417	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,9	10,195	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	28.571	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,141	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	46,637	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,62	0,620	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	26,833	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	145,020	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,787	0,787	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0040	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0042	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0101	0,0224	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0049	0,0005	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00052	0,0005	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00065	0,0007	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0027	0,0027	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0021	0,0022	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0029	0,0029	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0037	0,0037	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00098	0,0010	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,0047	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0208	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	31,111	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: OG veen 028 035 05 028 035 050
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,3 % @

- lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten einh.	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	136.400	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	-0,2	0,165	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	9.713	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	47	56.064	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,9	0,987	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	260	293.493	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,94	0,940	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	27.759	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	68	81.752	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofl[anthracen]	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofl[pyreen]	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzok[fluorantheen]	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog[h]iperiyeen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,254	0,254	-	-	-	--	-	-	-	--	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0078	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
6-2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
10-2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
EiFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
8-2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	-	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0028	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	22.222	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4, -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553039** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: OG zand 028 035 05 028 035 050
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,3** % @

- lutumgehalte: **12,0** % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	241,111	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,344	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6	10,075	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	30,485	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,37	0,444	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	97	120,717	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,62	0,620	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	30,327	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	139,340	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,687	0,687	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0078	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00041	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00048	0,0005	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00017	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00027	0,0003	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
4-2 FTS (4:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
EiFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ac	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DIPAP (8:2 fluorolomeer losfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$	mg/kg ds	0,0000	0,0034	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	40	63,492	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

\$: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgave datum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553046**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO2: 106 (75-125) BA106
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,4** % @
 - lutumgehalte: **5,9** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	338,655	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	35,220	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 001(5-50) 001
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0,5** % @
- lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	vluchtig	carcino-geen	mutageen	repro-toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	400	1550,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 002(0-50) 002
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **8,1** % @

- lutumgehalte: **14,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	89	137,950	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 003(0-50) 003
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,9** % @
- lutumgehalte: **4,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	vluchtig	carcino-geen	mutageen	repro-toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	77	236,337	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 004(5-50) 004
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **11,0** % @

- lutumgehalte: **2,7** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	252,989	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 014(60-100) 014
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,5** % @
 - lutumgehalte: **4,3** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	410	1233,981	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 022(40-90) 022
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,4** % @
- lutumgehalte: **7,4** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repto- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	360	832,836	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 026(60-100) 026
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **13,7** % @
 - lutumgehalte: **2,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Viuchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	650,617	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 028(100-150) 028
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,8** % @

- lutumgehalte: **26,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	147,277	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 035(150-200) 035
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **9,6** % @

- lutumgehalte: **18,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Lood [Pb]	mg/kg ds	280	306,701	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 042(7-50) 042
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 043(0-50) 043
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **10,5** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0067	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,07	0,0667	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0190	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,1905	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0857	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,0952	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0952	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0667	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0762	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0762	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,817	0,778		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 044(5-50) 044
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,9** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,3200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	5	5,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,887	5,887		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: 050(100-150) 050
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **13,0** % @

- lutumgehalte: **22,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stofeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	160,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R007(80-110) R007
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,6** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	840	3255,000	SRC	3037,5	4050,0	ORANJE Niet-vluchtig	SRC	3037,5	4050,0	ORANJE Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R008(80-90) R008
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,1** % @
 - lutumgehalte: **7,6** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repto- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	310	706,618	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R023(50-100) R023
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **10,6** % @

- lutumgehalte: **11,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	320	583,529	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	390	552,073	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,1698	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	4	3,7736	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,1321	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	11	10,3774	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	6,6	6,2264	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,5	7,0755	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,3	5,9434	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,2453	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5	4,7170	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,8	4,5283	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	51,08	48,189	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13564707**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R024(50-100) R024
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,4** % @

- lutumgehalte: **29,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	150,571	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	115,782	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,61	1,610		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579365**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO1 : 101A(50-100) BA101A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **7,8** % @

- lutumgehalte: **11,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400			
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen				SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	237,059	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Minerale olie (totaal)	#	40	51,282												

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaardes, Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579365**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO1: 102A(25-50) BA102A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: **1,5** % @
 - lutumgehalte: **4,7** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	492,523	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579365**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO1: 103A(5-50) BA103A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **2,4** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	94	346,905	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579365**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO1: 104A(5-50) BA104A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,4** % @
 - lutumgehalte: **4,4** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	128,173	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579365**

Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: NO1: 105A(50-100) BA105A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **7,6** % @

- lutumgehalte: **20,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	178,846	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579367** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R004A(150-200)R005A(R004A R005A R006A
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **41,0** % @

- lutumgehalte: **36,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	132,857	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,218	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	8,195	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	44	25,882	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,54	0,416	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	93,701	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,2	3,200	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	40	30,435	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	76,538	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0047	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,0367	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0767	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,0233	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0367	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0333	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,0633	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,064	0,355	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0013	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,0015	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,0012	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,0014	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,0013	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0002	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,0013	0,0003	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063	0,0021	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	60	20,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553774** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R007 + R008 (80-110) R007 R008
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,6** % @
 - lutumgehalte: **4,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	640	1964,356	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,209	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	6,290	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	28,487	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	21,721	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,63	0,630	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	13,901	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	28,324	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,184	0,184		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0107		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	30,435	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingwaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13553774** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R023 + R024 (50-100) R023 R024
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **7,0** % @
 - lutumgehalte: **19,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen	T of 75% SRC	I of SRC	Geen								
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	380	471,200	SRC	3037,5	4050,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,1	1,270	SRC	75,75	101,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	12,172	SRC	213,8	285,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	58	68,235	SRC	21375	28500,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,3	1,420	SRC	-	-	--	--	SRC	-	-	--	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	450	503,289	SRC	551,3	735,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,800	SRC	1522,5	2030	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	400	476,596	SRC	76123,5	101498,0	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,1500	T / I	21	40	Geen	Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen	Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	4,2	4,2000	SRC	6023	8030	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3000	SRC	6023	8030	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12,0000	SRC	7500	10000	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	9,5	9,5000	SRC	7500	10000	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10,0000	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	7,5000	SRC	75	100	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9000	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,9	5,9000	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6	6,0000	SRC	4523	6030	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	62,45	62,450		-	-	--	--		-	-	--	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen	Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0070		-	-	--	--		-	-	--	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	190	271,429	T / I	2595,0	5000,0	Geen	Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen	Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingwaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13579368** Datum toetsing: **16-5-2022**

Versie: SGS20210401

Project: Schielandstraat eo Moordrecht
 Monster: R020A(100-150) R020A
 Matrix: Asbestverdachte grond AS3000

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **9,1** % @
 - lutumgehalte: **<2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	530	2053,750	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,182	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	52,734	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	49	81,440	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,149	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	33,388	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,3	2,300	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	113,750	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	156,784	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,3400	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,4400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,28	1,280		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0054		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	40	43,956	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingwaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 001-004
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.2	79.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	350	1140	1140	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW -0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	12.7	12.7		<=AW -0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	21.2	21.2		<=AW -0.13	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.109	0.109		<=AW 0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	47	67.7	67.7	*	WO 0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW -0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	28.5	28.5		<=AW -0.10	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	153	153	*	WO 0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.037	1.04	1.04		<=AW -0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.27		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	8.91		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.36		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.36		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	23.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	20	36.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	54.5	54.5		<=AW -0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.76	0.76			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.83	0.83	□	0.83	□	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	0.11	□	--	1.4	--	---	--
PFOUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.22	0.22		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.32	1.32	1.32	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-001
 Monsteromschrijving BG 001-004 001,002,003,004

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 006-010
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	67.6	67.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	486	486		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.27	0.27		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.0	10.2	10.2		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	21.3	21.3		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.06	0.081	0.081		<=AW 0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	38.6	38.6		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	28.5	28.5		<=AW-0.10	35	68	100	4	
zink	mg/kg	59	117	117		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.753		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.753		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	5.27		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.76		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.76		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	17.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	25	26.9		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	43	43		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.57	0.57			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.64	0.64		0.64	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFAUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluoroctaadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.8	1.8		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.23	2.23 WO	2.23 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-002
 Monsteromschrijving BG 006-010 006,008,009,010

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 012-017
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.6	86.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	32	78.7	78.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	0.216		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	5.61	5.61		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.07	6.07		<=AW	-0.23	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0465	0.0465		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	17.1	17.1		<=AW	-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.4	17.7	17.7		<=AW	-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	69.7	69.7		<=AW	-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	36.7			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	40			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42		0.42	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten									
			zie						
			bijlage		-				

Monstercode 13553037-003
 Monsteromschrijving BG 012-017 012,013,016,017

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 018, 019, 025
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	67.4	67.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	120	253	253		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.178	0.178		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	6.29	6.29		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.4	7.86	7.86		<=AW	-0.21	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0436	0.0436		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	15.4	15.4		<=AW	-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.5	15.9	15.9		<=AW	-0.29	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	54.5	54.5		<=AW	-0.15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antracene	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.933		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.933		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	6.53		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.67		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.67		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.7	18.7		<=AW	-0.04	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.8	1.8			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.87	1.87		1.87	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12		0.12	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	0.53	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten									
			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-004
 Monsteromschrijving BG 018, 019, 025 018,019,025

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 021-024
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	75.6	75.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	60	152	152		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	7.71	7.71		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.9	13	13		<=AW	-0.18	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.105	0.105		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	35.9	35.9		<=AW	-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.8	21.2	21.2		<=AW	-0.21	35	68	100	4
zink	mg/kg	48	87.6	87.6		<=AW	-0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
chryseen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.24	1.24	1.24		<=AW	-0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.3		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	9.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.32	0.32			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.39	0.39		0.39	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.15	0.15		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.65	0.65	0.65	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-005
 Monsteromschrijving BG 021-024 021,022,023

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG Klei met puin 01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	69.3	69.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	780	2440	2440	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.457	0.457		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.7	16.6	16.6	*	WO	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	35.4	35.4		<=AW	-0.03	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.31	0.422	0.422	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	94	136	136	*	WO	0.18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	2.5	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	60.4	60.4	*	IN	0.39	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	202	202	*	IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45		--	-					
antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
chryseen	mg/kg	0.42	0.42		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.58	3.58	3.58	*	WO	0.05	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.4		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.4		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.7	3.4		--	-					
PCB 118	ug/kg	1.2	2.4		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.1	4.2		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.3	4.6		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.0	2		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	19.4	19.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	20	40		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	39	78		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	42	84		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.43	0.43			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	0.5	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.66	0.66		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.33	0.33		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.99	0.99	0.99	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-006
 Monsteromschrijving OG Klei met puin 014 014,022,026

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG Veen 001, 011, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	63.9	63.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	260	288	288		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.265	0.265		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	4.85	4.85		<=AW	-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	20.3	20.3		<=AW	-0.13	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.29	0.307	0.307	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	79	86	86	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	0.69		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	15.3	15.3		<=AW	-0.30	35	68	100	4
zink	mg/kg	77	86.1	86.1		<=AW	-0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.76	0.76		--	-					
chryseen	mg/kg	0.60	0.6		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.607	4.61	4.61	*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.0	1.64		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.15		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	8.52	8.52		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	18		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	18	29.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	21.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	65.6	65.6		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	□	0.53	□	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.35	0.35		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-007
 Monsteromschrijving OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,022,026

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 029-034
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.7	87.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	26	101	101		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2330	0.233		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73		--	<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.07	7.07		--	<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		--	<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.1	20.7	20.7		--	<=AW-0.22	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	53.6	53.6		--	<=AW-0.15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	10.1210	121		--	<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		--	<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14		0.14	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode Monsteromschrijving
 13553039-001 BG 029-034 029,030,031,032,034

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 035-038
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.6	91.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241				<=AW-0.030	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73				<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24				<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11				<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.6	22.2	22.2				<=AW-0.20	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2				<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.464	0.464	0.464				<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	0.12	0.12	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.45	0.45	0.45	0.45	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	0.52	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.16	0.112	0.112	0.112	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.26	0.26	0.26	0.26	--		1.4	--	---	--
PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PfTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PfTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PfHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.30	0.30		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	1.6 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-002
 Monsteromschrijving BG 035-038 035,036,037,038

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 042-044
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	71.2	71.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	62	158	158		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.333	0.333			<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.7	11.3	11.3			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	19.5	19.5			<=AW-0.14	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.07	0.0915	0.0915			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	28.8	28.8			<=AW-0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	34.6	34.6			<=AW-0.01	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	103	103			<=AW-0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
antraceen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
fluoranteen	mg/kg	23	23		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.107	25.1	25.1	**	IN	0.61	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.1	1.9		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.21		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	9.14	9.14			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	68	117		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	22	37.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	17	29.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	190	190			<=AW0.00	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	0.21	0.21	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	0.13	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.84	0.84	0.84	0.84	--		1.4	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	--		1.4	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.91	0.91	0.91	0.91	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	0.13	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.0	2.0		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.77	0.77		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	2.8 WO	2.8 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-003
 Monsteromschrijving BG 042-044 042,043,044

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 045-047
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK		
monster voorbehandeling			Ja		-								
droge stof	%	78.6	78.6		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--								
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	58	151	151		--				920	20		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.19	0.19				<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	10.4	10.4				<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	25.6	25.6				<=AW-0.10	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.104	0.104				<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	36.7	36.7				<=AW-0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.92	0.92	0.92				<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	30.8	30.8				<=AW-0.06	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	135	135				<=AW-0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-						
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.837	0.837	0.837				<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.06			--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	7.42				<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3			--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.3			--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	14	21.2			--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	12	18.2			--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	45.5	45.5				<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.30	0.3		0.3			--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.17	0.17		0.17			--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.22	0.22		0.22			--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.22	0.22		0.22			--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	1.4	1.4					--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1					--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	1.4		1.4			--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.24	0.24		0.24			--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.27	0.27		0.27			--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.11	0.11		0.11			--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctaadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07			--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.0	2.0		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.4	2.4 WO	2.4 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-004
 Monsteromschrijving BG 045-047 045,046,047

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	BG 049-054
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	82.7	82.7			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	62	240	240		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.417	0.417				<=AW-0.010.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2				<=AW-0.03	15	102	190
koper	mg/kg	15	28.6	28.6				<=AW-0.08	40	115	190
kwik ^c	mg/kg	0.10	0.141	0.141				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	31	46.6	46.6				<=AW-0.01	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62				<=AW0.00	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	9.2	26.8	26.8				<=AW-0.13	35	68	100
zink	mg/kg	65	145	145		*	WO	0.01	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787				<=AW-0.02	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.56			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.56			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.56			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.56			--	-				
PCB 138	ug/kg	3.6	8			--	-				
PCB 153	ug/kg	1.8	4			--	-				
PCB 180	ug/kg	1.9	4.22			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	22.4	22.4		*	WO	0.00	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	8	17.8			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	7	15.6			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	31.1				<=AW-0.03	190	2595	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.49	0.49	0.49	0.49	--			1.4	--	--
PFPa (perfluorpentaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.31	0.31	0.31	0.31	--			1.4	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	0.52	--			1.4	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.65	0.65	0.65	0.65	--			1.4	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	2.7	2.7			--				--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.21	0.21			--				--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.9	2.9 WO		2.9 WO	--			1.9	--	--
PFNA (perfluornonaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.31	0.31	0.31	0.31	--			1.4	--	--
PFDA (perfluordecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.35	0.35	0.35	0.35	--			1.4	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	0.11	--			1.4	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	0.11	--			1.4	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			1.4	--	--
PFTetraDA (perfluortetradecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			1.4	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			1.4	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			1.4	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			1.4	--	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.7	3.7		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.98	0.98		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.7	4.7 NT	4.7 NT	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-005
 Monsteromschrijving BG 049-054 049,050,051,052,053,054

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG veen 028, 035, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	69.8	69.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	110	136	136		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.1650	0.165				<=AW-0.04	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.71	9.71				<=AW-0.03	15	102	190 3
koper	mg/kg	47	56.1	56.1			* IN	0.11	40	115	190 5
kwik ^c	mg/kg	0.90	0.9870	0.987			* IN	0.02	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	260	293	293			** IN	0.51	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.94	0.94	0.94				<=AW0.00	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	23	27.8	27.8				<=AW-0.11	35	68	100 4
zink	mg/kg	68	81.8	81.8				<=AW-0.10	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2540	0.2540	0.254				<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.11			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	7.78				<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.1			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	6	9.52			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.2	22.2				<=AW-0.03	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--	--			--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--	--			--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14		0.14	--	--		1.9	--	---
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		1.4	--	---

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG zand 028, 035, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	70.4	70.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	140	241	241		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.344	0.344		<=AW-0.020	6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.0	10.1	10.1		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	22	30.5	30.5		<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.37	0.444	0.444		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	97	121	121		* WO	0.15	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	30.2	30.2		<=AW-0.07	35	68	100	4	
zink	mg/kg	95	139	139		<=AW0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.687	0.687	0.687		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.11			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	7.78		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	25.4			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	22	34.9			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	63.5	63.5		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.41	0.41			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.48	0.48	0.48	0.48	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.10	0.10		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27	0.27	□	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-007
 Monsteromschrijving OG zand 028, 035, 05 028,035,050

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO2: 106 (75-125)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	74.0	74		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	339	339		--				920	20
nikkel	mg/kg	16	35.2	35.2		* WO	0.00	35	68	100	4

Monstercode 13553046-001
Monsteromschrijving NO2: 106 (75-125) BA106

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 001(5-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	400	1550	1550	***	--				920	20

Monstercode 13564707-001
Monsteromschrijving 001(5-50) 001

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 002(0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	73.8	73.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	89	138	138		--				920	20

Monstercode 13564707-002
Monsteromschrijving 002(0-50) 002

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 003(0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.9	75.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.1		4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	77	236	236		--				920	20

Monstercode 13564707-003
Monsteromschrijving 003(0-50) 003

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 004(5-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	67.0	67		--						
gewicht artefacten	g	24			--						
aard van de artefacten		Div.									
	-	materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	11		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.7		2.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	71	253	253		--				920	20

Monstercode 13564707-004
Monsteromschrijving 004(5-50) 004

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 014(60-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	68.4	68.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	%	vd DS4.3	4.3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	410	1230	1230	***	--				920	20

Monstercode 13564707-005
Monsteromschrijving 014(60-100) 014

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 022(40-90)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	67.7	67.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS7.4	7.4			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	360	833	833		--				920	20

Monstercode 13564707-006
Monsteromschrijving 022(40-90) 022

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 026(60-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	68.9	68.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	13.7	13.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	%	vd DS2.1	2.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	651	651		--				920	20

Monstercode 13564707-007
Monsteromschrijving 026(60-100) 026

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 028(100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	71.9	71.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--						
METALEN											
lood	mg/kg	140	147	147		* WO	0.20	50	290	530	10

Monstercode 13564707-008
Monsteromschrijving 028(100-150) 028

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 035(150-200)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	59.4	59.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.6	9.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
lood	mg/kg	280	307	307	**	IN	0.53	50	290	530	10

Monstercode 13564707-009
Monsteromschrijving 035(150-200) 035

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)*

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 042(7-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-27
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.8	91.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13564707-010
Monsteromschrijving 042(7-50) 042

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)*

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 043(0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-28
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	76.5	76.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	10.5	10.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00667		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0667		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.019		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.19		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.0952		--	-					
chryseen	mg/kg	0.09	0.0857		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0667		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.0952		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.0762		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.0762		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	0.778	0.778			<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13564707-011
Monsteromschrijving 043(0-50) 043

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)*

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 044(5-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-29
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	66.6	66.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5.0	5		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.88	5.89	5.89			* WO	0.11	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13564707-012
Monsteromschrijving 044(5-50) 044

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 050(100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	54.5	54.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	13.0	13		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
lood	mg/kg	160	160	160		* WO	0.23	50	290	530	10

Monstercode 13564707-013
Monsteromschrijving 050(100-150) 050

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)*

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 101A(50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	63.3	63.3								
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	237	237		--				920	20
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.49			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.49			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	20.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	20	25.6			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	51.3	51.3					<=AW-0.03190	25955000	35

Monstercode 13579365-001
Monsteromschrijving NO1: 101A(50-100) BA101A

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 102A(25-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.3	87.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.7	4.7			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	493	493		--				920	20

Monstercode 13579365-002
Monsteromschrijving NO1: 102A(25-50) BA102A

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 103A(5-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.9	92.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	94	347	347		--				920	20

Monstercode 13579365-003
Monsteromschrijving NO1: 103A(5-50) BA103A

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 104A(5-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	79.7	79.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	43	128	128		--				920	20

Monstercode 13579365-004
Monsteromschrijving NO1: 104A(5-50) BA104A

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 105A(50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	64.1	64.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	7.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	150	179	179		--				920	20

Monstercode 13579365-005
Monsteromschrijving NO1: 105A(50-100) BA105A

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R004A(150-200)R005A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	26.0	26			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	41.0	41			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	36	36			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	180	133	133		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.218	0.218		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	8.2	8.2		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	44	25.9	25.9		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.54	0.416	0.416		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	140	93.7	93.7		* WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.2	3.2	3.2		* WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	30.4	30.4		<=AW-0.07	35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	76.5	76.5		<=AW-0.11	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467		--	# -					
fenantreen	mg/kg	0.11	0.0367		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.0767		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.04		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.0367		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.0333		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.064	0.355	0.355		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.3 [#]	0.303		--	# -					
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35		--	# -					
PCB 101	ug/kg	<1.2 [#]	0.28		--	# -					
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327		--	# -					
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303		--	# -					
PCB 153	ug/kg	<1	0.233		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1.3 [#]	0.303		--	# -					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	2.1	2.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	30	10		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	23	7.67		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	20	20		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13579367-001
 Monsteromschrijving R004A(150-200)R005A(R004A,R005A,R006A)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	R007 + R008 (80-110)
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60.2	60.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	640	1960	1960	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	0.209			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	6.29	6.29			<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	28.5	28.5			<=AW-0.08	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.04770	0.0477			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	21.7	21.7			<=AW-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63			<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	13.9	13.9			<=AW-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28.3	28.3			<=AW-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	10.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	13553774-001	Monsteromschrijving	R007 + R008 (80-110) R007,R008
-------------	--------------	---------------------	--------------------------------

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R023 + R024 (50-100)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70.9	70.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	380	471	471		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.1	1.27	1.27	*	IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.9	12.2	12.2			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	58	68.2	68.2	*	IN	0.19	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	1.3	1.42	1.42	*	IN	0.04	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	450	503	503	**	IN	0.94	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	1.8	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	35	35			<=AW0.00	35	68	100	4
zink	mg/kg	400	477	477	**	IN	0.58	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
fenantreen	mg/kg	4.2	4.2		--	-					
antraceen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
fluoranteen	mg/kg	12	12		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	10		--	-					
chryseen	mg/kg	9.5	9.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.9	5.9		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.5	7.5		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.0	6		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.9	5.9		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	62.45	62.4	62.4	***	>I	1.58	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	62	88.6		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	86	123		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	39	55.7		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	271	271	*	IN	0.02	190	2595	5000	35

Monstercode
 13553774-002

Monsteromschrijving
 R023 + R024 (50-100) R023,R024

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving R007(80-110)
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	56.7	56.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	840	3260	3260	***	--				920	20

Monstercode 13564707-018
Monsteromschrijving R007(80-110) R007

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving R008(80-90)
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.1	69.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	310	707	707		--				920	20

Monstercode 13564707-019
Monsteromschrijving R008(80-90) R008

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R023(50-100)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.9	69.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	10.6	10.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	320	584	584		--				920	20
zink	mg/kg	390	552	552	**	IN	0.71	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.18	0.17		--	-					
fenantreen	mg/kg	4.0	3.77		--	-					
antraceen	mg/kg	1.2	1.13		--	-					
fluoranteen	mg/kg	11	10.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.5	7.08		--	-					
chryseen	mg/kg	6.6	6.23		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.5	4.25		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.3	5.94		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.8	4.53		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.0	4.72		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	51.08	48.2	48.2	***	>I	1.21	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13564707-020
 Monsteromschrijving R023(50-100) R023

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R024(50-100)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.1	69.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	151	151		--				920	20
zink	mg/kg	120	116	116			<=AW-0.04140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		1.61	1.61	1.61			* WO	0.00	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13564707-021
 Monsteromschrijving R024(50-100) R024

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:46)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R020A(100-150)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.3	82.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	9.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	530	2050	2050	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	20.182				<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	15	52.7	52.7	*	IN	0.22	15	102	190	3
koper	mg/kg	49	81.4	81.4	*	IN	0.28	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.14	0.149				<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	24	33.4	33.4				<=AW-0.03	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	2.3	2.3	2.3	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	39	114	114	***	>I	1.21	35	68	100	4
zink	mg/kg	78	157	157	*	WO	0.03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.28	1.28	1.28				<=AW-0.01	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.769		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.38	5.38				<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.85		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	13	14.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	15.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	9.89		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	44	44				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13579368-001
 Monsteromschrijving R020A(100-150) R020A

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
o	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^c	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^c	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 001-004
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.2	79.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	350	1140	1140	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW -0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	12.7	12.7		<=AW -0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	21.2	21.2		<=AW -0.13	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.109	0.109		<=AW 0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	47	67.7	67.7	*	WO 0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW -0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	28.5	28.5		<=AW -0.10	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	153	153	*	WO 0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.037	1.04	1.04		<=AW -0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.27		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.27		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	8.91		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.36		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.36		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	23.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	20	36.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	54.5	54.5		<=AW -0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ^z uur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	0.76	0.76			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.83	0.83	□	0.83	□	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ^z uur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	0.11	□	--	1.4	--	---	--
PFOA (perfluorundecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.22	0.22		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.32	1.32	1.32	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-001
 Monsteromschrijving BG 001-004 001,002,003,004

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 006-010
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	67.6	67.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	486	486		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.27	0.27		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.0	10.2	10.2		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	21.3	21.3		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.06	0.081	0.081		<=AW 0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	38.6	38.6		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	28.5	28.5		<=AW-0.10	35	68	100	4	
zink	mg/kg	59	117	117		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.753			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.753			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	5.27		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.76			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.76			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	17.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	25	26.9			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	43	43		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.57	0.57			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.64	0.64		0.64	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.8	1.8		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.23	2.23 WO	2.23 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-002
 Monsteromschrijving BG 006-010 006,008,009,010

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 012-017
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.6	86.6			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	32	78.7	78.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	0.216		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	5.61	5.61		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.07	6.07		<=AW	-0.23	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0465	0.0465		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	17.1	17.1		<=AW	-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.4	17.7	17.7		<=AW	-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	69.7	69.7		<=AW	-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	36.7			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	40			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.35	0.35			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	□	0.42	□	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PUnDA (perfluorundecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PDODA (perfluordodecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PTrDA (perfluortridecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctaadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten									
			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-003
 Monsteromschrijving BG 012-017 012,013,016,017

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 018, 019, 025
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	67.4	67.4			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	120	253	253		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.178	0.178		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	6.29	6.29		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.4	7.86	7.86		<=AW	-0.21	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0436	0.0436		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	15.4	15.4		<=AW	-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.5	15.9	15.9		<=AW	-0.29	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	54.5	54.5		<=AW	-0.15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.933			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.933			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	6.53		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.67			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.67			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.7	18.7		<=AW	-0.04	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	1.8	1.8			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.87	1.87		1.87	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.12	0.12		0.12	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDaDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	0.53	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten									
			zie bijlage		-				

Monstercode Monsteromschrijving
 13553037-004 BG 018, 019, 025 018,019,025

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 021-024
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	75.6	75.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	60	152	152		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197		<=AW -0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.2	7.71	7.71		<=AW -0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.9	13	13		<=AW -0.18	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.105	0.105		<=AW 0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	35.9	35.9		<=AW -0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW -0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.8	21.2	21.2		<=AW -0.21	35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	87.6	87.6		<=AW -0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
chryseen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.24	1.24	1.24		<=AW -0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.3		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	9.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW -0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.32	0.32			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.39	0.39		0.39	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.15	0.15		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.65	0.65 □	0.65 □	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-005
 Monsteromschrijving BG 021-024 021,022,023

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	OG Klei met puin 01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	69.3	69.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	780	2440	2440	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.457	0.457		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.7	16.6	16.6	*	WO	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	35.4	35.4		<=AW	-0.03	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.31	0.422	0.422	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	94	136	136	*	WO	0.18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	2.5	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	60.4	60.4	*	IN	0.39	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	202	202	*	IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45		--	-					
antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
chryseen	mg/kg	0.42	0.42		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.58	3.58	3.58	*	WO	0.05	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.4		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.4		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.7	3.4		--	-					
PCB 118	ug/kg	1.2	2.4		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.1	4.2		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.3	4.6		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.0	2		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	19.4	19.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	20	40		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	39	78		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	42	84		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.43	0.43			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	0.5	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.66	0.66		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.33	0.33		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.99	0.99	0.99	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-006
 Monsteromschrijving OG Klei met puin 014 014,022,026

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG Veen 001, 011, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	63.9	63.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	260	288	288		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.265	0.265		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	4.85	4.85		<=AW	-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	20.3	20.3		<=AW	-0.13	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.29	0.307	0.307	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	79	86	86	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	0.69		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	15.3	15.3		<=AW	-0.30	35	68	100	4
zink	mg/kg	77	86.1	86.1		<=AW	-0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.76	0.76		--	-					
chryseen	mg/kg	0.60	0.6		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.607	4.61	4.61	*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.0	1.64		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.15		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.15		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	8.52	8.52		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	18		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	18	29.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	21.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	65.6	65.6		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)											
uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	□	0.53	□	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.35	0.35		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		-				

Monstercode 13553037-007
 Monsteromschrijving OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,022,026

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 029-034
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.7	87.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	26	101	101		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2330	0.233		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73		--	<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.07	7.07		--	<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		--	<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.1	20.7	20.7		--	<=AW-0.22	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	53.6	53.6		--	<=AW-0.15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	10.12	10.12		--	<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		--	<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14		0.14	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode Monsteromschrijving
 13553039-001 BG 029-034 029,030,031,032,034

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 035-038
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.6	91.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241				<=AW-0.030	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73				<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24				<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^c	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11				<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.6	22.2	22.2				<=AW-0.20	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2				<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.464	0.464	0.464				<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	0.12	0.12	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.45	0.45			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52		0.52	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.16	0.112		0.112	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.26	0.26		0.26	--		1.4	--	---	--
PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PfTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PfTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PfHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.30	0.30		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	1.6 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-002
 Monsteromschrijving BG 035-038 035,036,037,038

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 042-044
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	71.2	71.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	62	158	158		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.333	0.333			<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.7	11.3	11.3			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	19.5	19.5			<=AW-0.14	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	0.07	0.0915	0.0915			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	28.8	28.8			<=AW-0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	34.6	34.6			<=AW-0.01	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	103	103			<=AW-0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
antraceen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
fluoranteen	mg/kg	23	23		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.107	25.1	25.1	**	IN	0.61	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.21		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.1	1.9		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.21		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	9.14	9.14			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	68	117		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	22	37.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	17	29.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	190	190			<=AW0.00	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	0.21	0.21	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	0.13	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	µg/kgds	0.84	0.84	0.84	0.84	--		1.4	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	--		1.4	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.91	0.91	0.91	0.91	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	0.13	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFODA (perfluorocctaadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.0	2.0		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.77	0.77		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	2.8 WO	2.8 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode Monsteromschrijving
 13553039-003 BG 042-044 042,043,044

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 045-047
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK		
monster voorbehandeling			Ja		-								
droge stof	%	78.6	78.6		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--								
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	58	151	151		--				920	20		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.19	0.19				<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	10.4	10.4				<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	25.6	25.6				<=AW-0.10	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.08	0.104	0.104				<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	36.7	36.7				<=AW-0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.92	0.92	0.92				<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	30.8	30.8				<=AW-0.06	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	135	135				<=AW-0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-						
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.837	0.837	0.837				<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.06			--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.06			--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	7.42				<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3			--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.3			--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	14	21.2			--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	12	18.2			--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	45.5	45.5				<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.30	0.3		0.3	--			1.4	--	--	--	
PFPa (perfluorpentaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.17	0.17		0.17	--			1.4	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.22	0.22		0.22	--			1.4	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.22	0.22		0.22	--			1.4	--	--	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ^a zuur)	µg/kgds	1.4	1.4			--				--	--	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--				--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	1.4		1.4	--			1.9	--	--	--	
PFNA (perfluornonaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.24	0.24		0.24	--			1.4	--	--	--	
PFDA (perfluordecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.27	0.27		0.27	--			1.4	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ^a zuur)	µg/kgds	0.11	0.11		0.11	--			1.4	--	--	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	
PFTriDA (perfluortridecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	
PFTetraDA (perfluortetradecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	
PFODA (perfluorocetadecaan- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfon- ^a zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			1.4	--	--	--	

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.0	2.0		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.43	0.43		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.4	2.4 WO	2.4 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-004
 Monsteromschrijving BG 045-047 045,046,047

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving BG 049-054
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	82.7	82.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	62	240	240		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.417	0.417		<=AW-0.010	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	28.6	28.6		<=AW-0.08	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.10	0.141	0.141		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	31	46.6	46.6		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.2	26.8	26.8		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	65	145	145		* WO	0.01	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.56		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.56		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.56		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.56		--	-					
PCB 138	ug/kg	3.6	8		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	4		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.9	4.22		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	22.4	22.4		* WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	17.8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	15.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	31.1		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49	0.49	0.49	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31	0.31	0.31	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.52	0.52	0.52	0.52	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.65	0.65	0.65	0.65	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.7	2.7			--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21			--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.9	2.9 WO		2.9 WO	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31	0.31	0.31	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35	0.35	0.35	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	0.11	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	0.11	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	0.11	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.7	3.7		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.98	0.98		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.7	4.7 NT	4.7 NT	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-005
 Monsteromschrijving BG 049-054 049,050,051,052,053,054

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG veen 028, 035, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	69.8	69.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	110	136	136		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.1650	0.165		--	<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.71	9.71		--	<=AW-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	47	56.1	56.1			* IN	0.11	40	115	190
kwik ^c	mg/kg	0.90	0.9870	0.987			* IN	0.02	0.15	18	36
lood	mg/kg	260	293	293			** IN	0.51	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.94	0.94	0.94		--	<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	27.8	27.8		--	<=AW-0.11	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	81.8	81.8		--	<=AW-0.10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2540	0.2540	0.254		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.11			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	7.78		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56			--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56			--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.1			--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	9.52			--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.2	22.2		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroc- ⁺ taan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--	-		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroc- ⁺ taan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14		0.14	--	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroc- ⁺ taadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaan- ⁺ sulfon- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	-	1.4	--	---	--

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving OG zand 028, 035, 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	70.4	70.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	140	241	241		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.344	0.344		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.0	10.1	10.1		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	22	30.5	30.5		<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik ^c	mg/kg	0.37	0.444	0.444		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	97	121	121		* WO	0.15	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	30.2	30.2		<=AW-0.07	35	68	100	4	
zink	mg/kg	95	139	139		<=AW0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.687	0.687	0.687		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.11			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.11			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	7.78		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	25.4			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	22	34.9			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	63.5	63.5		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.41	0.41			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.48	0.48	0.48	0.48	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.10	0.10		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27	0.27	□	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13553039-007
 Monsteromschrijving OG zand 028, 035, 05 028,035,050

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving NO2: 106 (75-125)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	74.0	74		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	339	339		--				920	20
nikkel	mg/kg	16	35.2	35.2		* WO	0.00	35	68	100	4

Monstercode 13553046-001
 Monsteromschrijving NO2: 106 (75-125) BA106

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 001(5-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	400	1550	1550	***	--				920	20

Monstercode 13564707-001
 Monsteromschrijving 001(5-50) 001

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 002(0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	73.8	73.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	89	138	138		--				920	20

Monstercode 13564707-002
 Monsteromschrijving 002(0-50) 002

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 003(0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.9	75.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.1		4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	77	236	236		--				920	20

Monstercode 13564707-003
Monsteromschrijving 003(0-50) 003

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 004(5-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	67.0	67		--						
gewicht artefacten	g	24			--						
aard van de artefacten		Div.									
	-	materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	11		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.7		2.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	71	253	253		--				920	20

Monstercode 13564707-004
 Monsteromschrijving 004(5-50) 004

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 014(60-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	68.4	68.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.3	4.3			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	410	1230	1230	***	--				920	20

Monstercode 13564707-005
 Monsteromschrijving 014(60-100) 014

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 022(40-90)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	67.7	67.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS7.4	7.4			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	360	833	833		--				920	20

Monstercode 13564707-006
 Monsteromschrijving 022(40-90) 022

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving 026(60-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	68.9	68.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	13.7	13.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.1	2.1			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	651	651		--				920	20

Monstercode 13564707-007
Monsteromschrijving 026(60-100) 026

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 028(100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	71.9	71.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--						
METALEN											
lood	mg/kg	140	147	147		* WO	0.20	50	290	530	10

Monstercode 13564707-008
 Monsteromschrijving 028(100-150) 028

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 035(150-200)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	59.4	59.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.6	9.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
lood	mg/kg	280	307	307	**	IN	0.53	50	290	530	10

Monstercode 13564707-009
 Monsteromschrijving 035(150-200) 035

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 042(7-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-27
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.8	91.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13564707-010
 Monsteromschrijving 042(7-50) 042

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 043(0-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-28
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-					
droge stof	%	76.5	76.5			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	10.5	10.5			--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00667			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0667			--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.019			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.19			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.0952			--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.0857			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0667			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.0952			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.0762			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.0762			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	0.778	0.778				<=AW-0.02	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13564707-011
 Monsteromschrijving 043(0-50) 043

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 044(5-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-29
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	66.6	66.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5.0	5		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.88	5.89	5.89			* WO	0.11	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13564707-012
 Monsteromschrijving 044(5-50) 044

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving 050(100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	54.5	54.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	13.0	13		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
lood	mg/kg	160	160	160		* WO	0.23	50	290	530	10

Monstercode 13564707-013
 Monsteromschrijving 050(100-150) 050

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving NO1: 101A(50-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-					
droge stof	%	63.3	63.3			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	237	237		--				920	20
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.49			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.49			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	20.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	20	25.6			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	51.3	51.3					<=AW-0.03190	25955000	35

Monstercode 13579365-001
 Monsteromschrijving NO1: 101A(50-100) BA101A

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving NO1: 102A(25-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.3	87.3		--						
gewicht artefacten	g	<1		--							
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	4.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	493	493		--				920	20

Monstercode 13579365-002
Monsteromschrijving NO1: 102A(25-50) BA102A

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving NO1: 103A(5-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.9	92.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.4	2.4			--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	94	347	347		--				920	20

Monstercode 13579365-003
 Monsteromschrijving NO1: 103A(5-50) BA103A

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving NO1: 104A(5-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	79.7	79.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	43	128	128		--				920	20

Monstercode 13579365-004
 Monsteromschrijving NO1: 104A(5-50) BA104A

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving NO1: 105A(50-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	64.1	64.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	7.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	150	179	179		--				920	20

Monstercode 13579365-005
 Monsteromschrijving NO1: 105A(50-100) BA105A

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R004A(150-200)R005A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	26.0	26								
gewicht artefacten	g	<1									
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	41.0	41								
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	36	36								
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	180	133	133						920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.218	0.218				<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	8.2	8.2				<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	44	25.9	25.9				<=AW-0.09	40	115	190
kwik ^c	mg/kg	0.54	0.416	0.416				WO 0.01	0.15	18	36
lood	mg/kg	140	93.7	93.7				WO 0.09	50	290	530
molybdeen	mg/kg	3.2	3.2	3.2				WO 0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	40	30.4	30.4				<=AW-0.07	35	68	100
zink	mg/kg	120	76.5	76.5				<=AW-0.11	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467					#	-		
fenantreen	mg/kg	0.11	0.0367						-		
antraceen	mg/kg	0.03	0.01						-		
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.0767						-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.04						-		
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233						-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.03						-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.0367						-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633						-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.0333						-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.064	0.355	0.355				<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.3 [#]	0.303					#	-		
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35					#	-		
PCB 101	ug/kg	<1.2 [#]	0.28					#	-		
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327					#	-		
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303					#	-		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233					#	-		
PCB 180	ug/kg	<1.3 [#]	0.303					#	-		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	2.1	2.1				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17						-		
fractie C12-C22	mg/kg	6	2						-		
fractie C22-C30	mg/kg	30	10						-		
fractie C30-C40	mg/kg	23	7.67						-		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	20	20				<=AW-0.04	190	2595	5000

Monstercode 13579367-001
 Monsteromschrijving R004A(150-200)R005A(R004A, R005A, R006A)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R007 + R008 (80-110)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60.2	60.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	640	1960	1960	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	0.209			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	6.29	6.29			<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	28.5	28.5			<=AW-0.08	40	115	190	5
kwik ^c	mg/kg	<0.050	0.0477	0.0477			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	21.7	21.7			<=AW-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63			<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	13.9	13.9			<=AW-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28.3	28.3			<=AW-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	10.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13553774-001
 Monsteromschrijving R007 + R008 (80-110) R007,R008

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	R023 + R024 (50-100)
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70.9	70.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	380	471	471		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.1	1.27	1.27	*	IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.9	12.2	12.2			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	58	68.2	68.2	*	IN	0.19	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	1.3	1.42	1.42	*	IN	0.04	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	450	503	503	**	IN	0.94	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	1.8	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	35	35			<=AW0.00	35	68	100	4
zink	mg/kg	400	477	477	**	IN	0.58	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
fenantreen	mg/kg	4.2	4.2		--	-					
antraceen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
fluoranteen	mg/kg	12	12		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	10		--	-					
chryseen	mg/kg	9.5	9.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.9	5.9		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.5	7.5		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.0	6		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.9	5.9		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	62.45	62.4	62.4	***	NT>I	1.58	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	62	88.6		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	86	123		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	39	55.7		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	271	271	*	IN	0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13553774-002
 Monsteromschrijving R023 + R024 (50-100) R023,R024

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R007(80-110)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	56.7	56.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	840	3260	3260	***	--				920	20

Monstercode 13564707-018
 Monsteromschrijving R007(80-110) R007

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving R008(80-90)
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.1	69.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	310	707	707		--				920	20

Monstercode 13564707-019
Monsteromschrijving R008(80-90) R008

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R023(50-100)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.9	69.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	10.6	10.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	320	584	584		--				920	20
zink	mg/kg	390	552	552	**	IN	0.71	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.18	0.17		--	-					
fenantreen	mg/kg	4.0	3.77		--	-					
antraceen	mg/kg	1.2	1.13		--	-					
fluoranteen	mg/kg	11	10.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.5	7.08		--	-					
chryseen	mg/kg	6.6	6.23		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.5	4.25		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.3	5.94		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.8	4.53		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.0	4.72		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		51.08	48.2	48.2	***	NT>I	1.21	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13564707-020
 Monsteromschrijving R023(50-100) R023

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving R024(50-100)
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.1	69.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	151	151		--				920	20
zink	mg/kg	120	116	116			<=AW-0.04140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		1.61	1.61	1.61			* WO	0.00	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13564707-021
 Monsteromschrijving R024(50-100) R024

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:48)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	R020A(100-150)
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.3	82.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	9.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	530	2050	2050	***	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	20.182				<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	15	52.7	52.7	*	IN	0.22	15	102	190	3
koper	mg/kg	49	81.4	81.4	*	IN	0.28	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.14	90.149				<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	24	33.4	33.4				<=AW-0.03	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	2.3	2.3	2.3	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	39	114	114	***	NT>I	1.21	35	68	100	4
zink	mg/kg	78	157	157	*	WO	0.03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.28	1.28	1.28				<=AW-0.01	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.769		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.769		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.38	5.38				<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.85		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	13	14.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	15.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	9.89		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	44	44				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13579368-001
 Monsteromschrijving R020A(100-150) R020A

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
o	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^c	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaan- <i>z</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan- <i>z</i> ulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan- <i>z</i> ulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan- <i>z</i> ulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan- <i>z</i> ulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^c	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen PFAS

Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021) en Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS (2 mei 2022)



Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse		13553037-001	13553037-002	13553037-003	13553037-004	13553037-005	13553037-006	13553037-007	13553039-001	13553039-	13553039-	13553039-	13553039-	13553039-	13553039-	
Projectnaam		210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	210559	
Monsteromschrijving		BG 001-004 001,002,003,00 4	BG 006-010 006,008,009,01 0	BG 012-017 012,013,016,01 7	BG 018, 019, 025 018,019,025	BG 021-024 021,022,023	OG Klei met puin 014 014,022,026	OG Veen 001, 011, 01 001,011,014,02	BG 029-034 029,030,031,032,03 4	BG 035-038 035,036,03 7,038	BG 042-044 042,043,04 4	BG 045-047 045,046,04 7	BG 049-054 049,050,05 1,052,053,0	OG veen 028, 035, 05 028,035,050	OG zand 028, 035, 05 028,035,050	
droge stof	gew.-%	79,2	67,6	86,6	67,4	75,6	69,3	63,9	87,7	91,6	71,2	78,6	82,7	69,8	70,4	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	5,5	9,3	3	7,5	5,4	5	6,1	2,7	0,8	5,8	6,6	4,5	6,3	6,3	
Gecorrigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%																
perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg ds	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	0,21	0,30	0,49	<0,1	<0,1	
perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	0,31	<0,1	<0,1	
perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	0,22	0,52	<0,1	<0,1	
perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	0,22	0,65	<0,1	<0,1	
perfluoroctaan-1-ol (PFOSA)	µg/kg ds	0,76	0,57	0,35	1,80	0,32	0,43	0,46	<0,1	0,45	0,84	1,40	2,70	<0,1	0,41	
perfluordecaan-1-ol (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	
perfluorododecaan-1-ol (PFDDA)	µg/kg ds	0,83	0,64	0,42	1,87	0,39	0,50	0,53	<0,1	0,52	0,91	1,40	2,90	<0,1	0,48	
perfluorotetradecaan-1-ol (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,16	<0,1	0,24	0,31	<0,1	<0,1	
perfluorhexadecaan-1-ol (PFHxDA)	µg/kg ds	0,11	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,26	0,13	0,27	0,35	<0,1	<0,1	
perfluorheptadecaan-1-ol (PFHpDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,11	<0,1	<0,1	
perfluoroktadecaan-1-ol (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	
perfluornonadecaan-1-ol (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluordecadecaan-1-ol (PFDDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluortridecaan-1-ol (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluortetradecaan-1-ol (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluorhexadecaan-1-ol (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluoroktadecaan-1-ol (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	1,10	1,80	0,40	0,40	0,50	0,66	0,35	<0,1	1,30	2,00	2,00	3,70	<0,1	0,17	
perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	0,22	0,43	0,12	0,13	0,15	0,33	0,17	<0,1	0,30	0,77	0,43	0,98	<0,1	0,10	
perfluorododecansulfonzuur (PFDDA)	µg/kg ds	1,32	2,23	0,52	0,53	0,65	0,99	0,52	<0,1	1,60	2,80	2,40	4,70	<0,1	0,27	
perfluortetradecansulfonzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
GenX	µg/kg ds															

Legenda voor toepassen de landbodem		PFOSA	PFOS	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	µg/kg ds	<1,9	<1,4	<1,4	<1,4
Wonen	µg/kg ds	<7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Niet toepasbaar	µg/kg ds	>7,0	>3,0	>3,0	>3,0
Niet toepasbaar en > INEV	µg/kg ds	> 60	> 59	> 57	-

Toelichting

Dit betreft de klasse indeling obv alleen de PFAS analyses. De volledige klasse bepaling wordt bepaald op basis van deze resultaten en de resultaten van de overige uitgevoerde analyses.

Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het handelingskader PFAS

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:52)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving P004-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	78	78	78	*	>S	0.05	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13557366-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13557366-001

 Monsteromschrijving
 P004-1-1 P004

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:52)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving P014-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	210	210	210	*	>S	0.28	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13557366-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13557366-002

 Monsteromschrijving
 P014-1-1 P014

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:52)

Projectcode	210559
Projectnaam	Schielandstraat eo Moordrecht
Monsteromschrijving	P020-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	160	160	160	*	>S	0.19	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.17	0.17	0.17	--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.24	0.24	0.24	*	>S	0.01	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	0.39	0.39	0.39	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---					630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13557366-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13557366-003

 Monsteromschrijving
 P020-1-1 P020

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-05-2022 - 12:52)

Projectcode 210559
 Projectnaam Schielandstraat eo Moordrecht
 Monsteromschrijving P025-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	90	90	90	*	>S	0.07	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13557366-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13557366-004

 Monsteromschrijving
 P025-1-1 P025

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	> streefwaarde

Bijlage

5 Toetsingskader PFAS

Toetsingskader PFAS

Op 2 juli 2020 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS (waaronder GenX/HFPO-DA) die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2021 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem

Bodemfunctieklasse	PFOA (totaal) (µg/kg ds)	Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem boven grondwatervniveau ^①		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau ^① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau ^①		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	gebiedskwaliteit	gebiedskwaliteit
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwatervniveau ^② , met inbegrip van grootschalige toepassing		
N.v.t.	1,9	1,4

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging) voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond (µg/kg ds)	Grondwater (ng/l)	Grondwater (ng/l)
		Inclusief toepassing als drinkwater	Exclusief toepassing als drinkwater
PFOS	110	200	56.000
PFOA	1100	390	170.000
GenX	97	660	140.000

Met betrekking tot het gebruik van INEV's voor de vaststelling van de ernst van een geval van bodemverontreiniging is nog van belang dat in de periode 2019-2020 wordt gewerkt aan een definitief handelingskader voor PFAS in grond en grondwater. Naar verwachting zal daarin ook een interventiewaarde voor grond en grondwater voor PFAS worden opgenomen. In afwachting van het definitief handelingskader zijn daarom deze indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging van PFOS, PFOA en GenX afgeleid.

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodern, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situpartijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situpartijen en depots.

NEN 5740-pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740-pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN-test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbons (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctazuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonaten (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctasulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	210559
Datum uitvoering gepland	
Locatie naam + adres gegevens	Schielandstrat eo Moordrecht
Erkend veldwerker/assistent	Bas Diemel

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input type="checkbox"/> 0,5 m-mv	<input type="checkbox"/> freatisch	<input type="checkbox"/> toplaag	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cm
<input type="checkbox"/> 2,0 m-mv	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input checked="" type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefgat	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefsle	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input type="checkbox"/> SGS	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....

ZIK TERNAA

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

ZIK TERNAA

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ne ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen	Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
<input type="checkbox"/> werkwater (ltr) <input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm) <input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd (..... <input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1944

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend veldwerker <i>15/10/21, DIRK R. B., 2001/2</i> <i>Ro Rey</i>	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL 15-10-2021 <i>A.R. uit de Bosch</i>	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. PL2018 15-10-2021 <i>A.R. uit de Bosch</i>
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding 15/10/21 <i>R. Van Leeuwen 43</i> 2001/2 <i>R</i>

Projectgegevens

Projectnummer	210559
Datum uitvoering gepland	
Locatie naam + adres gegevens	Schielandstrat eo Moordrecht
Erkend veldwerker/assistent	Bas Diemel

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input type="checkbox"/> 0,5 m-mv	<input type="checkbox"/> freatisch	<input type="checkbox"/> toplaag	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cm
<input checked="" type="checkbox"/> 2,0 m-mv	10	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 1 m-mv	3	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefgat	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefsle	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input type="checkbox"/> SGS	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

*→ ZEMMERIJES GRUWIS (GROND MST PUNN)
 219 TERRA, BUNING ROZOB EN BAIOBA
 → 2013/14/15 A GASTAART OP 1 METER.
 MASSIEVE LAAG (ONDERNIS NRGAA)*

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? nee ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

<input type="checkbox"/> werkwater (ltr)	.....
<input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm)	.....
<input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd (	.....
<input type="checkbox"/> anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Monsteroverdrachtcode

1944

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening verantwoordelijke erkend veldwerker <i>26/11/21, DIEMEL, B 2001 [Handtekening]</i>	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL 26-11-2021 <i>A.R. uit de Bosch</i>	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. PL2018 26-11-2021 <i>A.R. uit de Bosch</i>
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding <i>26-11-21 2001/10 [Handtekening]</i>

Projectgegevens

Projectnummer	210559
Datum uitvoering gepland	
Erkend veldwerker/assistent	Bas Diemel

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	P025	P020	P014	P004				
Plaatsingsdatum	2016	2016	2016	2016				
Straatpot (ja/nee)	ja	ja	ja	ja				
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05				
Filterstelling	1,5-2,5	2-3	1-2	1-2				
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	matig	slecht	Goed	Goed				

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SYNLAB

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode	P025	P020	P014	P004				
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1	1	1				
PE (rood dop)	100	HNO₃	ALC204	1	1	1	1				
Vials	40	-	ALC205		8						
PE (blauw dop)	100	HNO ₃	ALC247								
glas/groen	500	-	ALC227								
PE-fles	100	-	ALC207								
glas/bruin	100	NaOH	ALC231								
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232								
PE/wit	500	-	ALC208								
glas/bruin	100	-	ALC237								

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtereren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer								
Plaatsingsdatum								
Straatpot (ja/nee)								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld								
Filterstelling								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)								




Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode								
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236								
PE (rood dop)	100	HNO₃	ALC204								
Vials	40	-	ALC205								
fles blauw dop	100	HNO ₃	ALC247								
glas/groen	500	-	ALC227								
PE-fles	100	-	ALC207								
glas/bruin	100	NaOH	ALC231								
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232								
PE/wit	500	-	ALC208								
glas/bruin	100	-	ALC237								

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtereren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is belucht, vermelden in Terrainindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid		Aantallen monsters
De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.		8 flessen
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening, tevens voor akkoord, verantwoordelijke erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord PL	
22/10/21 B. Diemel 2022 	 22-10-2021	
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding	
	22/10/21 Ron Kooijman 2022 	

Bijlage 6 Deskresearch Asbest BK Ingenieurs

Aan: Kubiek Ruimtelijke Plannen
de heer Lennart Schölvinc
Kerkewijk 117
3904 JB VEENENDAAL

Betreft: **briefrapport deskresearch asbest**

Onderwerp: bevindingen en aanbevelingen

Kenmerk: ANLI/210841.01/JUKL

Projectnummer: 210841

Contact: R.B. Stoel/A. van der Linden

Zoetermeer, 22 maart 2021

Geachte heer Schölvinc,

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen hebben wij een vooronderzoek (deskresearch) uitgevoerd met betrekking tot het project 175 te slopen woningen in de 50'er jaren wijk in Moordrecht. Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn door u diverse rapporten van asbestinventarisaties en overige documenten ter beschikking gesteld. Deze onderzoeken zijn in de periode 2008-2020 uitgevoerd.

De toegezonden documenten zijn beoordeeld op relevantie. De rapporten zijn vervolgens vakinhoudelijk beoordeeld en de relevante gegevens met betrekking tot de aangetroffen asbesthoudende, asbestverdachte en niet-asbesthoudende bronnen gebundeld. Tevens zijn de beperkingen van de uitgevoerde onderzoeken genoteerd. Een uittreksel hiervan opgenomen als bijlage 1.


Algemene conclusies:

1. De buitenschil van de te onderzoeken wooncomplexen is in 2008, en voor enkele complexen ook in 2018 globaal onderzocht. Hierbij is geen destructief onderzoek aan gevel of dak uitgevoerd. De visueel waarneembare bronnen zijn genoteerd, maar niet bemonsterd.
2. In het kader van het grootschalige onderzoek van de wooncomplexen is in 2008 ook steeds het interieur van twee of drie woningen per complex beoordeeld. De visueel waarneembare bronnen zijn genoteerd maar niet bemonsterd.
3. Wooncomplexen Sluislaan 1-27 (oneven) en Kon. Julianastraat 7-11 zijn in 2018 onderzocht. Er zijn diverse (repeterende) bronnen in de woningen aangetroffen en bemonsterd. Het rapport is tot 14 november 2021 geldig, voor uitsluitend het verwijderen van de aangetroffen asbestbronnen. Er is echter sprake van beperkingen welke voorafgaand daadwerkelijke sloop opgeheven dienen te worden: destructief onderzoek achter vloer-, wand-, plafond- en dakbeschot afwerkingen, schachten en koven, spouw, kruipruimtes waren niet toegankelijk.
4. Daarnaast zijn er diverse losse rapporten per woning, verspreid door diverse wooncomplexen, beschikbaar. De rapporten uit Q2-Q4 van 2018, 2019 en 2020 zijn nog geldig voor uitsluitend het verwijderen van de asbestbronnen. Er zijn beperkingen voor totaalsloop.

In bijlage 2 is per fase 1 t/m 4 een uittreksel (bronnenlijst) van de aangetroffen asbestbronnen per adres en huisnummer opgenomen. Aanbevolen wordt om deze bronnenlijsten als basis en een leidraad voor de daadwerkelijke inspectie op locatie te gebruiken.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u hierover vragen hebt, kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
BK Ingenieurs B.V.



R.B. Stoel
senior adviseur asbest

Bijlagen:

- 1 Tabel samenvatting beschikbare rapporten
- 2 Bronnenlijsten per fase 1 t/m 4

Bijlage

1 Tabel samenvatting beschikbare rapporten

Samenvatting beschikbare rapporten

Fase	Straat	Huisnr.	Rapport	Scope	Geschiktheid	Asbest					Geen asbest		Beperkingen	
						Toepassing	Locatie	Hoeveelheid	Analyses.	RK	Toepassing	Locatie		
1	Sluislaan	1-27 (oneven)	Roest Milieuconsultants, 9128.012.08.P, mei 2008	buitenschil		kozijnpanelen	voor- en achtergevel	6 per woning (???)	verdacht, niet bemonsterd				interieur behoudens nr.17, gevel en dak destructief	
	Sluislaan	17		woning		golflaag	dak berging	n.b.	verdacht, niet bemonsterd				destructief, kruipruimte niet onderzocht (mogelijk restanten AC-buis aanwezig)	
	Sluislaan	1	Van Santen Advies, M171684, 15-11-2017	woning	uitsluitend verwijderen bronnen	lijmlaag+tegels	gang	5,8 m2	0,1-2% Chrysotiel	2 binnen	golflaag	schuur/garage	in de spouw; in koven/schachten; onder en/of achter het tegelwerk in de badkamers en toilet; boven vaste plafonds; fundering	
	Sluislaan	11	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.08.029, 4-10-2018	woning	uitsluitend verwijderen bronnen	buis	kelder	2 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen			elektraonderdelen meterkast, boven vaste plafonds, achter vloer- en wandafwerking, luchtafvoer woonkamer, kruipruimte niet toegankelijk, spouw, achter borstwering, constructie destructief (verloren bekisting e.d.)	
	Sluislaan	23	Van Santen Advies, 194362, 3-7-2019	woning	uitsluitend verwijderen bronnen	kozijnpanelen	voor- en achtergevel	11 m2 (8 st)	10-15% Chrysotiel	2 buiten			in de spouw; in koven/schachten; onder en/of achter het tegelwerk in de badkamer, toilet, keuken; boven vaste plafonds; onder granitovloer badkamer	
	Sluislaan	1-27 (oneven)	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.09.029, 15-11-2018	woningen	uitsluitend verwijderen bronnen	kozijnpanelen	voor- en achtergevel	9,6 m2 (8 st) per	10-15% Chrysotiel	2 buiten	beglazingskit	overloop, keuken	standleidingen en doorvoeren in schachten/koven; kruipruimte niet toegankelijk (glaswol aanwezig); spouw; achter borstwering; verloren bekisting; sponning; boven vaste plafonds; achter vloer- en wand afwerkingen; onder keukenblok; dakconstructie+goot; installaties; schuren;	
	1	dakbeschot				zolder	35 m2 per woning	2-5% Chrysotiel	2 binnen	bitumen onder loodslab	balkon			
	1	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	1	beglazingskit				kelderkast, bijkeuken, keuken?	2,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
	3	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	3	doorvoer				toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
	5	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	7	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	11	buis				kelder	0,75 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	13	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	15	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	15	beglazingskit				kelderkast, bijkeuken, keuken?	8,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
	17	beglazingskit				kelderkast, bijkeuken, keuken?	8,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
	23	doorvoer				toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
	25	buis				kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
	25	doorvoer				toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
	25	onderlaag vloerzeil (onder vloerbedekking)				slaapkamer 3	8 m2	30-60% Chrysotiel	2 binnen					
	25	board	zolder, achter cv-ketel	0,9 m2	30-60% Amosiet	2A binnen								
	27	beglazingskit	kelderkast, bijkeuken, keuken?	2,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten								
	Kon. Julianastraat	7-11												
	Kon. Julianastraat	7-11	Roest Milieuconsultants, 9128.012.08.P, mei 2008	buitenschil		kozijnpanelen	voor- en achtergevel	6 per woning (???)	verdacht, niet bemonsterd				interieur behoudens nr.9, gevel en dak destructief, schuren	
	Kon. Julianastraat	9	9128.012.08.P, mei 2008	woning		kozijnpanelen	voor- en achtergevel	6 st (???) moet 8 s	verdacht, niet bemonsterd				destructief, kruipruimte niet onderzocht	
Kon. Julianastraat	8	Van Santen Advies, 195033, 22-8-2019	woning	uitsluitend verwijderen bronnen	golflaag	dak berging	8,6 m2	verdacht, niet bemonsterd				in de spouw; in koven/schachten; onder en/of achter het tegelwerk in de badkamers en toilet; boven vaste plafonds; onder het laminaat in de woning (beperkte inspectie); kruipruimte; achter betimmering; berging onderzocht?		
Kon. Julianastraat	7-11	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.09.029, 15-11-2018	woningen	uitsluitend verwijderen bronnen	kozijnpanelen	voor- en achtergevel	9,6 m2 (8 st) per	10-15% Chrysotiel	2 buiten	beglazingskit	overloop, keuken	standleidingen en doorvoeren in schachten/koven; kruipruimte niet toegankelijk (glaswol aanwezig); spouw; achter borstwering; verloren bekisting; sponning; boven vaste plafonds; achter vloer- en wand afwerkingen; onder keukenblok; dakconstructie+goot; installaties; schuren;		
Kon. Julianastraat	7-11				dakbeschot	zolder	35 m2 per woning	2-5% Chrysotiel	2 binnen	bitumen onder loodslab	balkon			
Kon. Julianastraat	7				buis	kelder	0,75 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
Kon. Julianastraat	7				beglazingskit	kelderkast, bijkeuken, keuken	2,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
Kon. Julianastraat	9				doorvoer	toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
Kon. Julianastraat	10				buis	kelder	1,5 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
Kon. Julianastraat	10				doorvoer	toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
Kon. Julianastraat	10				onderlaag vloerzeil (bloot)	keuken	9,2 m2	30-60% Chrysotiel	2 binnen					
Kon. Julianastraat	10				beglazingskit	kelderkast, bijkeuken, keuken	6 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
Kon. Julianastraat	11				doorvoer	toilet naar schacht	0,6 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
Kon. Julianastraat	11				beglazingskit	kelderkast, bijkeuken, keuken	8,5 m1	0,1-2% Chrysotiel	1 buiten					
Schielandstraat	2-38 (even)													
Schielandstraat	20	R.E.C. Roest Environment Control, 2020.02.033.001, 20-4-2020	woning	uitsluitend verwijderen bronnen	plaatmateriaal los	vloer zolder	1 st	10-15% Chrysotiel en 0,1-2 % Amosiet	1			spouw; dak; sponning; vloeren; muren; bouwkindige kanalen en schachten; boven plafonds; onder keukenblok; onder vaste vloerafwerking; achter wandafwerking; in doorvoer leidingen; moederhaard		
Schielandstraat	20				restant buis los	kruipruimte onder gang	12 m2	10-15% Chrysotiel	2 binnen					
2	Schielandstraat	40-68 (even)												
Schielandstraat	40-68 (even)	Roest Milieuconsultants, 9128.011.08.P, mei	buitenschil		golflaag	dak berging nr. 64		verdacht, niet bemonsterd				interieur behoudens nrs. 40, 48, 58		
Schielandstraat	40	9128.011.08.P, mei	appartement beneden		gashaard DRU	woonkamer	1 st	verdacht, niet bemonsterd				kruipruimte, alles destructief incl rioleringen		

Samenvatting beschikbare rapporten

Fase	Straat	Huisnr.	Rapport	Scope	Geschiktheid	Asbest				Geen asbest		Beperkingen	
						Toepassing	Locatie	Hoeveelheid	Analyses.	RK	Toepassing		Locatie
	Schielandstraat	48	2008	appartement boven		aansluiting op de toiletpot	toilet	1 st	verdacht, niet bemonsterd			alles destructief incl rioleringen	
	Schielandstraat	58		appartement beneden		geen						kruipruimte, alles destructief incl rioleringen	
	Schielandstraat	42	R.E.C. Roest Environment Control, 2020.02.031.001, 31-3-2020	appartement	renovatie zonder bouwkundige integriteit aan te tasten???	rioleringsbuis	toilet/trapkast/trap	5 m1	15-30% Chrysotiel	2 binnen	spouwisolatie	achtergevel	spouw; dak; sponning; stopverf kozijn toilet; vloeren; muren; bouwkundige kanalen en schachten; boven plafonds; onder keukenblok; riolering; onder vaste vloerafwerking; achter wandafwerking; in doorvoer leidingen
	Schielandstraat	54	R.E.C. Roest Environment Control, 2020.01.023.001, 30-1-2020	appartement	uitsluitend verwijderen bronnen	rioleringsbuis	toilet/trapkast/trap + in keuken	7,5 m1	15-30% Chrysotiel	2 binnen	vensterbank	slaapkamer	spouw; dak; sponning; stopverf; bouwkundige kanalen en schachten; boven plafonds; riolering; onder vaste vloerafwerking; achter wandafwerking; in doorvoer leidingen
	Schielandstraat	62	R.E.C. Roest Environment Control, 2020.02.004.001, 25-2-2020	appartement	renovatie zonder bouwkundige integriteit aan te tasten???	rioleringsbuis	toilet/trapkast/trap	5 m1	15-30% Chrysotiel	2 binnen			spouw; dak; sponning; stopverf kozijn toilet; vloeren; muren; bouwkundige kanalen en schachten; boven plafonds; onder keukenblok; riolering; onder vaste vloerafwerking; achter wandafwerking; in doorvoer leidingen
	Schielandstraat	64	adres vermeld in rapporten van nrs. 42 en 62, rapport zelf niet aanwezig	appartement		rioleringsbuis	toilet/trapkast/trap	5 m1	15-30% Chrysotiel	2 binnen	golfplaat	schuur	
	Schielandstraat	64				luchtafvoer	badkamer/zolder	1 m1	10-15% Chrysotiel 0,1-2% Crocidoliet	2A binnen	vensterbank	woonkamer	
	Schielandstraat	1-23 (oneven)											
	Schielandstraat	1-23 (oneven)	Roest Milieuconsultants, 9128.008.08.P, mei 2008	buitenschil		geen							interieur behoudens nrs. 1 en 3
	Schielandstraat	1		woning		cv-ketel Vailant 1984-91	zolder	1 st	verdacht, niet bemonsterd				alles destructief, beglazingskitten
	Schielandstraat	3		woning		cv-ketel Vailant 1984-91	zolder	1 st	verdacht, niet bemonsterd				alles destructief, beglazingskitten
	Schielandstraat	1-23 (oneven)	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.06.023, 16 juli 2018	buitenschil	uitsluitend verwijderen bronnen	geen							oude beglazingskit onder nieuwe kit; in de spouw
	Schielandstraat	25-29a (oneven)											
	Schielandstraat	25	Roest Milieuconsultants, 9128.001.08.P, mei 2008	woning onder		colovynyltegels en lijm	hal	1,9 m2	0,1-2% Chrysotiel	2 binnen			
	Schielandstraat	25a		woning boven		riolering + aansluiting pot	toilet	n.b.	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				doorvoer ventilatie	keuken	0,1 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				aansluiting riolering	keuken	n.b.	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				aansluiting pot	toilet	n.b.	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				doorvoer ventilatie	toilet	0,1 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				ventilatiebuis door plafond	badkamer	1,5 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25a				standleiding	zolder	2,2 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)		buitenschil		uitmondning rookgaskanaal	dak nr. 29	0,2 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				ventilatiebuis kelder	kruipruimte nrs. 25-29a	3 st x 4 m1	verdacht, niet bemonsterd				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				rioolaansluiting keuken, toilet	bg en 1e	1 per woning	deze bronnen zijn afgeleid van nrs. 25-25a				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				ontluchting naar dak	1e naar dak	1 per woning	deze bronnen zijn afgeleid van nrs. 25-25a				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				standleiding badkamer	bg en 1e	1 per woning	deze bronnen zijn afgeleid van nrs. 25-25a				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				aansluiting op ventilatiekanaal	wc 1e	1 per woning	deze bronnen zijn afgeleid van nrs. 25-25a				
	Schielandstraat	25-29a (oneven)				colovynyltegels en lijm	gezamenlijke hal	3 x 1,9 m2	deze bron is afgeleid van nr. 25				
	Schielandstraat	29	R.E.C. Roest Environment Control, 2015.09.010, 29 september 2015	woning, begane grond	uitsluitend verwijderen bronnen	colovynyltegels	vloer van gezamenlijk portaal + gang	4,25 m2	0,1-2% Chrysotiel	2 binnen	zeil	meterkast, kelderkast	aanvullend onderzoek beglazingskit, spouw, riolering
	Schielandstraat	29				zeil	keuken	7 m2	30-60% Chrysotiel	2 binnen			
	Schielandstraat	29				rioolbuis (afgeleid van nrs. 25-25a)	toilet, keuken, badkamer, kruipruimte	15 m1	10-15% Chrysotiel en 2-5% Crocidoliet	2A binnen			
	Schielandstraat	29				luchtafvoerbuis	keuken, kelderkast	7,5 m1	10-15% Chrysotiel en 5-10% Crocidoliet	2A binnen			
	Schielandstraat	29				beglazingskit en restanten?	ramen en deuren	35 m1	0,1-2% Anthofyllet	2A			
	Schielandstraat	29a		woning, verdieping	uitsluitend verwijderen bronnen	colovynyltegels	vloer tussen voordeur en trap bij b.g.	1,1 m2	0,1-2% Chrysotiel	2 binnen			
	Schielandstraat	29a				rioolbuis (afgeleid van nrs. 25-25a)	toilet, keuken, badkamer, zolder	15 m1	10-15% Chrysotiel en 2-5% Crocidoliet	2A binnen			
	Schielandstraat	29a				luchtafvoerbuis	toilet, badkamer, slaapkamer, zolder	7,5 m1	10-15% Chrysotiel en 5-10% Crocidoliet	2A binnen			
	Schielandstraat	29a				beglazingskit en restanten?	ramen en deuren	35 m1	0,1-2% Anthofyllet	2A			
3	Graaf Willemstraat	2-32											
	Graaf Willemstraat	2-32	Roest Milieuconsultants, 9128.007.08.P, mei 2008	buitenschil		geen							interieur, gevel en dak destructief
	Graaf Willemstraat	2-32	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.06.023, 16 juli 2018	buitenschil	uitsluitend verwijderen bronnen	geen							oude beglazingskit onder nieuwe kit; in de spouw
	Kon. Julianastraat	17-70											
	Kon. Julianastraat	25	Roest	appartement		luchtafvoerbuis	keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1	verdacht, niet bemonsterd				destructief

Samenvatting beschikbare rapporten

Fase	Straat	Huisnr.	Rapport	Scope	Geschiktheid	Asbest					Geen asbest		Beperkingen		
						Toepassing	Locatie	Hoeveelheid	Analyses.	RK	Toepassing	Locatie			
	Kon. Julianastraat	28	Milieuconsultants, 9128.013.08.P, mei 2008	appartement		gashaard DRU/AWB	woonkamer	1 st	verdacht, niet bemonsterd				destructief		
				vermoedelijk colovinyl onder vloerafwerk		gang				verdacht, niet bemonsterd					
				gashaard DRU/AWB		woonkamer	1 st			verdacht, niet bemonsterd					
				luchtafvoerbuis		keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1			verdacht, niet bemonsterd					
	Kon. Julianastraat	32		appartement		vermoedelijk colovinyl onder vloerafwerk	gang			verdacht, niet bemonsterd					destructief
				gashaard DRU/AWB		woonkamer	1 st			verdacht, niet bemonsterd					
				luchtafvoerbuis		keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1			verdacht, niet bemonsterd					
	Kon. Julianastraat	41		appartement		gashaard DRU/AWB	woonkamer	1 st		verdacht, niet bemonsterd					destructief
				luchtafvoerbuis		keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1			verdacht, niet bemonsterd					
	Kon. Julianastraat	45		appartement		vermoedelijk colovinyl onder vloerafwerk	gang			verdacht, niet bemonsterd					destructief
		gashaard DRU/AWB	woonkamer	1 st			verdacht, niet bemonsterd								
		luchtafvoerbuis	keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1			verdacht, niet bemonsterd								
Kon. Julianastraat	59	appartement	aansluiting toilet	toilet			verdacht, niet bemonsterd				destructief				
		gashaard DRU/AWB	woonkamer	1 st			verdacht, niet bemonsterd								
		luchtafvoerbuis	keuken, douche, wc	3 x 0,2 m1			verdacht, niet bemonsterd								
Kon. Julianastraat	23-34, 41-52, 59-70	buitenschil onderbouw (bg) schachten		uitsluitend verwijderen	geen							interieur behoudens bovengenoemde nrs., gevel destructief, dak niet geïnspecteerd (bitumen)			
		rioleringsbuis liggend	onderbouw		3 x ca. 21 m1		dit o.b.v. deskresearch, geen waarneming, geen analyse								
		standleiding	bg tot aan het dak		3 x 3 x ca. 11 m1		dit o.b.v. deskresearch, geen waarneming, geen analyse								
Kon. Julianastraat	70	Solide, 150351, 17-3-2015	appartement	uitsluitend verwijderen	colovinyltegels met lijmlaag	keuken en gang	10 m2	Chrysotiel 2-5 %	2 binnen			gesloten schachten en koven			
					riolering	toilet	3,5 m1	Chrysotiel 10-15 % Crocidoliet 2-5 %	2A binnen						
Kon. Julianastraat	46	SGS Search, RFI-17-00006963-SI, 28-7-2017		renovatie zonder bouwkundige	bitumen lijmlaag onder egaline	keuken en gang	14 m2	Chrysotiel 0,1-2 %	2 binnen			bouwkundige schachten, spouwmuren en/of koven; tegelvloer badkamer / toilet			
					zeil onder egalinelaa	keuken	6 m2	Chrysotiel 30-60 %	2 binnen						
					doorvoer	toilet	0,4 m	Chrysotiel 10-15 % Crocidoliet 2-5 %	2A binnen						
Kon. Julianastraat	17-70	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.06.023, 16 juli 2018	buitenschil	uitsluitend verwijderen bronnen	geen					stopverf	kozijn trappenhuis 27 t/m 34	dak niet onderzocht; in de spouw			
4	Graaf Willemstraat	1-31													
	Graaf Willemstraat	5	Roest	woning		cv-ketel Vaillant 1984-91	zolder	1 st	verdacht, niet bemonsterd			onder vaste vloerafwerking, in schachten en koven			
	Graaf Willemstraat	15	Milieuconsultants,	woning		geiser Fasto 1983	keuken	1 st	verdacht, niet bemonsterd			onder vaste vloerafwerking, in schachten en koven			
	Graaf Willemstraat	1-31	9128.007.08.P, mei 2008	buitenschil		geen						interieur behoudens nrs. 5 en 15, gevel en dak destructief			
	Graaf Willemstraat	1-31	R.E.C. Roest Environment Control, 2018.06.023, 16 juli 2018	buitenschil	uitsluitend verwijderen bronnen	geen						oude beglazingskit onder nieuwe kit; in de spouw			
	Drost Ijsermarsingel	9-14a													
	Drost Ijsermarsingel	9-14a	Roest Milieuconsultants, 9128.001.08.P, mei 2008	buitenschil		ventilatiebuis kelder	kruipruimte nrs. 9-14a	6 st x 4 m1	deze bronnen zijn afgeleid van nr. 25-25a Schielandstraat						
						rioolaansluiting keuken, toilet	bg en 1e	12 st	deze bronnen zijn afgeleid van nr. 25-25a Schielandstraat						
						ontluchting naar dak	1e naar dak	12 st	deze bronnen zijn afgeleid van nr. 25-25a Schielandstraat						
						standleiding badkamer	bg en 1e	12 st	deze bronnen zijn afgeleid van nr. 25-25a Schielandstraat						
						aansluiting op ventilatiekanaal	wc 1e	12 st	deze bronnen zijn afgeleid van nr. 25-25a Schielandstraat						
						colovinyltegels en lijm	gezamenlijke hal	6 x 1,9 m2	deze bron is afgeleid van Schielandstraat 25						
Drost Ijsermarsingel	9	Van Santen Advies, 180471, 15-2-2018	woning	uitsluitend verwijderen bronnen		lijmlaag plus tegels	voorportal	1,7 m2	2-5% Chrysotiel	2 binnen	beglazingskit	gevel	in de spouw; in koven/schachten;boven vaste plafonds; fundering; schuur		
						buis	kelder	2 st	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2 binnen					
						lijmlaag	keuken, toilet, gang	10 m2	2-5% Chrysotiel	2 binnen					
Drost Ijsermarsingel	13a	Van Santen Advies, 182702, 20-7-2018	woning	uitsluitend verwijderen bronnen		ventilatiebuis	badkamer en toilet en zolder	4,5 m1	10-15% Chrysotiel	2 binnen	beglazingskit	gevel	in de spouw; in koven/schachten;onder het keukenblok;onder vaste vloerafwerking		
Drost Ijsermarsingel	10	Van Santen Advies, 208067, 20-10-2020	woning+berging	uitsluitend verwijderen bronnen		vinyltegels/lijmlaag	keuken en gang	8,9 m2	2-5% Chrysotiel	2 binnen			in de spouw; in koven/schachten;onder en/of achter het tegelwerk in de badkamer, de keuken en het toilet;boven de vaste plafonds;kruipruimte (geen luik)		
						ontluchtingsbuis	kruipruimte	3,8 m1	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	2A binnen					
						board	woonkamer	1 st (los)	5-10% Chrysotiel 5-10% Amosiet	2A binnen					
						standleiding	keuken	0,3 m1	10-15% Chrysotiel 5-10% Crocidoliet	2A binnen					
Oost Waalstraat	14-60 (even)														
Oost Waalstraat	14-60 (even)	Roest Milieuconsultants, 9128.002.08.P, mei 2008	buitenschil woningen en bergingen			kozijnpanelen	in portiek	4 x 8 st	verdacht, niet bemonsterd, inmiddels vervangen?				interieur behoudens nrs. 42, 52, 60		
						kozijnpanelen	onder raam woonkamer	2 x 8 st	verdacht, niet bemonsterd, inmiddels vervangen?						
						buis, aansluiting op gemeenteriool	kruipruimte, kant kopgevel	2 st	verdacht, niet bemonsterd						
						standleidingen, ontluchting	toilet, badkamer, keuken	3 x 24 st	afgeleid van nrs. 42, 52, 60						
						colovinyltegels + lijm	toilet, keuken, hal	24 locaties	afgeleid van nr. 42						
	42		woning			colovinyltegels + lijm	keuken, mogelijk ook hal en toilet	5,6 m2	verdacht, niet bemonsterd				alles destructief, beglazingskitten, onder vloerafwerkingen!		
						rioolaansluiting en standleiding	toilet	1 st	verdacht, niet bemonsterd						
	52		woning			koord doorvoer gevelkachel?	keuken	niet duidelijk of deze daadwerkelijk is waargenomen					alles destructief, beglazingskitten, onder vloerafwerkingen!		
	60		woning			rioolaansluiting en standleiding	toilet	1 st	verdacht, niet bemonsterd				alles destructief, beglazingskitten, onder vloerafwerkingen!		

Samenvatting beschikbare rapporten

Fase	Straat	Huisnr.	Rapport	Scope	Geschiktheid	Asbest					Geen asbest		Beperkingen
						Toepassing	Locatie	Hoeveelheid	Analyses.	RK	Toepassing	Locatie	
	Oost Waalstraat	22	Van Santen Advies, 181726, 23-5-2018	woning, op 2de	uitsluitend verwijderen bronnen	bitumen lijmlaag	keuken, hal en toilet	10,9 m2	2-5% Chrysotiel	2 binnen			in de spouw; in koven/schachten; onder en/of achter het tegelwerk in de badkamer; boven de vaste plafonds
	Oost Waalstraat	14	Van Santen Advies, 191567, 2019	rapport zelf niet aanwezig alleen vrijgave		restanten buis (gesaneerd)	ruipruimte onder keuken, badkamer, toilet		10-15% Chrysotiel, 2-5% Crocidoliet				
						buis ingemetseld	ruipruimte, onder wc?	1 st	10-15% Chrysotiel, 2-5% Crocidoliet				
	Oost Waalstraat	52	Van Santen Advies, 191492, 28-3-2019	woning, begane grond	voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten	rioolbuis	ruipruimte	0,3 m1	niet bemonsterd, niet bereikbaar	n.t.b.			in de spouw; in koven/schachten; onder en/of achter het tegelwerk in de badkamer en toilet; boven de vaste plafonds; beglazingskit; ruipruimte voor het grootste deel niet toegankelijk! vanuit luik geschouwd;

Illustratie fasering sloopwerkzaamheden



Aantallen:

Fase 1

Sloop $5+19+14 = 38$

Nieuw $21+21+1+12 = 55$

Fase 2

Sloop $15+4+4+4+6 = 33$

Nieuw $9+1+6+9 = 25$

Fase 3

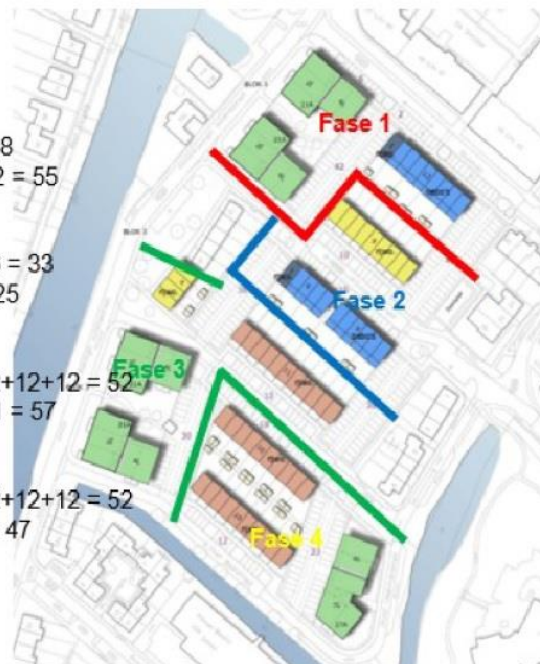
Sloop $4+4+4+4+12+12+12 = 52$

Nieuw $4+11+21+21 = 57$

Fase 4

Sloop $4+4+4+4+12+12+12 = 52$

Nieuw $10+10+27 = 47$



Bijlage

2 Bronnenlijsten per fase 1 t/m 4

geen onderzoek van interieur bekend

Fase 3: Graaf Willemstraat 2-32 (even), Kon. Julianastraat 17-70

ASBESTHOUDENDE TOEPASSINGEN											
Straat	Huisnr.	Colovinyltegels met lijmlaag keuken en/of gang	Bitumen lijmlaag onder egaline keuken en gang	Zeil onder egalinelaa g keuken	Doorvoer toilet	Riolering toilet	Aansluiting pot (verdacht) toilet	Luchtafvoerbu is (verdacht) keuken, douche, wc	Gashaard DRU/AWB (verdacht) woonkamer	Rioleringsbuis liggend in onderbouw (o.b.v. deskresearch)	Standleiding BG tot dak in schachten (o.b.v. deskresearch)
Kon. Julianastraat	39										
Kon. Julianastraat	40										
Kon. Julianastraat	41										
Kon. Julianastraat	42										
Kon. Julianastraat	43										
Kon. Julianastraat	44										
Kon. Julianastraat	45	mogelijk									
Kon. Julianastraat	46		14 m2	6 m2	0,4 m2						
Kon. Julianastraat	47										
Kon. Julianastraat	48										
Kon. Julianastraat	49										
Kon. Julianastraat	50										
Kon. Julianastraat	51										
Kon. Julianastraat	52										
Kon. Julianastraat	53										
Kon. Julianastraat	54										
Kon. Julianastraat	55										
Kon. Julianastraat	56										
Kon. Julianastraat	57										
Kon. Julianastraat	58										
Kon. Julianastraat	59						X				
Kon. Julianastraat	60										
Kon. Julianastraat	61										
Kon. Julianastraat	62										
Kon. Julianastraat	63										
Kon. Julianastraat	64										
Kon. Julianastraat	65										
Kon. Julianastraat	66										
Kon. Julianastraat	67										
Kon. Julianastraat	68										
Kon. Julianastraat	69										
Kon. Julianastraat	70	10 m2					3,5 m1				
Onderbouw										3 x ca. 21 m1	
Schachten											3 x 3 x ca. 11 m1

Bijlage 7 Cultuurhistorische inventarisatie

50er jaren gebied te Moordrecht (gemeente Zuidplas)

een cultuurhistorische inventarisatie

I.S.J. Beckers



IYO·B

Colofon

IVO·B Rapport 1604

50er jaren gebied te Moordrecht (gemeente Zuidplas)
Een cultuurhistorische inventarisatie

Auteur: I.S.J. Beckers

Opdrachtgever: BK Ingenieurs B.V.

Versie rapport: concept, 9 september 2016

© IVO·B, Alphen aan den Rijn

Dit rapport is te gebruiken door de opdrachtgever en is te vermenigvuldigen door de opdrachtgever ten behoeve van eigen gebruik in de eigen organisatie. Door IVO·B verstrekte rapporten mogen niet door derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IVO·B openbaar worden gemaakt, verveelvuldigd worden dan wel geëxploiteerd worden of ter kennis van derden worden gebracht.



Autorisatie:
I.S.J. Beckers

ISSN-nummer 2451-9855

IVO·B, Allround Archeologie
Eikenhorst 385
2402 RX Alphen aan den Rijn
06-83968168
email contact@ivob.nl
website www.ivob.nl

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
2	CULTUURHISTORISCHE INVENTARISATIE	7
2.1	BELEID	7
2.2	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	8
2.3	METHODIEK	9
3	RESULTATEN CULTUURHISTORISCHE INVENTARISATIE	10
3.1	HUIDIGE SITUATIE VAN HET PLANGEBIED	10
3.2	TOEKOMSTIGE SITUATIE VAN HET PLANGEBIED	11
3.3	LANDSCHAPPELIJKE SITUATIE VAN HET PLANGEBIED BINNEN HET ONDERZOEKSGBIED	12
3.4	DE BEKENDE ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS UIT HET ONDERZOEKSGBIED	15
3.5	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	17
3.6	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE WAARDEN	21
3.7	BOUWHISTORISCHE WAARDEN	21
3.8	GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	23
3.9	EFFECT VAN DE VOORGENOMEN INGREEP OP DE VERWACHTE WAARDEN	24
3.10	CONCLUSIE	24
4	ADVIES	25

Lijst van afbeeldingen en tabellen

AFB. 1; LOCATIE VAN HET PLANGEBIED.	6
AFB. 2; UITSNEDE VAN DE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART VAN DE GEMEENTE ZUIDPLAS.	7
AFB. 3; DETAILKAART VAN HET PLANGEBIED.	10
AFB. 4; GEPLANDE ONTWIKKELING. DE GROENE VLAKKEN ZIJN GEPLANDE RIJTJESWONINGEN EN DE GELE VLAKKEN ZIJN GEPLANDE APPARTEMENTENGEBOUWEN.	11
AFB. 5; LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE PALEOMEANDERGORDELKAART.	13
AFB. 6; LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP HET ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND MAAIVELD 3 (AHN).	14
AFB. 7; LOCATIE VAN ONDERZOEKSMELDINGEN EN VONDSTLOCATIES IN DE OMGEVING VAN HET PLANGEBIED.	15
AFB. 8; MOORDRECHT OP DE KAART VAN STAMPPIOEN EN VINGBOONS UIT 1660. DEZE KAART IS NOORDWESTGERICHT.	18
AFB. 9; MOORDRECHT OP DE KADASTRALE MINUUTKAART UIT CA. 1832. DE LOCATIE VAN HET PLANGEBIED IS WEERGEGEVEN MET DE ZWARTE CIRKEL.	19
AFB. 10; LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE BONNEKAART VAN 1877.	20
AFB. 11; LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE TOPOGRAFISCHE KAART VAN 1959.	20
AFB. 12; FOTO VAN DE SCHIELANDSTRAAT, GENOMEN VANUIT HET NOORDEN.	22
AFB. 13; FOTO VAN ÉÉN VAN DE DRIE PORTIEKFLATS LANGS DE KONINGIN JULIANA STRAAT	23

Administratieve gegevens

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Zuidplas
Toponiem	50er jaren gebied
Oppervlakte plangebied	2,46 ha
Opdrachtgever	BK Ingenieurs B.V. Dhr. S.W.M. Luijten Sjoerd.luijten@bkingenieurs.nl 088-3212570 Koraalrood 131 2718 SB Zoetermeer
coördinaten	105602-444554 105698-444429 105673-444220 105440-444308
Bevoegde overheid	Gemeente Zuidplas
Contactpersoon namens de gemeente Zuidplas	Omgevingsdienst Midden-Holland Dhr. Ch. Thanos
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland Dhr. Ch. Thanos
ARCHIS-onderzoeksmeldingnummer (CIS-code)	4010011100
Beheer en locatie documentatie	IVO·B, Alphen aan den Rijn

Samenvatting

In opdracht van BK Ingenieurs B.V. is door IVO·B een cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd van het 50er jaren gebied te Moordrecht (gemeente Zuidplas). In het plangebied zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zullen 185 huurwoningen gerealiseerd worden. De cultuurhistorische inventarisatie is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

In het plangebied worden op basis van de cultuurhistorische inventarisatie de volgende archeologische waarden verwacht (er zijn volgens de inventarisatie in het plangebied geen historisch-geografische of bouwhistorische waarden meer aanwezig):

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel op ca. 6-7 m beneden het maaiveld. In principe zal dit niveau alleen door het aanbrengen van heipalen verstoord worden. Als een beperkt heipalenplan gehanteerd wordt zal dit niveau grotendeels intact blijven.

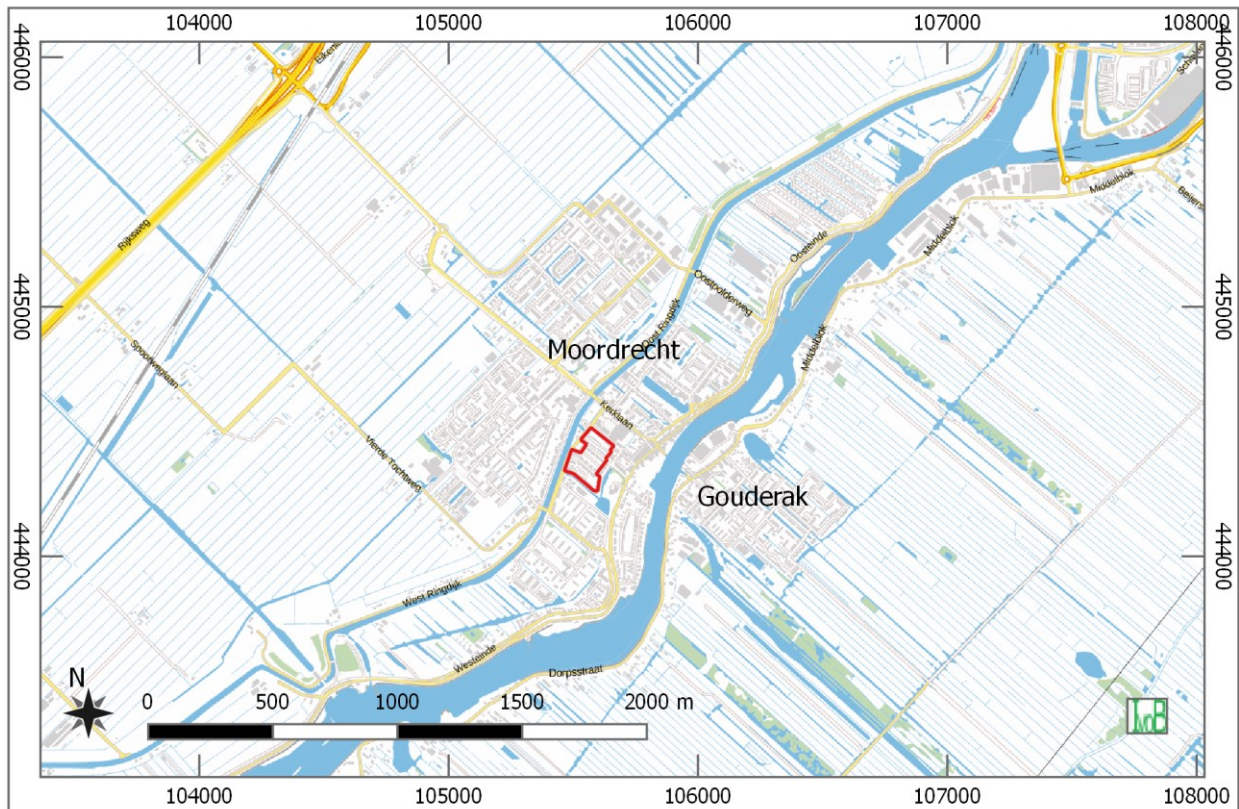
Aan en direct onder het maaiveld kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Een eventuele archeologische vindplaats manifesteert zich als een (opgebracht)pakket met daarin fragmenten aardewerk, bouw materiaal en andere archeologische indicatoren. Vooral in het noordelijke deel van het plangebied worden archeologische waarden in dit niveau verwacht omdat dit gedeelte van het plangebied in de historische kern van Moordrecht heeft gelegen. Uit het milieukundige booronderzoek blijkt dat dit niveau waarschijnlijk in het zuidelijke deel van het plangebied verstoord is geraakt. Het niveau in de bovenste kleilaag zou echter in het noorden van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn.

IVO·B, Allround Archeologie adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren, zodat de intactheid van de bovengrond onderzocht kan worden en op basis daarvan, de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bovengrond. Omdat er nog mogelijke archeologische waarden in de ondergrond aanwezig kunnen zijn, adviseert IVO·B, Allround Archeologie om een heipalenplan te hanteren waarbij maximaal 5 % van het gebied verstoord zal worden.

Na het beoordelen van dit rapport zal de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen. Het is mogelijk dat de bevoegde overheid hierin afwijkt van het in het bureauonderzoek gegeven advies.

1 Inleiding

In opdracht van BK Ingenieurs B.V. is door IVO·B een cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd van het 50er jaren gebied te Moordrecht (gemeente Zuidplas). In het plangebied zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zullen 185 huurwoningen gerealiseerd worden. De cultuurhistorische inventarisatie is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.



Afb. 1; Locatie van het plangebied.

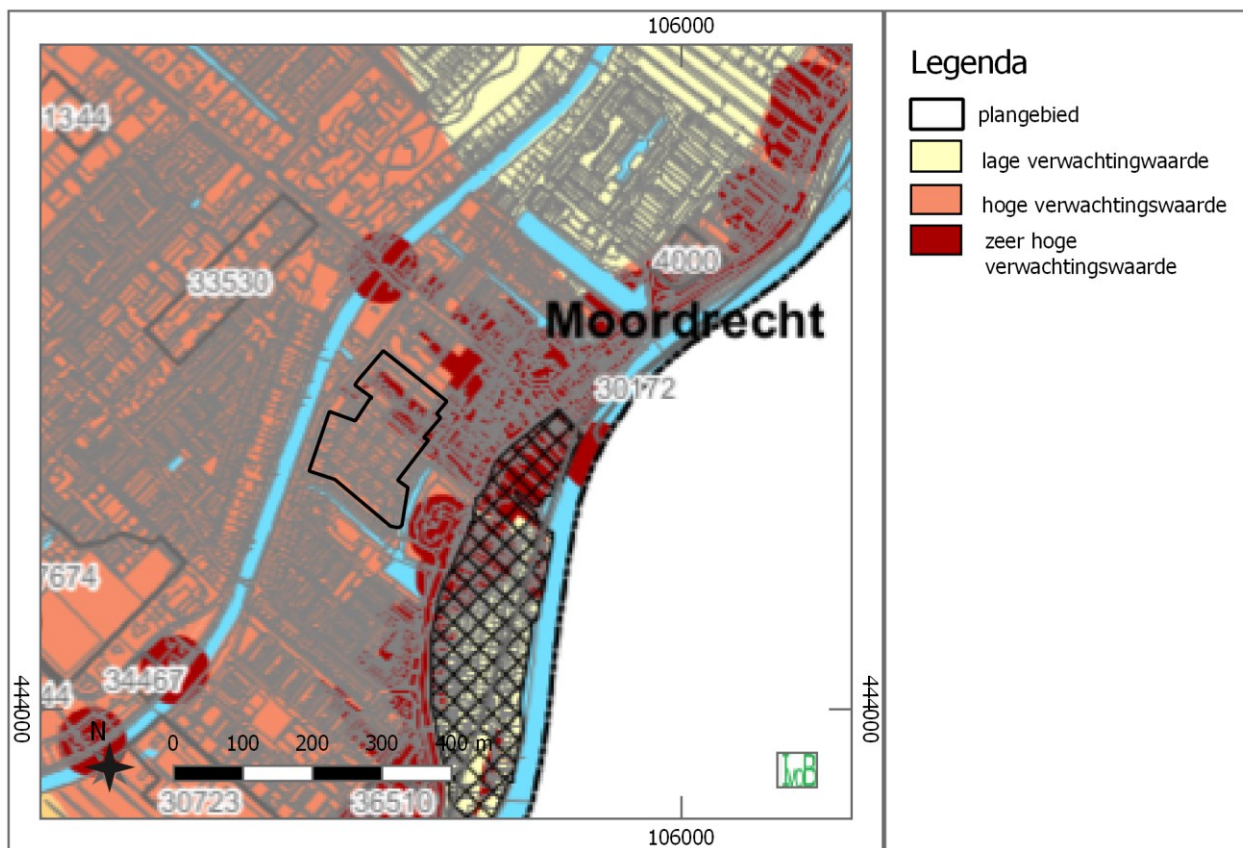
De cultuurhistorische inventarisatie is uitgevoerd in juli en augustus 2016 door I.S.J. Beckers (senior prospector). Op 24 augustus is een bezoek aan de locatie gebracht.

2 Cultuurhistorische Inventarisatie

2.1 Beleid

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan Moordrecht-West, wat op 16 mei 2006 door de gemeente Zuidplas is vastgesteld. In dit bestemmingsplan zijn geen dubbelbestemmingen gegeven voor archeologische en cultuurhistorische verwachtingsgebieden.¹

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas heeft het gedeelte van het plangebied aan weerszijden van de Schielandstraat een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde en de overige delen van het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor de zone met de zeer hoge archeologische verwachtingswaarde geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv. Voor de zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.²



Afb. 2; Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Zuidplas.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² Buesink et al. 2010

De cultuurhistorische inventarisatie is gebaseerd op de uitvoeringskaders zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3).³ De gemeente Zuidplas heeft geen aanvullende eisen opgesteld waar de cultuurhistorische inventarisatie aan zou moeten voldoen.⁴

2.2 Doelstelling en vraagstelling

Tijdens een cultuurhistorische inventarisatie zullen eerst de mogelijke archeologische, historische geografische en bouwhistorische waarden in het plangebied worden geïnventariseerd met gebruikmaking van bekende gegevens uit de omgeving. Hierna zal een archeologische verwachting worden opgesteld en zullen de mogelijke historisch-geografische en bouwhistorische waarden worden gewaardeerd. Het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de verwachte archeologische waarden en de behoudenswaardige historisch-geografische en bouwhistorische waarden zal worden onderzocht en op basis hiervan zal een selectieadvies worden opgesteld.

Voor de cultuurhistorische inventarisatie zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld;

- Worden er archeologische waarden in het plangebied verwacht, en zo ja, welke?
- Zijn er behoudenswaardige historisch-geografische en/of bouwhistorische waarden in het plangebied aanwezig?

Indien mogelijk archeologische, historisch-geografische en bouwhistorische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze waarden verstoord door de voorgenomen werkzaamheden?

Indien de waarden verstoord worden:

- Op welke wijze kan de verstoring door middel van planaanpassing zoveel mogelijk voorkomen worden?
- Op welke wijze kunnen de mogelijke waarden door middel van vervolgonderzoek worden gedocumenteerd?

³ SIKB 2010

⁴ Emailcontact dhr. Ch. Thanos (Omgevingsdienst Midden-Holland).

2.3 Methodiek

De cultuurhistorische inventarisatie bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven landschappelijke situatie van het plangebied
6. Beschrijven bekende archeologische waarden;
7. Beschrijven van de historische geografische waarden
8. Beschrijven van de bouwhistorische waarden
9. Opstellen gespecificeerde archeologische verwachting
10. Waarderen van historisch-geografische waarden
11. Waarderen van bouwhistorische waarden
12. Opstellen conclusie;
13. Opstellen standaardrapport cultuurhistorisch onderzoek;
14. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
15. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

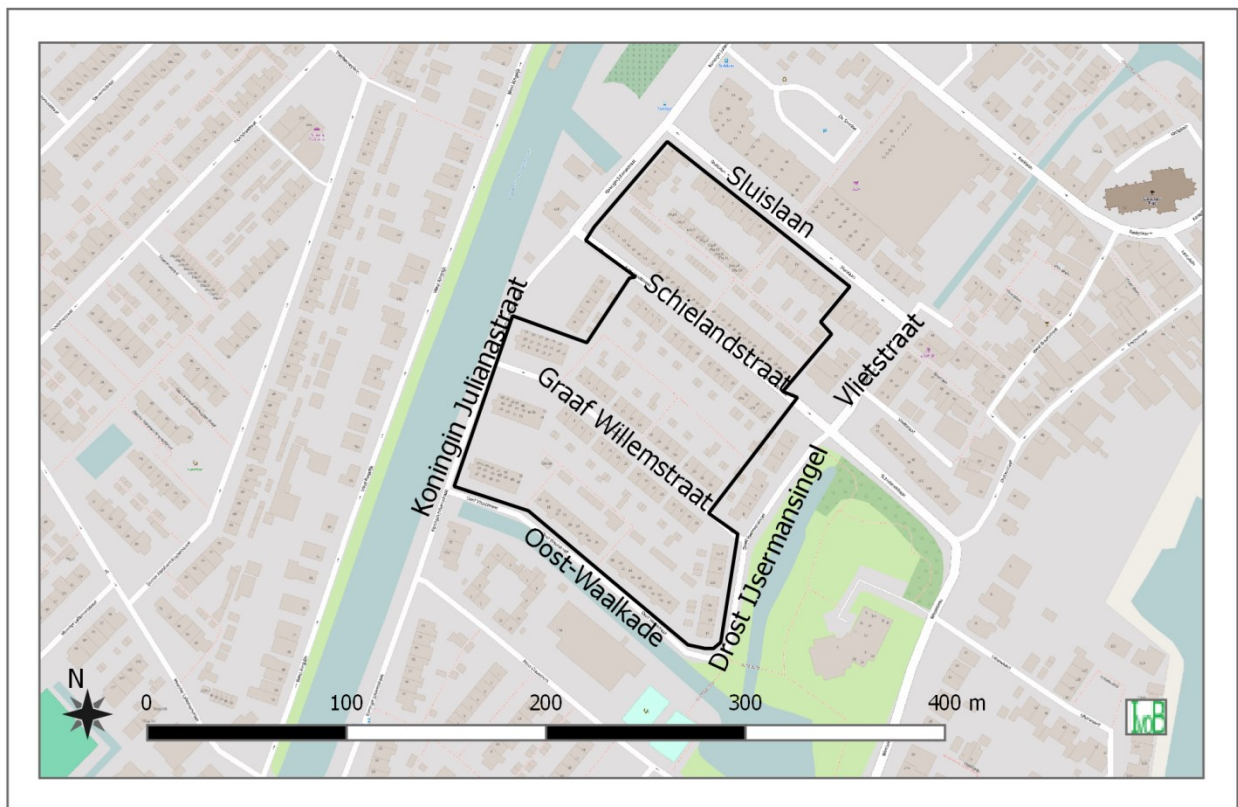
De gespecificeerde archeologische verwachting wordt opgesteld op basis van processtappen 4 t/m 8. De waardering van de historische geografische waarden is gebaseerd op processtap 7. De waardering van de bouwhistorische waarden is gebaseerd op processtap 8. De processtappen 1 tot en met 11 leveren gegevens op basis waarvan processtap 12, de conclusie wordt opgesteld. De resultaten van processtappen 1 tot en met 12 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.4. Processtap 13 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 14 en 15 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

Om de landschappelijke en archeologische positie van het plangebied beter in kaart te brengen, worden ook gegevens uit de direct omgeving van het plangebied onderzocht. Hierbij wordt met name naar locaties met een gelijke landschappelijke ligging gekeken. Het onderzoeksgebied kan gedefinieerd worden als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied.

3 Resultaten cultuurhistorische inventarisatie

3.1 Huidige situatie van het plangebied

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Moordrecht in de gemeente Zuidplas. De plangrenzen worden gevormd door de Koningin Julianastraat in het noorden, de Sluislaan in het oosten, de Drost IJsermansingel en de Vlietstraat in het zuiden en de Oost-Waalkade in het westen. In dit gebied zullen een paar percelen niet veranderd worden, dit zijn de Drost IJsermansingel 1 t/m 8, de Vlietstraat 23 t/m 25, de Sluislaan 29 t/m 35 en de Koningin Julianstraat 12 t/m 16. De locatie van het plangebied is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2

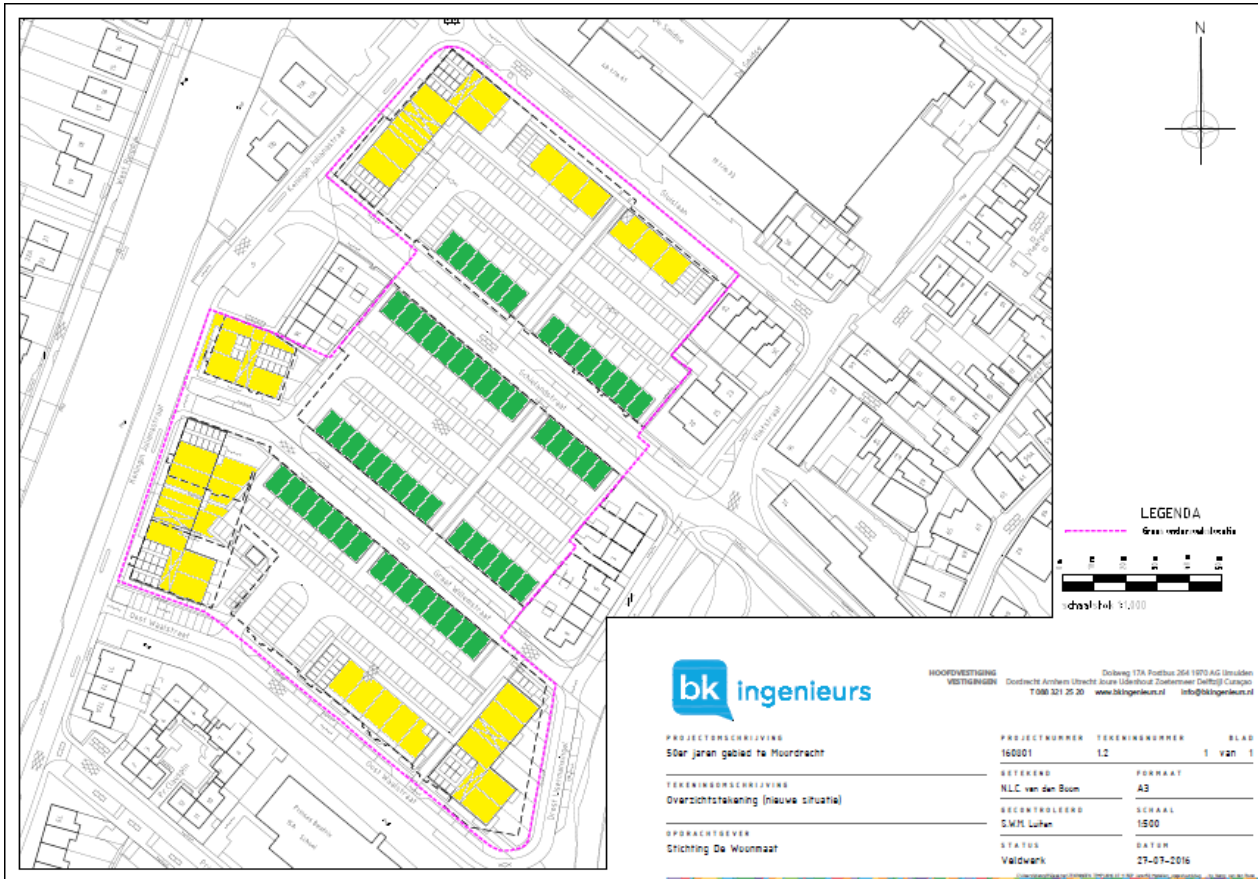


Afb. 3; Detailkaart van het plangebied.

Het plangebied is momenteel in gebruik als woonwijk. De bebouwing bestaat grotendeels uit rijtjeswoningen. In het zuidoosten van het plangebied zijn langs de Koningin Julianastraat drie portiekflats aanwezig. Langs de oostzijde van de Oost-Waalkade en de Schielandstraat bestaat de bebouwing uit minder hoge portiekflats. De bebouwing is waarschijnlijk gefundeerd op funderingsbalken op -heipalen. De woningen zijn waarschijnlijk voorzien van een kruipruimte; er worden geen diepere kelders verwacht.

3.2 Toekomstige situatie van het plangebied

In het plangebied zullen ongeveer 185 huurwoningen gebouwd worden. In de nieuwe situatie worden aan weerszijden van de Graaf Willemstraat en de Schiendlandstraat rijtjeswoningen gebouwd. Langs de overige straten zullen appartementengebouwen gebouwd worden. In de tussengedeeltes tussen de nieuwe woonblokken zullen parkeerplaatsen gerealiseerd worden.



Afb. 4; Geplande ontwikkeling. De groene vlakken zijn geplande rijtjeswoningen en de gele vlakken zijn geplande appartementengebouwen.

3.3 Landschappelijke situatie van het plangebied binnen het onderzoeksgebied

Tijdens het onderzoek naar de landschappelijke ligging van het plangebied binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende (hoofd)bronnen gebruikt:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁵
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000⁶
- Dinoloket⁷
- Geologische kaart van Nederland⁸
- Geomorfologische kaart van Nederland⁹
- Paleomeandergordelkaart¹⁰

Het plangebied maakt deel uit van het centrale Nederlandse rivierengebied. In het Holoceen heeft hier vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden, die in deze periode uit verschillende meanderende riviersystemen bestonden. De hieraan gerelateerde afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden in: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen (ook wel overslagafzettingen genoemd). De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen.¹¹ Ingeschakelde veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket behorende tot de Formatie van Nieuwkoop.

Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit grof zand en grind en worden in de rivierbedding afgezet. Deze rivierbedding verplaatst zich lateraal (deze zijdelingse beweging wordt ook wel een meanderende rivierverloop genoemd). Naast de rivierbedding en op de al verlaten zandbedding werden oeverafzettingen afgezet. Oeverafzettingen bestaan uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en worden naar boven toe gekenmerkt door een steeds hoger klei- en siltgehalte. Dit wordt een aflopend profiel genoemd en is kenmerkend voor de oeverwallen van meanderende rivieren. Omdat de oeverafzettingen direct naast de riviergeul afgezet werden, ontstonden de oeverwallen langs de rivieren. Door de relatief hoge ligging waren de oeverwallen geschikt voor vestiging. Op grotere afstand van de oeverwallen kon als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en werd matig tot zwak siltige klei afgezet (komafzettingen). Op nog grotere afstand van de rivier vond veengroei plaats. De gebieden waar komafzettingen zijn afgezet en waar veen is gegroeid staan bekend als komgebieden.¹²

⁵ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁶ de Buck et al. 1984

⁷ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

⁸ de Mulder et al. 2003

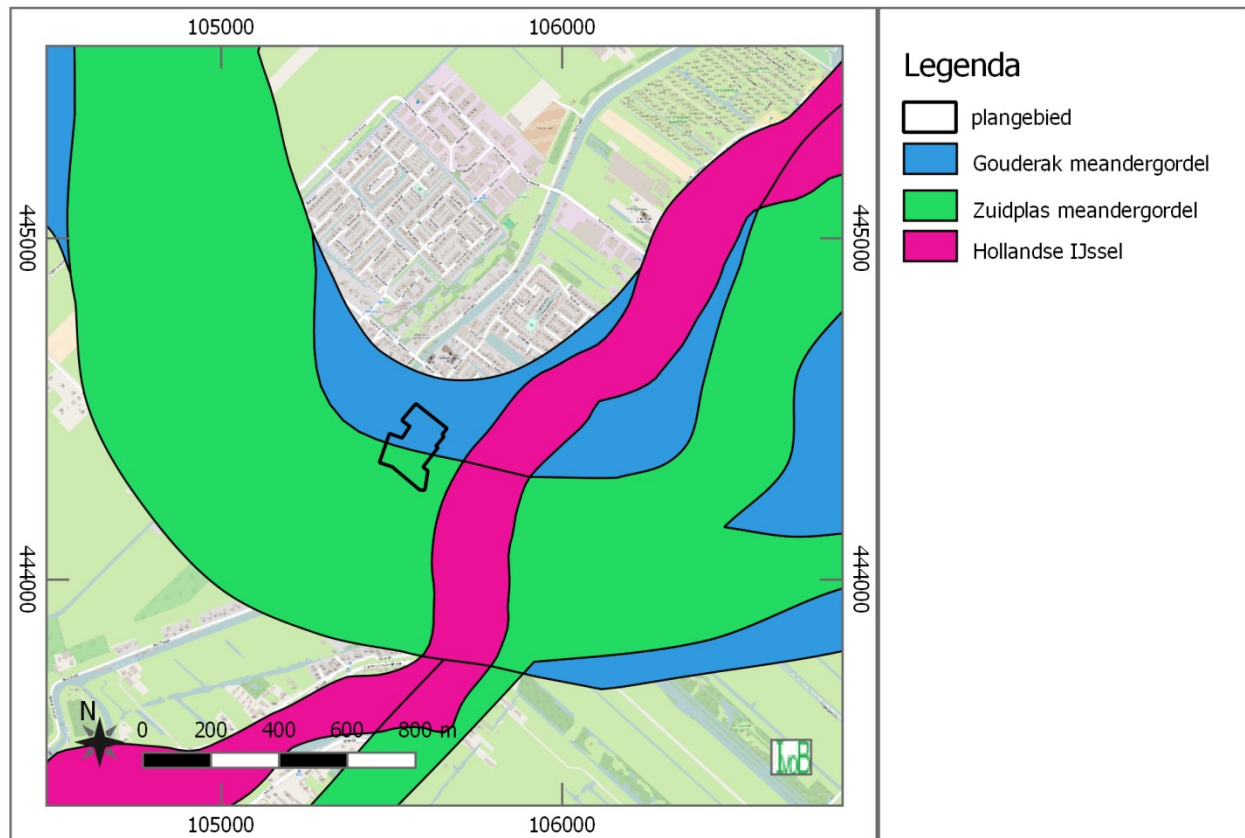
⁹ Alterra 2009

¹⁰ Cohen et al. 2012

¹¹ de Mulder et al. 2003

¹² de Mulder et al. 2003

In het plangebied zijn in de periode van ca. 5100 tot 4400 v. Chr. de meandergordels van Gouderak en Zuidplas actief geweest (afb. 5). De Zuidplasse meandergordel is een voortzetting van de oudere Gouderakse meandergordel.¹³ Op basis van de modelgegevens van het Dinoloket wordt de top van de rivierafzettingen van de Zuidplasse en Gouderakse meandergordel op ca. 6 tot 7 m –mv verwacht.¹⁴



Afb. 5; Locatie van het plangebied op de paleomeandergordelkaart.

Vanaf ca. 5000 v. Chr. is de kustlijn van Nederland steeds verder gesloten en nam de invloed van de zee op het rivierengebied af. Er ontstond een uitgebreid zoetwaterbekken en er vond veenvorming plaats in de komgebieden.¹⁵ Vanaf het droogvallen van de Zuidplasse meandergordel in ca. 4400 v. Chr. tot het begin van de sedimentatie van de Hollandse IJssel in ca. 100 n. Chr. heeft het plangebied deel uitgemaakt van een uitgestrekt veengebied.¹⁶ In deze periode was het plangebied waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor bewoning. Volgens het model van het Dinoloket bevindt de top van het veen zich in het plangebied op ca. 2,5-3 m –mv.¹⁷

¹³ Cohen et al. 2012

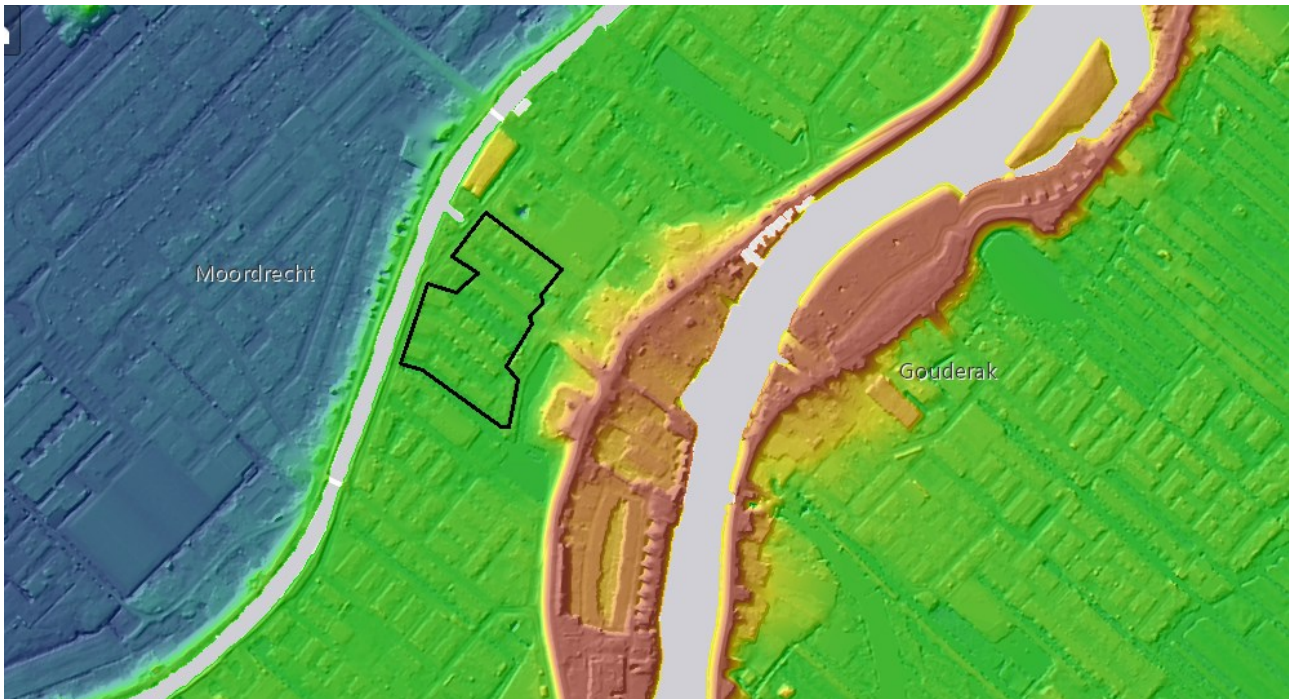
¹⁴ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

¹⁵ de Mulder et al. 2003

¹⁶ Vos and Weerts, H. 2011

¹⁷ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oeverwal van de Hollandse IJssel. De Hollandse IJssel is actief geworden vanaf ca. 100 n. Chr. In de 12^e of 13^e eeuw n. Chr. is de IJssel bedijkt en is de natuurlijke sedimentatie van de rivier gestopt.¹⁸



Afb. 6; Locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland maaiveld 3 (AHN).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn in de omgeving van Moordrecht drie verschillende gebieden zichtbaar (afb. 6); de dijken en uiterwaarden van de Hollandse IJssel (rood), de ontgonnen veenvlakte ten noordwesten van Moordrecht (blauw) en de voormalige oeverwallen van de Hollandse IJssel (groen). Aangezien het hoogteniveau van de groene zone in Moordrecht zelf gelijk is aan het omringende weidelandschap (ca. 1,8-2,2 m – NAP), worden in het plangebied geen grootschalige afgravingen verwacht.

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Het gebied ten zuiden van de ringvaart en ten westen van Moordrecht is echter gekarteerd als kalkarme drechtvaaggronden, zware klei en dit bodemtype is dus ook mogelijk in het plangebied. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een ca. 10 cm dikke zwak humeuze bovengrond.¹⁹

In het gebied is recent een milieukundig booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond tot ca. 4 m –mv uit een opeenvolging van een zandlaag op een (humeuze) kleilaag op een veenlaag bestaat. De zandlaag is ca. 50 tot 150 cm dik en is waarschijnlijk opgebouwd uit opgebrachte grond. De kleilaag bestaat waarschijnlijk uit rivierafzettingen van de Hollandse IJssel, eventueel omgewerkt of met een recente bouwvoor. In het zuidelijke deel van het plangebied lijkt de kleilaag verstoord te zijn geraakt, want daar rust de zandlaag direct op de veenlaag.²⁰

¹⁸ Cohen et al. 2012

¹⁹ Markus 1984

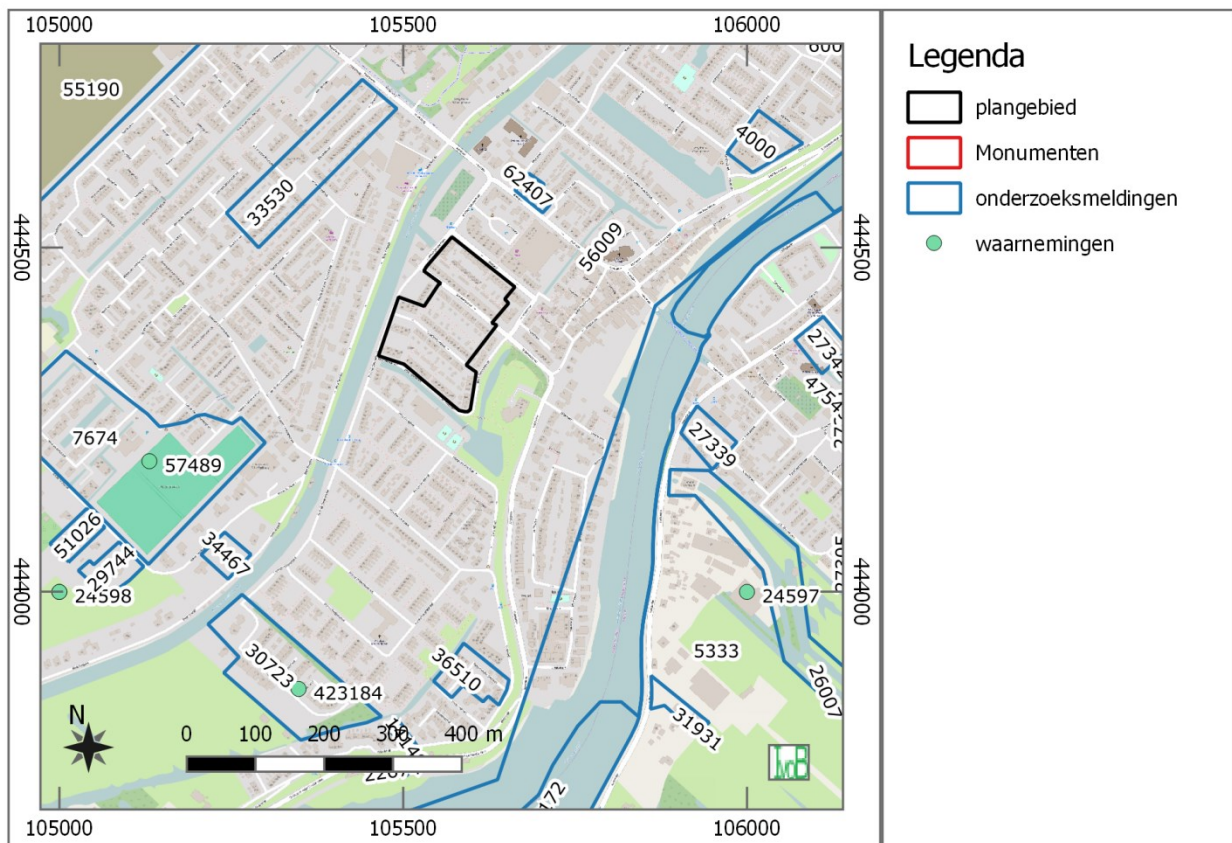
²⁰ Informatie dhr. S. Luiten, BK Ingenieurs

3.4 De bekende archeologische gegevens uit het onderzoeksgebied

Tijdens het onderzoek naar de bekende archeologische gegevens binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende (hoofd)bronnen gebruikt:

- Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas²¹
- Archeologisch InformatieSysteem (ARCHIS 3.0)²²

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas is aan weerszijden van de Schielandstraat een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde en in het overige deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde (afb. 2). De reden voor de zeer hoge verwachtingswaarde is dat de zone rondom de Schielandstraat deel heeft uitgemaakt van de vroegere historische kern van Moordrecht. De reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde is de aanwezigheid van de Gouderakse en de Zuidplasse meandergordel in de ondergrond.²³



Afb. 7; Locatie van onderzoeksmeldingen en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied.

²¹ Buesink et al. 2010

²² <http://archis2.archis.nl/index>

²³ Buesink et al. 2010

Op ca. 210 m ten noordoosten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd op de hoek van de Molenlaan en de Kerklaan. De precieze onderzoeksresultaten zijn niet bekend gemaakt in Archis, maar wel het advies om geen vervolgonderzoek uit te voeren als de verstoring beperkt blijft tot 1 m –mv. Waarschijnlijk is de bovengrond van het gebied tot die diepte verstoord geraakt.²⁴ Op ca. 220 ten noordoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kerkplein 4-6. De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend gemaakt in Archis.²⁵

Op ca. 275 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd op de locatie Stevensstraat. Hierbij zijn op een diepte van 5 m –mv afzettingen van de Gouderakse meandergordel aangetroffen. In de bovengrond was boven de Holldanveenlaag een pakket met recent puin en afval aanwezig. Omdat in de bovengrond geen archeologische waarden verwacht werden is het gebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁶

Op 330 m ten zuidwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd op de locatie Sportlaan. Tijdens dit onderzoek zijn de afzettingen van de Gouderakse meandergordel bemonsterd en onderzocht op botanische (macro)resten. Er zijn drie gewassen aangetroffen die niet samen in natuurlijk verband voorkomen en daarom werd vermoed dat hier een nederzetting in de omgeving is geweest. Eén van de zaden is middels een C14-datering gedateerd op 5480 +/- 30 jaar v. Chr.. Op basis van dit onderzoek worden dus in de afzettingen van de Gouderakse meandergordel op ca. 4,5 m –mv archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum verwacht.²⁷

Op ca. 380 m ten oosten van het plangebied is de locatie Smitsstraat onderzocht door middel van een booronderzoek. Waarschijnlijk was hier de bovengrond verstoord, want er is geadviseerd om alleen bij diepe bodemverstoringen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.²⁸

Op ca. 440 m ten zuidwesten van het plangebied is op de locatie West-Ringdijk 40 een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden in de bovengrond geen archeologische resten aangetroffen en bleken de archeologische kansrijke afzettingen van de Gouderakse meandergordel zich op ca. 4,5 m –mv te bevinden. Omdat er tot die diepte niet verstoord zou worden, is het gebied vrijgegeven.²⁹

²⁴ Onderzoeksmelding 62407

²⁵ Onderzoeksmelding 56009

²⁶ Onderzoeksmelding 33530

²⁷ Onderzoeksmelding 7674 en waarneming 57489

²⁸ Onderzoeksmelding 27339

²⁹ Onderzoeksmelding 34467

Op de locatie Westeinde 117 bleken de afzettingen van de Gouderakse meandergordel zich op ca. 7 m –mv te bevinden en bleek wederom dat de bovengrond sterk verstoord is geraakt. Daarom is deze locatie vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.³⁰ De onderzoeksresultaten van de locatie Koningin Julianastraat zijn vergelijkbaar met dit onderzoek. Hier werd een verstoring tot ca. 70-100 cm –mv aangetoond en werden daarom in de bovengrond geen archeologische waarden verwacht. Tijdens het onderzoek is in een boring een fragment van een fayence-bord uit de 18^e eeuw n. Chr. gevonden.³¹

3.5 Historisch-geografische beschrijving van het plangebied

Tijdens het onderzoek naar de bekende archeologische gegevens binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende (hoofd)bronnen gebruikt:

- Bonnekaarten uit 1877 tot en met 1914³²
- Kaarten van Stampioen en Vingboons van Schieland uit 1660 en 1684³³
- Kadastrale minuut en de Oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) uit 1811-1832³⁴
- Ontgonnen Verleden³⁵
- Topografische kaarten uit 1936 tot en met 1995³⁶

De oudste vermelding van Moordrecht dateert uit 1223; dit is een oorkonde over een tolhuis van de graven van Holland langs de Hollandse IJssel. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat de plaats echter al langer bestond. Vermoedelijk dateert het dijkdorp uit de elfde eeuw n. Chr.

De voornaamste bron van inkomsten van de inwoners van Moordrecht bestond uit de turfwinning; grote delen van het inmiddels ontgonnen veenlandschap ten noordwesten van Moordrecht werden afgeplagd ten behoeve van de turfwinning. Na de uitvinding van de baggerbeugel kon zelfs onder de waterspiegel veen voor de turf gewonnen worden en zo ontstond een uitgebreide veenplas; de Zuidplas.³⁷

Op de kaart van Stampioen en Vingboons uit 1660 is Moordrecht afgebeeld (afb. 8). In het westen van de kern is een waterplas aanwezig en dit is waarschijnlijk de waterplas die nu nog ten zuidwesten van het plangebied aanwezig is. Het betreft hier waarschijnlijk een voormalig wiel; een diepe waterplas die bij een dijkdoorbraak van de Hollandse IJssel is ontstaan. Op de kaart is zichtbaar dat het boezemwater van de Zuidplaspolder in het wiel werd verzameld en vervolgens opgepompt naar de Hollandse IJssel middels een watermolen. De oostelijke boezemsloot heeft door het plangebied gelopen.

³⁰ Onderzoeksmelding 36510

³¹ Onderzoeksmelding 30723 en waarneming 423184.

³² Bureau Militaire Verkenningen 1877-1914

³³ Stampioen and Vingboons 1660

³⁴ Kadaster 1811-1832

³⁵ Haartsen 2009

³⁶ Topografische Dienst Nederland 1936-1995

³⁷ Haartsen 2009; Buesink et al. 2010

Ten noordwesten van de boezemsloot zijn twee boerderijen afgebeeld. Deze boerderijen hebben ongeveer ter hoogte van de Schielandstraat gelegen.



Afb. 8; Moordrecht op de kaart van Stampioen en Vingboons uit 1660. Deze kaart is noordwestgericht.

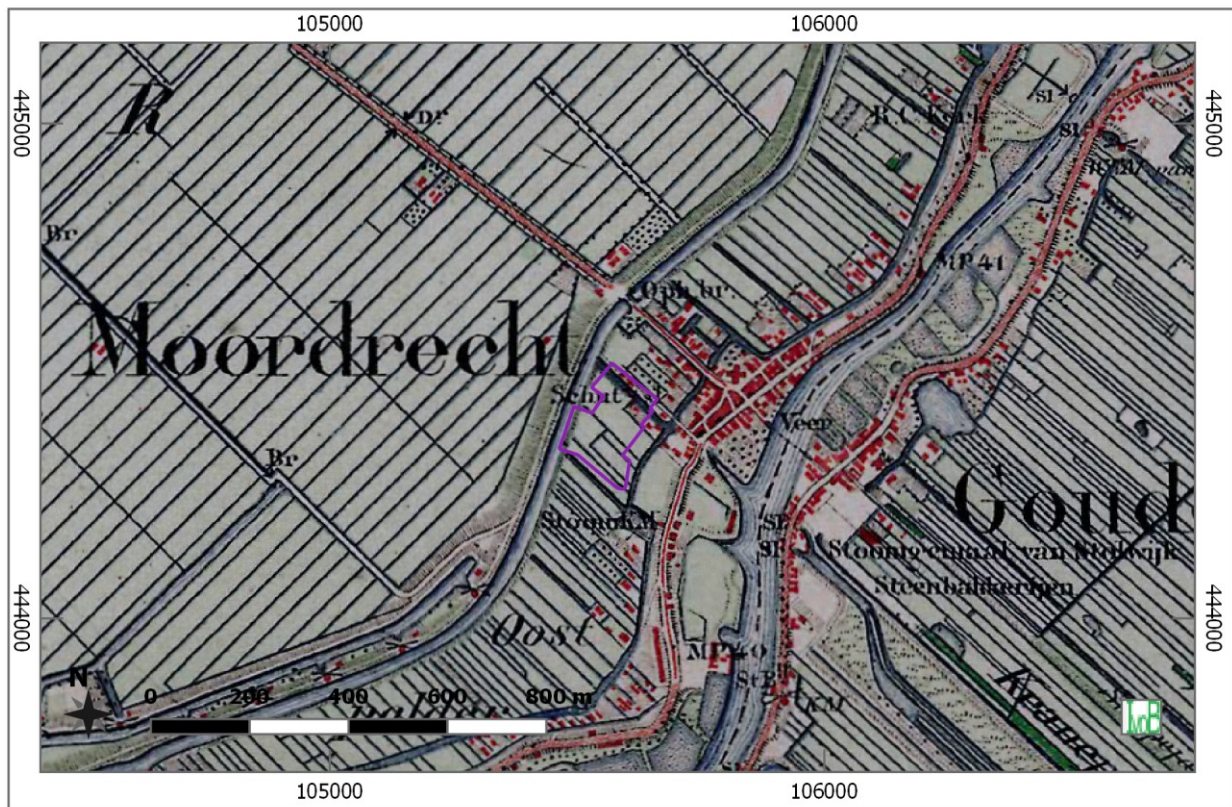
In de Nieuwe tijd is de omvang van de Zuidplas steeds toegenomen en er werd besloten om de veenplas droog te leggen. De drooglegging is in de periode van 1828 tot en met 1839 uitgevoerd door middel van stoomgemalen. Op de kadastrale minuutkaart uit ca. 1832 is deze situatie goed zichtbaar (afb. 9). De voormalige boezemsloot is afgekapt ter hoogte van de nieuwe ringvaart en er is een nieuwe sloot aangelegd van het wiel naar de nieuwe ringvaart om de Zuidplaspolder. Dit is de sloot naast de Oost-Waalkade. Op de kadastrale minuutkaart is geen bebouwing in het plangebied afgebeeld.

Op de Bonnekaart van 1877 zijn ten westen van de voormalige boezemsloot enkele gebouwen afgebeeld (afb. 10). In de voormalige boezemsloot lijkt een sluis te zijn aangebracht om het hoogteverschil tussen het wiel en de ringvaart om de Zuidplaspolder te kunnen overbruggen.

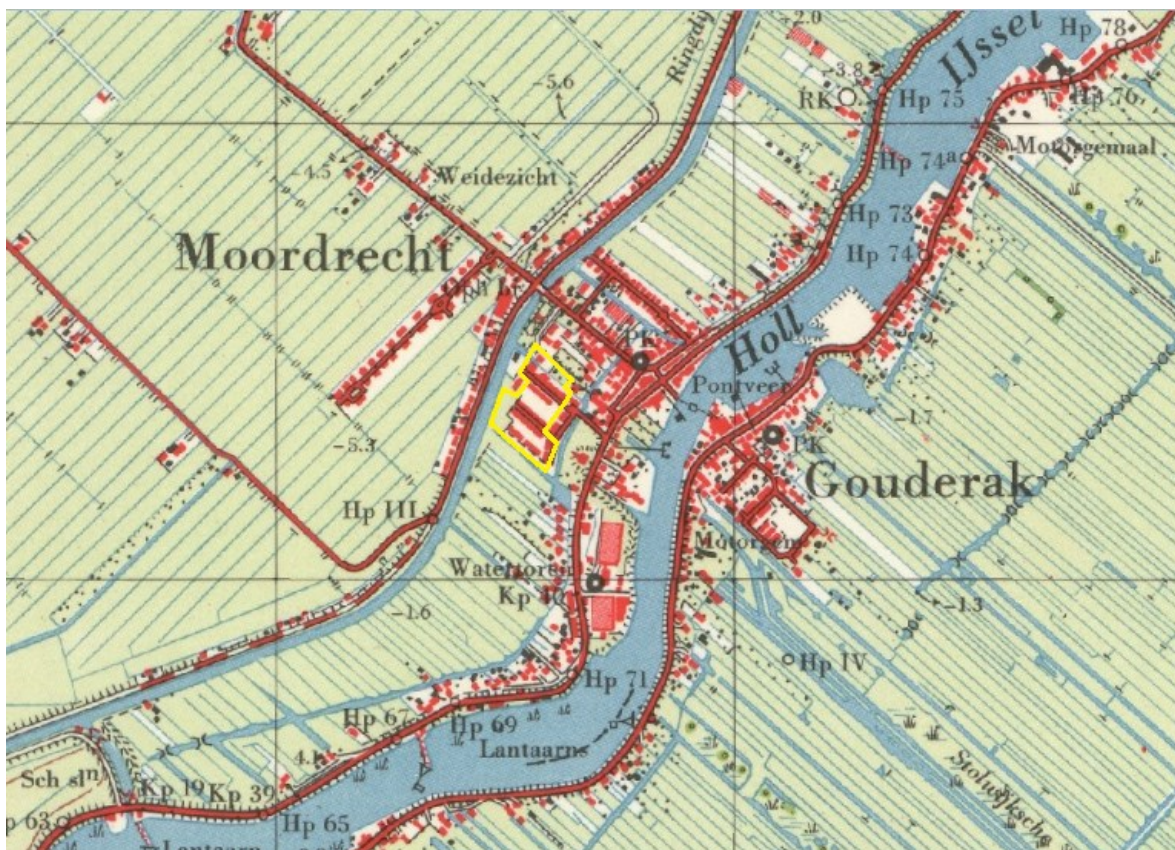


Afb. 9; Moordrecht op de kadastrale minuutkaart uit ca. 1832. De locatie van het plangebied is weergegeven met de zwarte cirkel.

In de periode na de Tweede Wereldoorlog was er een grote behoefte aan nieuwe woonruimte en is daarom het 50er jaren gebied ontwikkeld. Een deel van de voormalige boezemsloot werd gedempt. De bebouwing ten westen van de voormalige boezemsloot en de sluis werden gesloopt. In de periode tussen 1949 en 1959 werd het hele plangebied in gebruik genomen als woonwijk. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bouw van de woonwijk zie paragraaf 3.7. De in aanbouw zijnde woonwijk is duidelijk zichtbaar op de topografische kaart van 1958 (afb. 11). Opvallend is dat de nieuwe woonwijk in eerste instantie nog ontsloten werd via de dijk langs de Hollandse IJssel en de Schielandstraat en pas later door de Koningin Julianastraat.



Afb. 10; Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877.



Afb. 11; Locatie van het plangebied op de Topografische kaart van 1959.

3.6 Historisch-geografische waarden

Het plangebied is sterk veranderd ten opzichte van het oorspronkelijke polderlandschap. In principe zijn alle straten nieuw aangelegd tijdens de bouw van de woonwijk. Tijdens de bouw van de woonwijk zijn ook wijzigingen aangebracht in de oorspronkelijke waterwegen; bijvoorbeeld de demping van de voormalige boezemsloot en de sloop van de daarin aanwezige sluis. De nog aanwezige waterwegen die in de 19^e eeuw watervoerend waren liggen alle net buiten de grenzen van het plangebied (de sloten langs de Oost-Waalkade en de Drost IJsermarsingel, het voormalige wiel ten westen van Moordrecht, de ringvaart van de Zuidplaspolder.). Langs de ringvaart van de Zuidplaspolder is nog een dijkje aanwezig die waarschijnlijk uit de 19^e eeuw dateert maar deze dijk bevindt zich net ten noordwesten van het plangebied.

Op de Cultuurhistorische Hoofstructuur van de provincie Zuid-Holland is evenwijdig aan de ringvaart van de Zuidplaspolder een poldergrens ingetekend. Deze poldergrens is echter in het plangebied verstoord geraakt omdat het plangebied inmiddels niet meer in gebruik is als polder maar als woonwijk.³⁸

Geconcludeerd kan worden dat in het plangebied zelf geen historisch-geografische waarden uit het oorspronkelijke polderlandschap meer aanwezig zijn. Het is daarom niet nodig om historisch-geografische waarden te waarderen.

3.7 Bouwhistorische waarden

In het plangebied is in de periode van 1949 tot en met 1959 een woonwijk gebouwd. Alle bebouwing in de wijk dateert uit deze periode. In eerste instantie zijn er rijtjeswoningen langs de Graaf Willemstraat gebouwd in 1949 (zie voorblad). In 1951 is het noordelijke deel van de Schielandstraat bebouwd geraakt; langs de westelijke zijde van de Schielandstraat werden rijtjeswoningen gebouwd en langs de oostelijke zijde appartementengebouwen (afb. 12). In 1956 werd de zuidelijke zijde van de Schielandstraat bebouwd en werden de portiekflats langs de Oost-Waalkade gebouwd. In 1957 werden de rijtjeswoningen langs de Drost IJsermarsingel gerealiseerd. Waarschijnlijk vond de demping van de voormalige boezemsloot in 1958 plaats, toen zijn immers langs de Koningin Julianastraat op de voormalige locatie van de boezemsloot woningen gebouwd. De bebouwing langs de Sluisstraat is eveneens in dit jaar gerealiseerd. In 1959 zijn tenslotte de drie grote portiekflats langs de Koningin Julianstraat gebouwd (afb. 13).³⁹

De woonwijk in het plangebied is een typische jaren '50 woonwijk. Vanwege de grote woningsnood werden er in rap tempo huizen in een sobere stijl gebouwd om aan de vraag te kunnen voldoen. Tijdens de bouw is zeer veel gebruik gemaakt van bakstenen. Kenmerkende woningen voor deze periode zijn de rijtjeswoningen van het type doorzonwoningen en portiekflats, zoals aan de Koningin Julianastraat.

³⁸ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

³⁹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>



Afb. 12; Foto van de Schielandstraat, genomen vanuit het noorden.

Op de Cultuurhistorische Hoofstructuur van de provincie Zuid-Holland zijn geen bouwhistorische waarden in het plangebied gekarteerd. Het plangebied bevindt zich buiten het beschermde dorpsgezicht van Moordrecht.⁴⁰

Omdat tijdens de bouw van deze woonwijken een uniforme stijl is gehanteerd om een zo groot mogelijke productie te kunnen waarborgen zijn er nog veel van dit soortgelijke jaren '50 wijken aanwezig. In de gemeente Zuidplas zijn er bijvoorbeeld nog jaren '50 wijken in Nieuwerkerk aan den IJssel (omgeving Prinses Beatrixlaan en Schoolstraat) en in Moordrecht zelf (omgeving Prinses Irenestraat). In de direct omgeving van het plangebied bevinden zich jaren '50 wijken in Gouderak en Gouda. Omdat er nog veel jaren '50 bebouwing in de omgeving van het plangebied aanwezig is wordt de huidige bebouwing niet als bouwhistorische waarden beschouwd. Omdat in het plangebied geen bouwhistorische waarden aanwezig zijn is het niet nodig om een waardering uit te voeren.

⁴⁰ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



Afb. 13; Foto van één van de drie portiekflats langs de Koningin Julianastraat .

3.8 Gespecificeerde archeologische verwachting

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel op ca. 6-7 m beneden het maaiveld. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag; een humeuze, ontkalkte laag met fragmenten vuursteen en houtskool.

Aan en direct onder het maaiveld kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Een eventuele archeologische vindplaats manifesteert zich als een (opgebracht)pakket met daarin fragmenten aardewerk, bouw materiaal en andere archeologische indicatoren. Vooral in het noordelijke deel van het plangebied worden archeologische waarden in dit niveau verwacht omdat dit gedeelte van het plangebied in de historische kern van Moordrecht heeft gelegen. Uit het milieukundige booronderzoek blijkt dat dit pakket waarschijnlijk in het zuidelijke deel van het plangebied verstoord is geraakt. Het kleipakket zou echter in het noorden van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn.

3.9 Effect van de voorgenomen ingreep op de verwachte waarden

De mogelijke archeologische waarden in de ondergrond in de afzettingen van de Gouderakse en de Zuidplasse meandergordels zullen alleen door het aanbrengen van heipalen verstoord worden. Onderzoek heeft aangetoond dat het aanbrengen van heipalen in klei en veen met een geringe verstoring buiten de heipaal gepaard gaat.⁴¹ Als er dus een heipalenplan met een beperkt aantal heipalen gehanteerd wordt blijft een eventuele vindplaats in dit niveau nog goed bewaard.

Het is niet bekend in hoeverre door de bouw van de huidige woonwijk het potentiële archeologische niveau uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd verstoord is geraakt. Waarschijnlijk zal de bouw van de geplande woonwijk een vergelijkbare verstoring resulteren. Omdat nog niet bekend is of het potentiële archeologische niveau bewaard is gebleven is het niet bekend of bij de geplande ingrepen archeologische waarden verstoord zullen worden.

Tijdens de cultuurhistorische inventarisatie zijn geen intacte historisch-geografische of bouwhistorische waarden in het plangebied aangetroffen en daarom worden tijdens de voorgenomen ingreep geen historisch-geografische en bouwhistorische waarden verstoord.

3.10 Conclusie

Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?

In de ondergrond kunnen archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum aanwezig zijn in de afzettingen van de Zuidplasse of Gouderakse meandergordels. De top van deze afzettingen wordt op ca. 6-7 m –mv verwacht. In de bovengrond van het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het is niet bekend of dit niveau geheel verstoord is geraakt door de bouw van de huidige woonwijk of dat de kleilaag nog bijvoorbeeld in het noorden van het plangebied bewaard is gebleven.

Zijn er behoudenswaardige historisch-geografische en/of bouwhistorische waarden in het plangebied aanwezig?

In het plangebied zijn volgens de cultuurhistorische inventarisatie geen historisch-geografische of bouwhistorische waarden aanwezig. Door de bouw van de huidige woonwijk is het oorspronkelijke polderlandschap drastisch gewijzigd.

⁴¹ Huisman et al. 2011

Als er mogelijke archeologische, historisch-geografische of bouwhistorische waarden aanwezig zijn;

Worden de verwachte waarden bedreigd door het uitvoeren van de voorgenomen ingreep in het plangebied?

De mogelijke archeologische waarden in de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel worden slechts door het aanbrengen van heipalen verstoord. Het aanbrengen van heipalen in relatief slappe lagen zoals klei en veen gaat met een geringe verstoring buiten de heipaal gepaard. Als een beperkt heipalenplan gehanteerd wordt is het dus mogelijk om dit niveau grotendeels intact te laten. Tijdens de bouw van de geplande woonwijk zal echter het potentiële archeologische niveau in de bovengrond verstoord worden.

Is het plangebied voldoende onderzocht?

Het is niet bekend in hoeverre de oorspronkelijke bovengrond verstoord is geraakt door de bouw van de huidige woonwijk en of er nog mogelijke archeologische waarden in de bovengrond aanwezig kunnen zijn. Daarom is het niet bekend of de bouw van de geplande woonwijk het archeologische niveau in de bovengrond (verder) zal verstoren.

Als de mogelijke waarden bedreigd worden en het plangebied nog niet voldoende is onderzocht;

Welke vorm van onderzoek is de beste manier om de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden en hun ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om tot een selectiebesluit te komen?

Om inzicht te krijgen in de mate van de intactheid van de bovengrond en de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bovengrond is een verkennend archeologisch booronderzoek een geschikte onderzoeksmethode.

4 Advies

IVO·B, Allround Archeologie adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren, zodat de intactheid van de bovengrond onderzocht kan worden en op basis daarvan, de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bovengrond. Omdat er nog mogelijke archeologische waarden in de ondergrond aanwezig kunnen zijn, adviseert IVO·B, Allround Archeologie om een heipalenplan te hanteren waarbij maximaal 5 % van het gebied verstoord zal worden.

Na het beoordelen van dit rapport zal de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen. Het is mogelijk dat de bevoegde overheid hierin afwijkt van het in het bureauonderzoek gegeven advies.

Literatuur

- Alterra. 2009. "Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland." .
- de Buck, J., W.C. Markus, and G.A. Vos. 1984. "Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem." . Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Buesink, A., M. Mostert, J.M.J. Willems, and C.C. Kalisvaart. 2010. *Gemeente Zuidplas, gemeentelijke beleidsnota archeologie*. BAAC-rapport V-10.0038. Deventer.
- Bureau Militaire Verkenningen. 1877. "Bonnekaart, 482, Moordrecht." .
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, and A.H. Geurts. 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Haartsen, A.J. 2009. *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen Provincie Zuid-Holland*. Rapport DK nr. 2009/dk-116-i. Ede: Directie Kennis.
- Huisman, D.J., J. Bouwmeester, G. de Lange, T. van der Linden, G. Mauro, D. Ngan-Tillard, M. Groenendijk, et al. 2011. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Kadaster. 1811. "Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel, Gemeente Moordrecht, Sectie C, Blad 04." .
- Markus, W.C. 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff, and T.E. Wong. 2003. *De Ondergrond van Nederland*. Geologie van Nederland deel 7.
- SIKB. 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stampioen, J.J., and J. Vingboons. 1660. "Het Hooge Heemraedtschap van Schieland." .
- Topografische Dienst Nederland. 1936. "Topografische kaart van Nederland, blad 38A, Schaal 1:25.000." .
- Vos, P.H., and Weerts, H. 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

Overzicht van de archeologische perioden

Periode	Begin	Eind
Paleolithicum	Vroeg	250.000 BP
	Midden	250.000 BP
	Laat	35.000 v. Chr.
Mesolithicum	Vroeg	9.700 v. Chr.
	Midden	8.400 v. Chr.
	Laat	6.450 v. Chr.
Neolithicum	Vroeg	5.300/4.900 v. Chr.
	Midden	4.200 v. Chr.
	Laat	2.850 v. Chr.
Bronstijd	Vroeg	2.000 v. Chr.
	Midden	1.800 v. Chr.
	Laat	1.100 v. Chr.
IJzertijd	Vroeg	800 v. Chr.
	Midden	500 v. Chr.
	Laat	250 v. Chr.
Romeinse tijd	Vroeg	15 v. Chr.
	Midden	70 n. Chr.
	Laat	270 n. Chr.
Middeleeuwen	Vroeg A	450 n. Chr.
	B	525 n. Chr.
	C	725 n. Chr.
	D	900 n. Chr.
	Laat A	1050 n. Chr.
	B	1250 n. Chr.
	C	1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	A	1500 n. Chr.
	B	1650 n. Chr.
	C	1850 n. Chr.

Bijlage 8 Dorp, stad en land, integraal advies 50er jarenbuurt

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Zuidplas
T.a.v. dhr. H. de Wind
Postbus 100
2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel
Per mail: hans.dewind@zuidplas.nl

Datum 7 maart 2022
Kenmerk 100534
Onderwerp Integraal advies Vijftiger-jaren buurt te Moordrecht

Geacht college,

Aan de adviseurs van Dorp, Stad en Land is verzocht om antwoord te geven op de vraag: Welke invloed heeft de herontwikkeling van de vijftiger-jaren wijk op de historische kern van Moordrecht? Een integraal advies is gevraagd. Dorp, Stad en Land heeft daarom een compact team opgezet met Sander van Venetie (stedenbouw), Luuk de Boer (ruimtelijke kwaliteit) en Aimée de Back (erfgoed).

Aanleiding

Aanleiding is een motie van 1 december 2021. De gemeenteraad van Zuidplas verzoekt het college: *Bij de verdere uitwerking van het bestemmingsplan maximaal rekening te houden met een goede ruimtelijke inpassing van de vijftiger-jaren wijk aangrenzend aan het Rijksbeschermd Dorpsgezicht Moordrecht.*

Ontvangen stukken

Motie M283 1 december 2021; SP en BKP def 7 december 2021, presentatie 1 november 2021.

Locatiebezoek

De locatie is bezocht door de adviseurs op 16 februari 2022. Zij hebben gekeken welke invloed het bestaande vijftiger-jaren wijkje op het Rijksbeschermd Dorpsgezicht van Moordrecht heeft. Zij hebben zich tevens voorgesteld welke invloed het nieuwe stedenbouwkundige plan zal hebben op het Rijksbeschermd Dorpsgezicht van Moordrecht. De kaart van het beschermd gezicht en de beschrijving behorende bij de aanwijzing (2008) zijn bestudeerd. Het stedenbouwkundig plan met beeldkwaliteitsplan (7 december 2021) is bestudeerd.

Gesprek

De bevindingen van het integrale adviesteam zijn in een gesprek toegelicht aan Edwin van der Hoorn (stedenbouwkundige gemeente Zuidplas), Hans de Wind (projectleider gemeente Zuidplas) en Dico Dullemond (procesmanager Mozaïek Wonen) op 24 februari 2022.

Overwegingen en constatering

In de huidige toestand bestaat het contrast tussen de historisch spontaan gegroeide kern en de geplande ontworpen bebouwing in de polder. Daarbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen twee wezenlijk verschillende onderdelen van het beschermd gezicht: de oude kern en het park met het voormalige gemeentehuis.

Die oude historische kern heeft smalle straten en een zodanig besloten karakter, dat vanuit de Dorpsstraat en zijstraten de huidige vijftiger-jaren wijk nauwelijks zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied. Het park met het voormalige gemeentehuis daarentegen heeft een open karakter.

De invloed van het huidige vijftiger-jaren wijkje op de historische kern van Moordrecht is gering, ook wel neutraal te noemen. De invloed van het voorgestelde stedenbouwkundig plan op de historische kern van Moordrecht blijft overwegend gering, maar neemt op bepaalde punten toe. De voorgestelde laagbouw zal weinig andere invloed hebben op het beschermde gezicht ten opzichte van de huidige situatie. De voorgestelde appartementengebouwen aan de Koningin Julianastraat zullen eveneens weinig andere invloed op het beschermde gezicht hebben ten opzichte van de huidige appartementengebouwen. Het voorgestelde appartementengebouw aan de Drost IJsermarsingel zal echter meer invloed hebben op het beschermde gezicht ten opzichte van de huidige rijtjeshuizen van twee lagen met een kap. Doordat hier een hoogte accent is voorgesteld, ontstaat er een ruimtelijke dialoog tussen het voormalige gemeentehuis (het oude Moordrecht) en de geplande wijk in de polder (het nieuwe Moordrecht). Dit wordt goed waarneembaar vanaf het Westeinde ter hoogte van nummer 26 en langs de Drost IJsermarsingel.

De adviseurs hebben geen bezwaar tegen een hoger element op deze plek, echter die keuze vereist wel een uiterst zorgvuldige stedenbouwkundige inpassing, met een sterk concept en een hoog niveau van architectonische uitwerking. Het advies is om explicieter te zijn over de stedenbouwkundige en de architectonische inpassing. Denk daarbij aan massa-opbouw, hoofdvorm, positie op het kavel, richting, relatie met de publieke ruimte, gevelopbouw, materiaal- en kleurgebruik en detaillering.

Om controle op de uitwerking te hebben en te houden, is een hoog regieniveau voor omgevingskwaliteit nodig. Dit is overigens een aanbeveling voor alle gebieden die grenzen aan het beschermde dorpsgezicht. De gemeente kan dit regelen via het huidige welstandsbeleid (van welstandsvrij naar welstandsplichtig) en binnenkort via de nieuwe Nota Omgevingskwaliteit Zuidplas waarvan het concept bijna gereed is.

Beschouwen we het beeldkwaliteitsplan voor het appartementengebouw aan de Drost IJsermarsingel, dan constateren we dat de gekozen bewoordingen en de gebruikte referentiebeelden nog niet voldoende overtuigend zijn om als kader te kunnen dienen voor verdere uitwerking.

De gekozen formulering in het Stedenbouwkundig Plan / Beeldkwaliteitsplan op pag. 54-55 roept weerstand op bij de beschouwing vanuit discipline erfgoed. Citaat: *Vanwege de positionering tegenover het park is het belangrijk dat het nieuw te bouwen appartementengebouw qua uitstraling past bij het aangrenzende rijksbeschermd dorpsgezicht van Moordrecht: brede dakoversteek, bekroning, witte kozijnen, brede omlijsting, verticale raampartijen, verticale indeling kunnen in het gebouwoontwerp worden meegenomen.*

De term *qua uitstraling passen bij* kan de ontwerpers op het verkeerde been zetten. Bij nieuwbouw in de voormalige polder met een ander type bebouwing (in dit geval een appartementengebouw) is verwijzen naar de architectonische stijlmiddelen van de individuele panden van de oude kern juist niet wenselijk. Een gangbare erfgoedopvatting is om in de omgeving van monumenten te ontwerpen met een eigentijds concept, waaruit respect blijkt voor het oude, maar ook duidelijk is in welke periode het nieuwe is gebouwd.

In de motie is te lezen dat de gemeenteraad stelt dat: *“Het belangrijk is dat de nieuw te bouwen jaren vijftig wijk qua uitstraling past bij het aangrenzende rijksbeschermd dorpsgezicht van Moordrecht”* en dat verklaart deze passage in de nieuwste versie van het Beeldkwaliteitplan. Kan met *passend bij* ook bedoeld worden *ondergeschikt aan*, of *respect tonend voor* of zelfs *een eigen identiteit hebbend naast*?

Conclusie

De herontwikkeling van de vijftiger-jaren wijk heeft een zeer beperkte invloed op de historische kern van Moordrecht. De grootste wijziging ten opzichte van de bestaande situatie is het voorgestelde appartementengebouw nabij het park. Daar ontstaat een nieuwe dialoog tussen oud en nieuw. Voor een optimale stedenbouwkundige en architectonische uitwerking van dit deel van het plangebied valt nog een slag te maken, waarbij niet de verwijzing naar het oude Moordrecht maar een visie op het nieuwe Moordrecht nodig is.

De adviseurs van Dorp, Stad en Land vertrouwen erop hiermee een antwoord te geven op de gestelde vraag.

Hoogachtend,

Namens de adviseurs van Dorp, Stad en Land,

Aimée de Back

Bijlage 9 Verkennend archeologisch onderzoek

Jaren 50 wijk te Moordrecht Gemeente Zuidplas

Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek



Opdrachtgever

Kubiek Ruimtelijke plannen
Kerkewijk 117
3904 JB te Veenendaal

Projectleider

drs. M. van den Berg

Versie 01

Projectnummer

Synthegra Rapport S210010

Autorisatie

drs. F. Stevens

Datum

04-03-2021

COLOFON

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke plannen te Veenendaal
Project : Jaren 50 wijk Moordrecht
Projectnummer : S210010
Titel : Jaren 50 wijk Moordrecht, Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek
Datum : 4-03-2021
Projectleider : drs. M. van den Berg
Auteurs : T. van Essen
Autorisatie : drs. F. Stevens
Druk : Synthebra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthebra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthebra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthebra.nl

© Synthebra B.V., 2021

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Veldonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 VOORONDERZOEK	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verwachtingsmodel	10
2.3 Conclusie en aanbeveling	10
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
3.1 Methode	12
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	13
3.3 Archeologische indicatoren	14
3.4 Archeologische interpretatie	14
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	15
4.3 Aanbevelingen	16
BRONNEN	17

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Drost IJsermansingel vanaf het zuidoosten gezien (Bron: SyntheGra)

Administratieve gegevens

Toponiem	Jaren 50 wijk
Plaats	Moordrecht
Gemeente	Zuidplas
Provincie	Zuid-Holland
Projectnummer	S210010
Bevoegde overheid	Gemeente Zuidplas, Omgevingsdienst Midden-Holland, Dhr. C. Thanos
Opdrachtgever	Kubiek Ruimtelijke plannen
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	19-02-2021, 23-02-21
Uitvoerders veldwerk	M. van den Berg, T. van Essen
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	4946196100
Datum onderzoeksmelding	05-02-2021
Kaartblad	Kaart 38 West Gorinchem
Periode	Februari 2021
Oppervlakte	Circa 2,46 ha
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Moordrecht, sectie C, perceelnummer(s): 2370, 2581, 2583, 2584, 2792 t/m 2794, 2798, 2799, 2920, 2921, 2924, 3131, 3218 t/m 3224, 3264 t/m 3270, 3535, 3536, 3538, 3539, 3602, 3603 (gedeeltelijk), 3893, 3894, 4683 t/m 4686, 5962, 5963, 6063 (gedeeltelijk), 6133 (gedeeltelijk), 6134 t/m 6136.
Grond eigenaar / beheerder	Gemeente Zuidplas
Grondgebruik	Wonen
Geologie	Formatie van Echteld. Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket.
Geomorfologie	Bebouwing: geëxtrapoleerd in veenrestvlakte
Bodem	Bebouwing: geëxtrapoleerd in Koopveengronden op rietveen of zeggerietveen
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland te Alphen aan den Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	X 105600	y 444550
Oost:	x 105664	y 444362
Zuid:	x 105597	y 444243
West:	x 105458	y 444331
Centrum:	x 105567	y 444396

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek ruimtelijke plannen een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de jaren 50 wijk te Moordrecht. De aanleiding voor het onderzoek is het slopen van de huidige bebouwing en de aanleg van nieuwbouw woningen op deze locatie.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 24.600 m². Er zullen heipalen worden geplaatst, deze zullen tot ver in eventuele archeologische niveaus reiken. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel op ca. 6-7 m beneden het maaiveld. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag; een humeuze, ontkalkte laag met fragmenten vuursteen en houtskool.

Aan en direct onder het maaiveld kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Een eventuele archeologische vindplaats manifesteert zich als een (opgebracht) pakket met daarin fragmenten aardewerk, bouw materiaal en andere archeologische indicatoren. Vooral in het noordelijke deel van het plangebied worden archeologische waarden in dit niveau verwacht omdat dit gedeelte van het plangebied in de historische kern van Moordrecht heeft gelegen. Uit het milieukundige booronderzoek blijkt dat dit pakket waarschijnlijk in het zuidelijke deel van het plangebied verstoord is geraakt. Het kleipakket zou echter in het noorden van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzittingsresten uit de latere perioden.

Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm + versnijden en verbrokkelen, eventueel aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont, of tot maximaal 7,0 meter beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De verwachte afzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel waarin mogelijke archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum werden verwacht is niet aangetroffen. Mogelijk ligt dit pakket nog dieper of op een andere locatie. De oeverafzettingen uit de Middeleeuwen zijn wel aangetroffen, in

zowel het noordelijke als het zuidelijke deel van het plangebied. In het zuidelijke deel van het plangebied is dit pakket echter verstoord, waardoor dit pakket archeologisch niet interessant meer is. In het noordelijke deel is dit pakket nog redelijk intact, echter is er geen sprake van bodemvorming of archeologische resten in dit pakket. Het pakket dat bovenop deze afzettingen ligt (een ophoogpakket dat vermoedelijk dateert uit de Middeleeuwen) zouden archeologische resten uit de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen bevatten. Echter is de top van het pakket verstoord en verrommeld bij het aanbrengen van het recente ophoogpakket erboven, waardoor eventuele aanwezige archeologische sporen verloren zijn gegaan. Dit pakket loopt vanaf 90-160 centimeter beneden maaiveld (circa 3 meter beneden NAP) tot de eerder genoemde oeverafzettingen op 200-275 centimeter beneden maaiveld (circa 4,5 meter beneden NAP).

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. De verwachte afzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel waarin mogelijke archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum werden verwacht, is niet aangetroffen. Deze kan nog dieper liggen, maar komt door de geplande verstoringen dus niet in gevaar. Het ophoogpakket van de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is behoorlijk verstoord en is dus archeologisch niet interessant genoeg om te onderzoeken.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Zuidplas). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek ruimtelijke plannen een archeologisch verkennend booronderzoek¹ uitgevoerd op een terrein aan de jaren 50 wijk te Moordrecht (afbeelding 1). De aanleiding voor het onderzoek is het slopen van de huidige bebouwing en de aanleg van nieuwbouw woningen op deze locatie.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 24.600 m². Er zullen heipalen worden geplaatst, deze zullen tot ver in eventuele archeologische niveaus reiken. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Paraplulherziening archeologie dat is vastgesteld door de gemeente Zuidplas op de datum 06-03-2018². Voor een deel van het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3, voor het noordoostelijke deel van het plangebied geldt Waarde archeologie 1. Voor terreinen met een Waarde Archeologie 3 geldt dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 1.000 m² en verstoringen die dieper reiken dan 300 centimeter beneden maaiveld. Voor terreinen met een Waarde archeologie 1 geldt dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 50 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Zuidplas, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.

De bevoegde overheid, gemeente Zuidplas, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

¹ IVO, protocol 4003

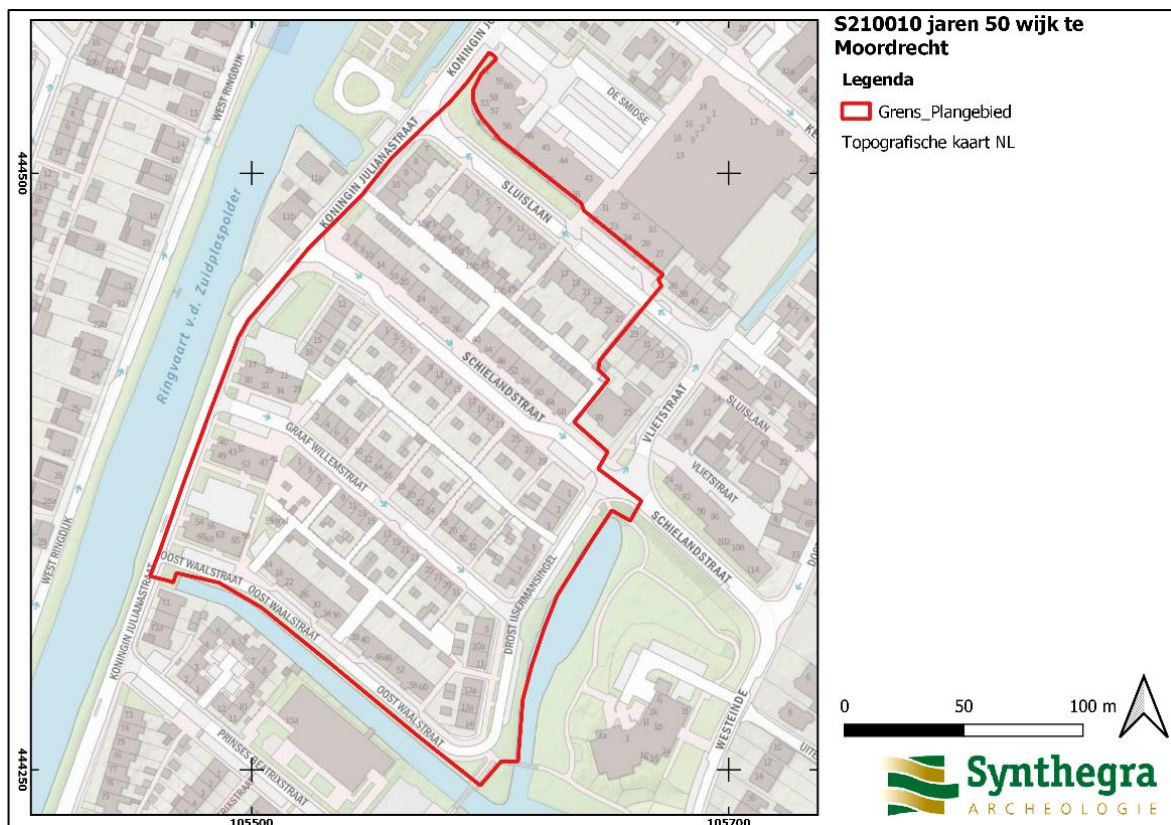
² www.ruimtelijkeplannen.nl

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
Indien ja (dan zijn de volgende twee sub-vragen van toepassing)?
 - Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
 - Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 3,34 ha en is gelegen aan de 50 jaren wijk te Moordrecht (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als woongebied en is bebouwd met veel huizen. Er lopen een aantal wegen langs waaronder de Koningin Julianastraat (Afbeelding 1).



Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. De gehele bebouwing zal worden gesloopt om plaats te maken voor nieuwbouw (afbeelding 2).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Op 9 september 2016 heeft onderzoeksbureau IVO-B een bureauonderzoek³ uitgevoerd voor het terrein aan de jaren 50 wijk te Moordrecht.

In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van dit onderzoek.

2.2 Verwachtingsmodel

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel op ca. 6-7 m beneden het maaiveld. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag; een humeuze, ontkalkte laag met fragmenten vuursteen en houtskool.

Aan en direct onder het maaiveld kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Een eventuele archeologische vindplaats manifesteert zich als een (opgebracht) pakket met daarin fragmenten aardewerk, bouw materiaal en andere archeologische indicatoren. Vooral in het noordelijke deel van het plangebied worden archeologische waarden in dit niveau verwacht omdat dit gedeelte van het plangebied in de historische kern van Moordrecht heeft gelegen. Uit het milieukundige booronderzoek blijkt dat dit pakket waarschijnlijk in het zuidelijke deel van het plangebied verstoord is geraakt. Het kleipakket zou echter in het noorden van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn.⁴

2.3 Conclusie en aanbeveling

Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?

In de ondergrond kunnen archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum aanwezig zijn in de afzettingen van de Zuidplasse of Gouderakse meandergordels. De top van deze afzettingen wordt op ca. 6-7 m –mv verwacht. In de bovengrond van het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het is niet bekend of dit niveau geheel verstoord is geraakt door de bouw van de huidige woonwijk of dat de kleilaag nog bijvoorbeeld in het noorden van het plangebied bewaard is gebleven.

Zijn er behoudenswaardige historisch-geografische en/of bouwhistorische waarden in het plangebied aanwezig?

In het plangebied zijn volgens de cultuurhistorische inventarisatie geen historisch-geografische of bouwhistorische waarden aanwezig. Door de bouw van de huidige woonwijk is het oorspronkelijke polderlandschap drastisch gewijzigd. Als er mogelijke archeologische, historisch geografische of bouwhistorische waarden aanwezig zijn;

³ Beckers 2016.

⁴ *Idem*, 23.

Worden de verwachte waarden bedreigd door het uitvoeren van de voorgenomen ingreep in het plangebied?

De mogelijke archeologische waarden in de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel worden slechts door het aanbrengen van heipalen verstoord. Het aanbrengen van heipalen in relatief slappe lagen zoals klei en veen gaat met een geringe verstoring buiten de heipaal gepaard. Als een beperkt heipalenplan gehanteerd wordt is het dus mogelijk om dit niveau grotendeels intact te laten. Tijdens de bouw van de geplande woonwijk zal echter het potentiële archeologische niveau in de bovengrond verstoord worden.

Is het plangebied voldoende onderzocht?

Het is niet bekend in hoeverre de oorspronkelijke bovengrond verstoord is geraakt door de bouw van de huidige woonwijk en of er nog mogelijke archeologische waarden in de bovengrond aanwezig kunnen zijn. Daarom is het niet bekend of de bouw van de geplande woonwijk het archeologische niveau in de bovengrond (verder) zal verstoren.

Welke vorm van onderzoek is de beste manier om de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden en hun ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om tot een selectiebesluit te komen?

Om inzicht te krijgen in de mate van de intactheid van de bovengrond en de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bovengrond is een verkennend archeologisch booronderzoek een geschikte onderzoeksmethode.

Advies

IVO·B, Allround Archeologie adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren, zodat de intactheid van de bovengrond onderzocht kan worden en op basis daarvan, de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bovengrond. Omdat er nog mogelijke archeologische waarden in de ondergrond aanwezig kunnen zijn, adviseert IVO·B, Allround Archeologie om een heipalenplan te hanteren waarbij maximaal 5 % van het gebied verstoord zal worden.

Na het beoordelen van dit rapport zal de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen. Het is mogelijk dat de bevoegde overheid hierin afwijkt van het in het bureauonderzoek gegeven advies.⁵

⁵ *Idem*, 24 en 25.

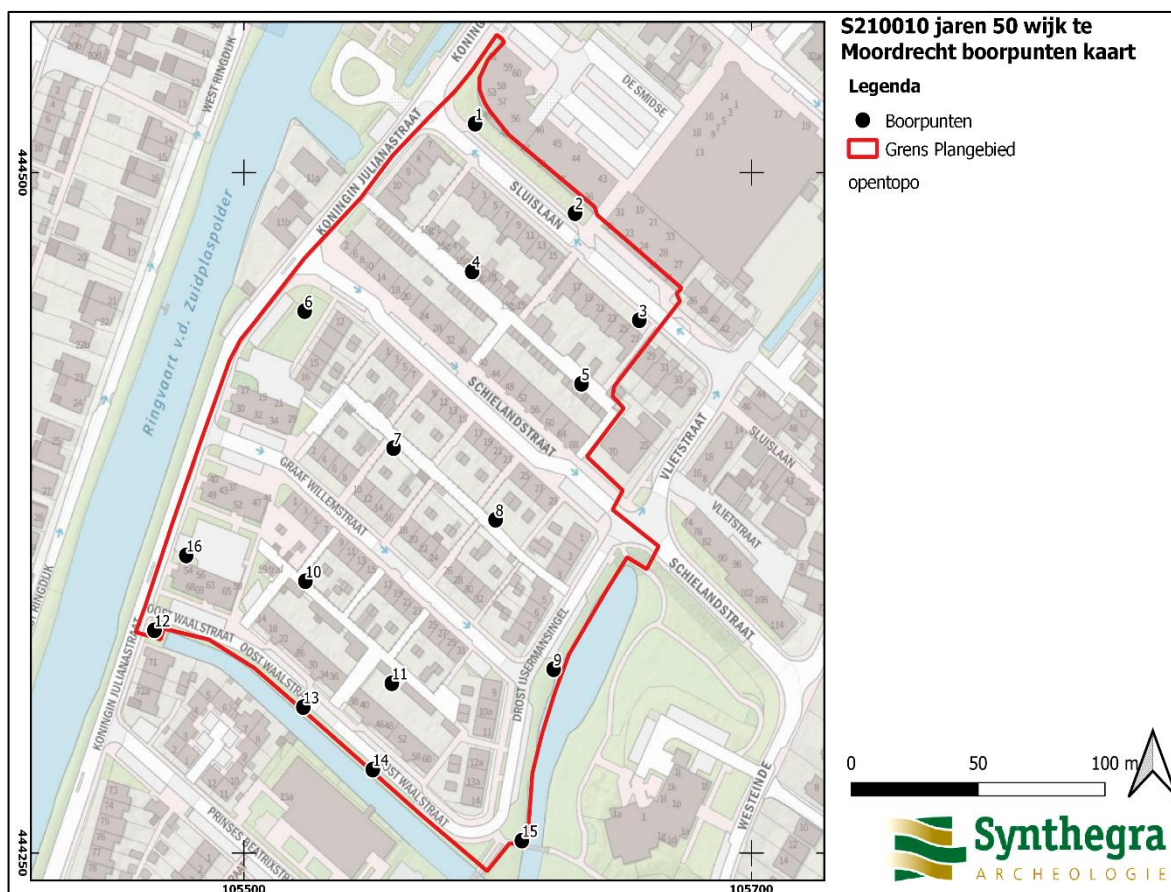
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁶ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingen uit de latere perioden.

Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm + versnijden en verbrokkelen, eventueel aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont, of tot maximaal 7,0 meter beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.



⁶ SIKB 2006.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

Afbeelding 12: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de huidige topografische ondergrond.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging aan de hand van de boorprofielen⁹ is als volgt: Boring 3, 4 en 10 zijn rond 100 cm onder het maaiveld (circa 3 meter beneden NAP) gestuit op een ondoordringbaar puin/beton pakket, het pakket hierop bestond uit sterk siltige klei (boring 3 en 4) of sterk siltig zand (boring 10).

Voor boring 1, 2, 5, 6, 7 en 8 geldt dat tot een diepte van maximaal 7 meter beneden maaiveld (circa 9 meter beneden NAP) een dik pakket donkerbruin mineraal arm veen met houtresten is aangetroffen; het gaat hier om bosveen. Dit pakket behoort tot de formatie van Nieuwkoop, Hollandveenlaagpakket. Dit pakket is geleidelijk over gegaan in het hierop liggende pakket op een diepte van 300 tot 460 centimeter beneden maaiveld (circa 6 meter beneden NAP). Dit pakket bestaat uit grijs/bruine uiterst siltige humeuze klei en is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de Formatie van Echteld. Het gaat hier om afzettingen van de oude Hollandse IJssel. Op een diepte van 200 tot 275 centimeter beneden maaiveld (circa 4,5 meter beneden NAP) wordt dit pakket met een abrupte grens afgedekt door het hierop liggende pakket. Dit pakket bestaat uit een grijs/bruin uiterst siltige klei (met uitzondering van boring 2 en 5 waar een zand ophoogpakket ligt). Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een mogelijk ophoogpakket uit de Middeleeuwen. Op een diepte tussen 90 en 160 centimeter beneden maaiveld (circa 3 meter beneden NAP) wordt dit pakket met een abrupte grens afgedekt door het hierop liggende pakket. Dit recente ophoogpakket bestaat uit een mengeling van zand, klei en/of veen. Dit pakket loopt door tot het maaiveld (circa 2 meter beneden NAP).

Voor boringen 9, 13, 14 en 15 geldt dat deze tot een maximale diepte van 7 meter beneden maaiveld (circa 9,3 meter beneden NAP) begint met een dik pakket donkerbruin mineraalarm veen met houtresten, het gaat hier om bosveen. Dit pakket behoort tot de formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket. hierop ligt met een abrupte overgang een pakket bestaande uit grijs/bruine sterk siltige verstoorde klei (dit pakket is verrommeld met het pakket erboven) , die ergens tussen de 140 en 175 centimeter beneden maaiveld (circa 3,8 meter beneden NAP) wordt afgedekt door het volgende pakket (behalve in boring 15, waar dit pakket ontbreekt). Dit pakket is geïnterpreteerd als het mogelijke Middeleeuwen ophoogpakket die in de andere boringen ook te vinden is. Dit pakket is met een abrupte overgang afgedekt door een volgend pakket. Het laatste pakket begint tussen de 50cm en 100cm beneden maaiveld (circa 3,1 meter beneden NAP) en is een recent ophoogpakket dat bestaat uit een mengeling van zand, klei en/of veen en loopt tot het maaiveld (circa 2,3 meter beneden NAP).

Als laatste volgen de boringen 11, 12 en 16. Deze starten op een maximale diepte van 7 meter beneden maaiveld (circa 9,2 meter beneden NAP) met een dik donkerbruin mineraalarm veenpakket met houtresten, het gaat hier om bosveen. Dit pakket behoort tot de formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket. Dit pakket is geleidelijk over gegaan in het volgende pakket. Het hierop liggende pakket is voor de drie boringen tot aan verschillende dieptes aangetroffen (11: 240 cm (4,7 meter beneden NAP), 12: 350cm (5,7 meter beneden NAP) en 16: 280cm (4,9 meter beneden NAP)) en bestaat uit donker grijze uiterst siltige sterk humeuze klei met zandbrokken. Dit pakket is mogelijk de eerder genoemde afzetting van de oude Hollandse IJssel uit de Middeleeuwen. Deze werd ook verwacht in het zuidelijke deel van het plangebied, alleen zou deze vestoord zijn. Dat klopt in dit geval met de gegevens van de boringen en het is daarom aan te nemen dat het om dit pakket gaat. Dit pakket wordt met een abrupte grens afgedekt door het hierop volgende pakket. Dit pakket start tussen 130 en 190 centimeter beneden maaiveld (circa 3,7 meter beneden NAP) en is een recent ophoogpakket dat bestaat uit klei of zand. Dit pakket loopt tot het maaiveld (circa 2,2 meter beneden NAP).

⁹ bijlage 2

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats

3.4 Archeologische interpretatie

De verwachte afzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel waarin mogelijke archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum werden verwacht is niet aangetroffen. Mogelijk ligt dit pakket nog dieper of op een andere locatie. De oeverafzettingen uit de Middeleeuwen zijn wel aangetroffen, in zowel het noordelijke als het zuidelijke deel van het plangebied. In het zuidelijke deel van het plangebied is dit pakket echter verstoord, waardoor dit pakket archeologisch niet interessant meer is. In het noordelijke deel is dit pakket nog redelijk intact, echter is er geen sprake van bodemvorming of archeologische resten in dit pakket. Het pakket dat bovenop deze afzettingen ligt (een ophoogpakket dat vermoedelijk dateert uit de Middeleeuwen) zouden archeologische resten uit de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen bevatten. Echter is de top van het pakket verstoord en verrommeld bij het aanbrengen van het recente ophoogpakket erboven, waardoor eventuele aanwezige archeologische sporen verloren zijn gegaan. Dit pakket loopt vanaf 90-160 centimeter beneden maaiveld (circa 3 meter beneden NAP) tot de eerder genoemde oeverafzettingen op 200-275 centimeter beneden maaiveld (circa 4,5 meter beneden NAP).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en het neolithicum en een zeer hoge verwachting voor pakketten met fragmenten aardewerk, bouwmateriaal en andere archeologische indicatoren van de vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De bodem in het noordelijk deel van het plangebied ligt onderin een dik veenpakket. Hier bovenop ligt een kleipakket, vermoedelijk de oeverafzettingen van de oude Hollandse IJssel. Hier bovenop ligt een ophoogpakket dat vermoedelijk uit de Middeleeuwen komt, bestaande uit klei. Hierop ligt een recent ophoogpakket, bestaande uit klei, zand of veen.

In het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich onderin een dikke veenlaag. Hierna volgt in een aantal gevallen een kleipakket, wat vermoedelijk de oeverafzettingen zijn van de oude Hollandse IJssel. In tegenstelling tot het noordelijk deel van het plangebied is dit pakket erg verstoord. Daarop ligt het vermoedelijk ophoogpakket uit de Middeleeuwen. Bovenaan ligt vervolgens een recent ophoogpakket bestaande uit klei, zand of veen.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

Nee, er zijn geen vindplaatsen aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachte oeverafzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel zijn niet aangetroffen binnen 7 meter. De ophoogpakketten uit de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd komt mogelijk wel in gevaar door de geplande verstoringen, maar deze is al verstoord

De verwachting is dat er binnen het plangebied archeologische geen resten in situ aanwezig zijn.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor de vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en het neolithicum kan blijven staan op hoog. De laag is tijdens de boringen niet aangetroffen, maar ligt waarschijnlijk op een dieper punt. Hierdoor komt de laag door de verstoringen niet in gevaar, maar deze kan zeker nog aanwezig zijn op een diepte onder de geplande verstoringen. Voor de zeer hoge verwachting voor pakketten met fragmenten aardewerk, bouwmateriaal en andere archeologische indicatoren van de vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd in het noordelijk deel van het plangebied geldt dat deze kan worden bijgesteld naar laag. Het ophoogpakket uit de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is mogelijk interessant, maar omdat deze verstoord is, is de kans op intacte archeologisch relevante informatie en vondsten zeer klein. Omdat de mogelijkheid wel bestaat dat er iets te vinden is, blijft de verwachting wel laag.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. De verwachte afzettingen van de Gouderakse en Zuidplasse meandergordel waarin mogelijke archeologische waarden uit het Laat-Mesolithicum en het Neolithicum werden verwacht is niet aangetroffen. Deze kan nog dieper liggen, maar komt door de geplande verstoringen dus niet in gevaar. Het ophoogpakket van de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is behoorlijk verstoord, en is dus archeologisch niet interessant genoeg om te onderzoeken.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Zuidplas). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Beckers. I.S.J., 2016: *50er Jaren gebied te Moordrecht (gemeente Zuidplas) een cultuurhistorische inventarisatie*. Allround archeologie, Alphen aan den Rijn.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 38 west Gorinchem* Wageningen.

Internet (geraadpleegd Februari 2021)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)								
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel					
12.745						Allerød (warm)								
13.675						Vroege Dryas (koud)								
14.025						Bølling (warm)								
15.700					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				3				
29.000						Midden-Pleniglaciaal								
50.000						Vroeg-Pleniglaciaal								
75.000					Pleistocene	Laat				Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5	Formatie van Beegden
												5b		
												5c		
	5d													
115.000	5e													
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	Eemien (warme periode)	6	6	Eem Formatie							
					Formatie van Drente									
370.000					Formatie van Urk		Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Peelo					
410.000										Formatie van Urk	Elsterien (ijstijd)			
475.000												Formatie van Urk	Cromerien (warme periode)	
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel									
2.600.000														

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
-8000	8240						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
15.700	13.000						
-35.000		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
75.000							
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghé (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

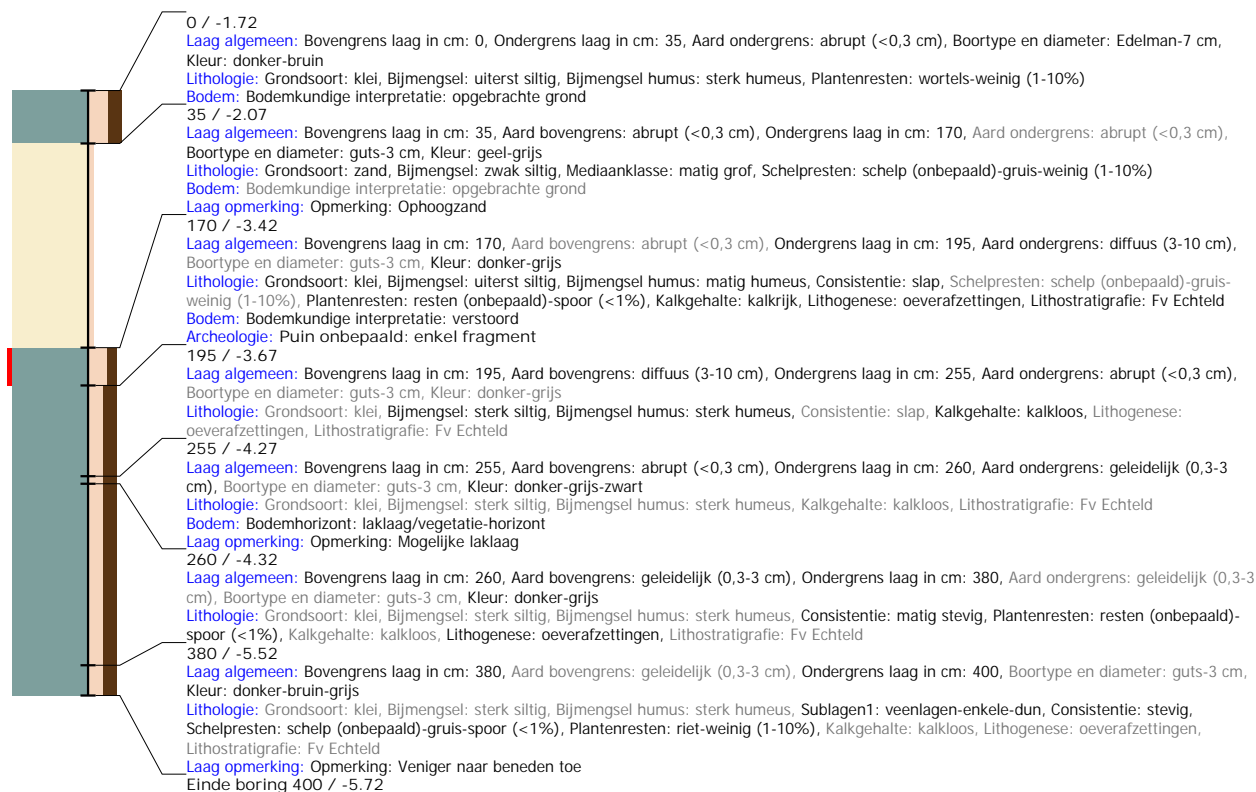
Boring: S210010_1

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444517.964, Y-coördinaat in meters: 105591.102, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.758, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



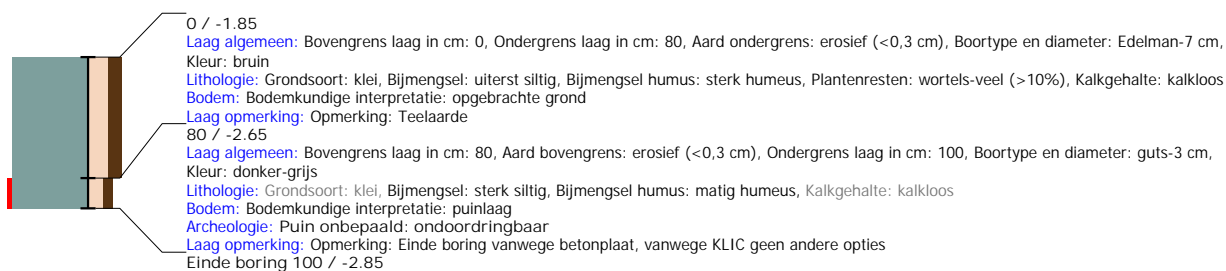
Boring: S210010_2

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444485.076, Y-coördinaat in meters: 105630.482, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.717, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



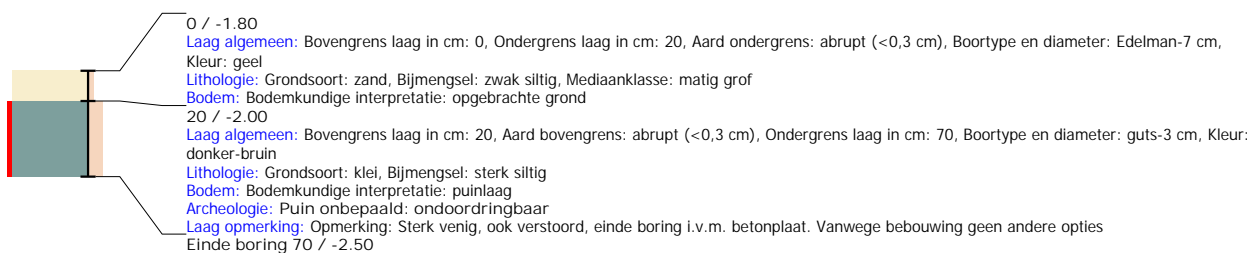
Boring: S210010_3

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444445.763, Y-coördinaat in meters: 105655.781, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.847, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210010_4

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444463.667, Y-coördinaat in meters: 105589.931, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.801, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210010_5

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444422.403, Y-coördinaat in meters: 105633.015, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.296, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



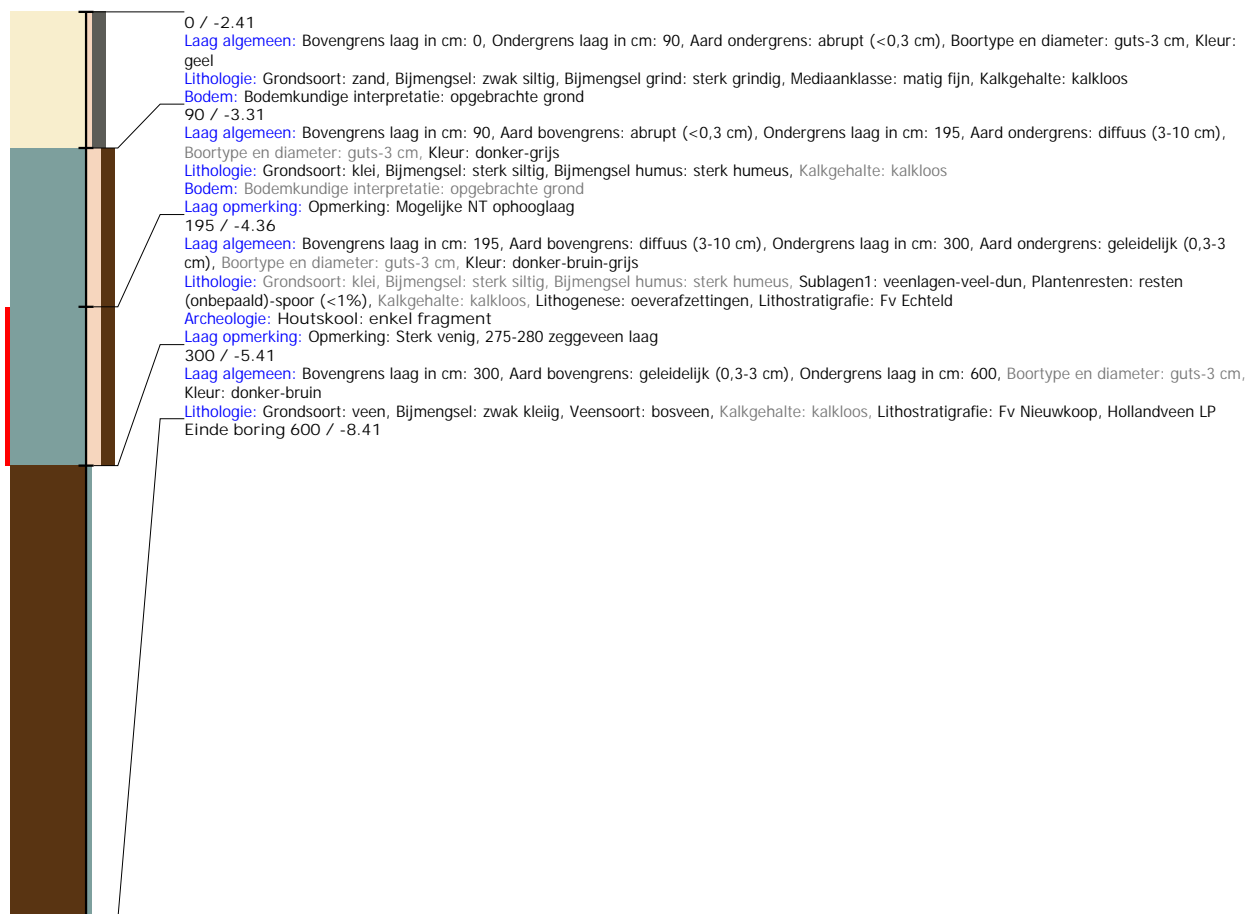
Boring: S210010_6

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444449.1, Y-coördinaat in meters: 105523.936, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.872, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



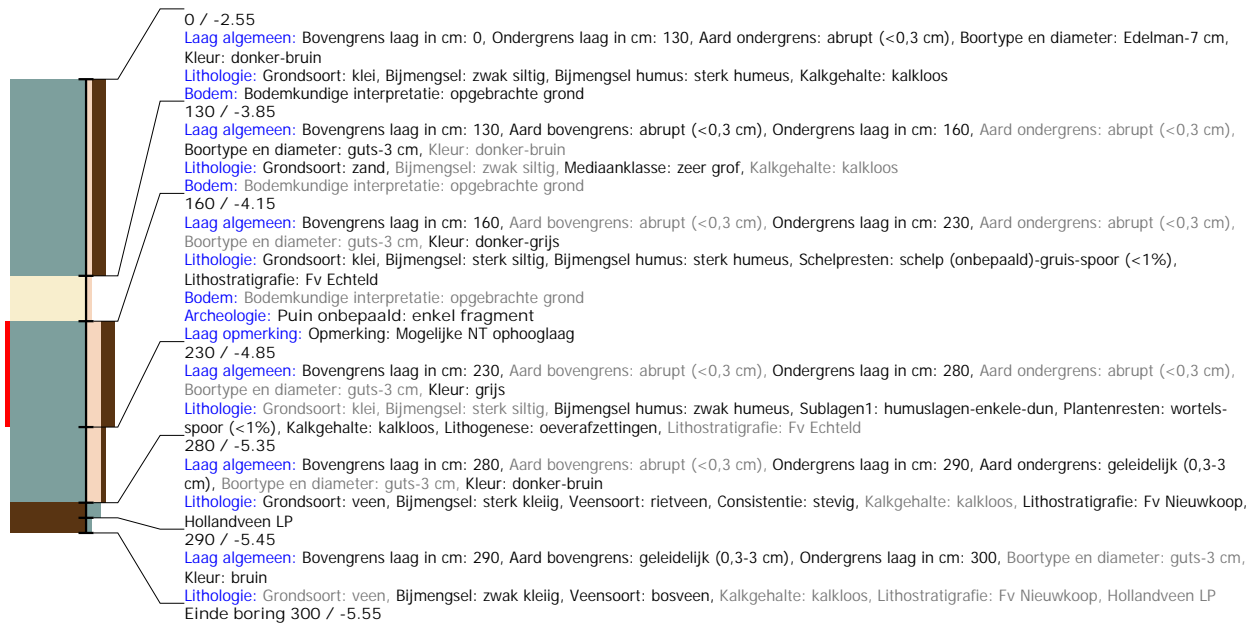
Boring: S210010_7

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444398.763, Y-coördinaat in meters: 105558.946, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



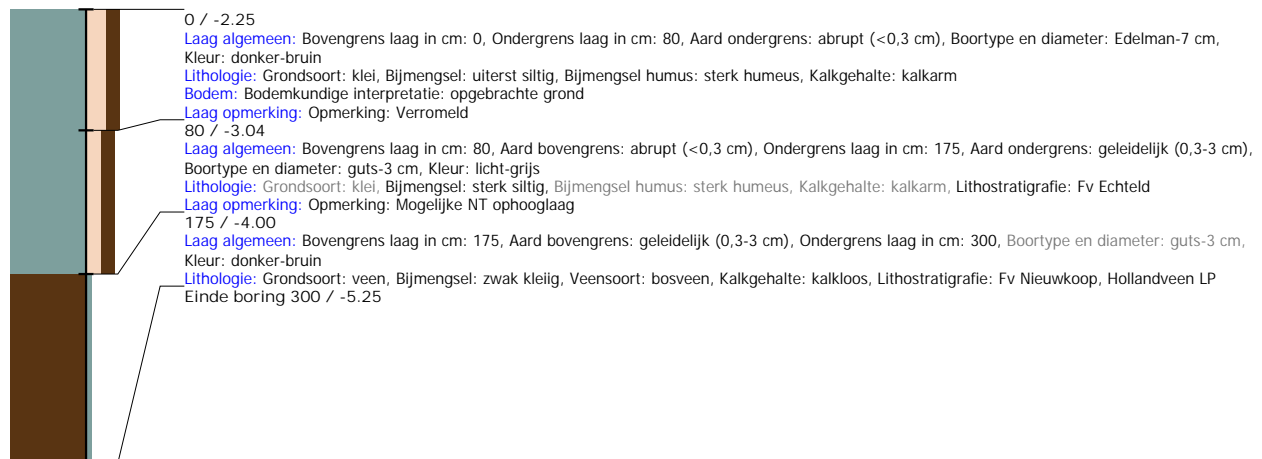
Boring: S210010_8

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444372.438, Y-coördinaat in meters: 105599.16, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.546, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



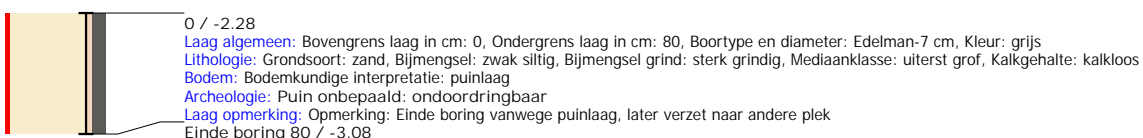
Boring: S210010_9

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444317.519, Y-coördinaat in meters: 105622.037, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.245, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210010_10

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444349.859, Y-coördinaat in meters: 105524.251, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.278, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



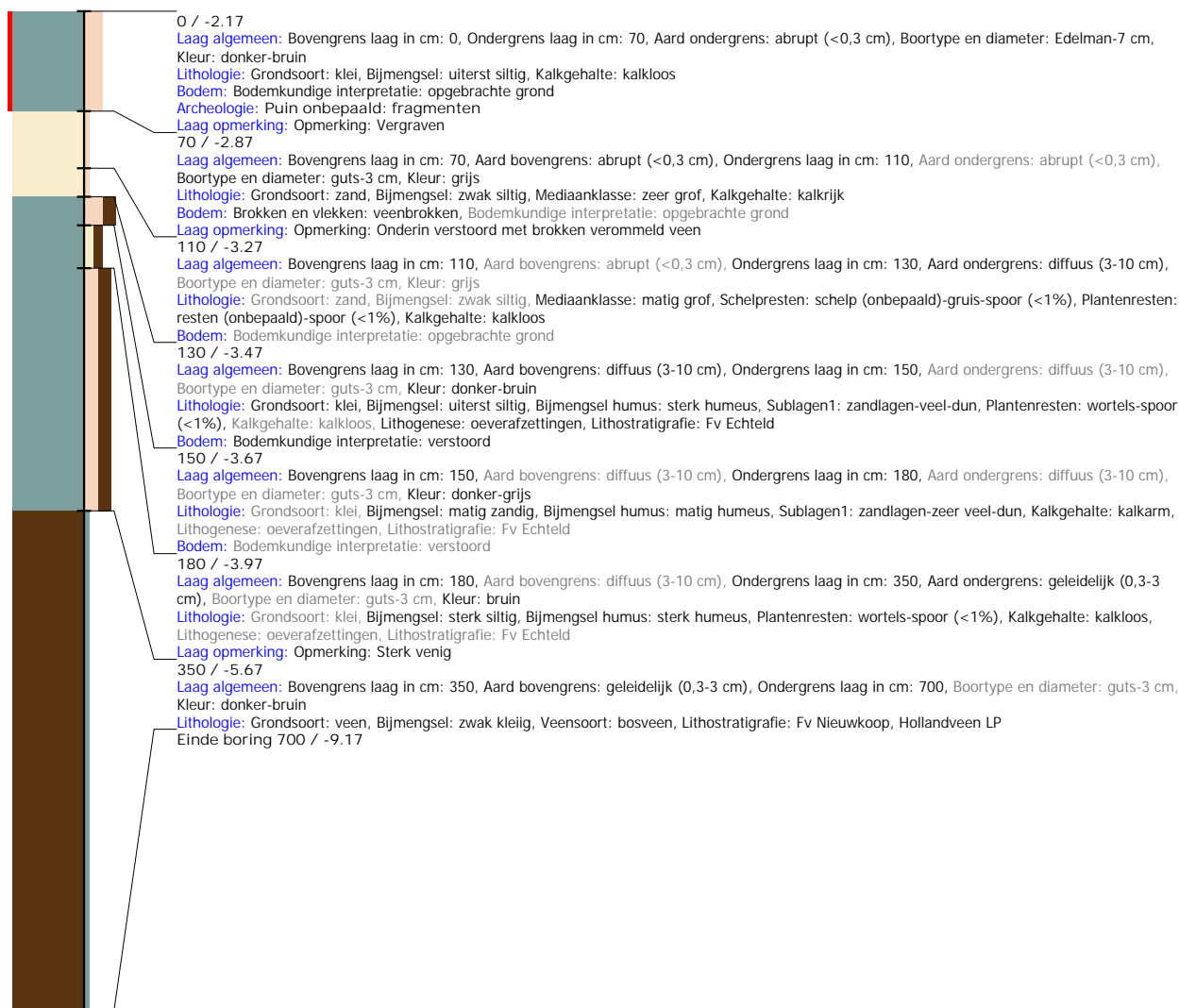
Boring: S210010_11

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444312.369, Y-coördinaat in meters: 105558.297, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.246, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



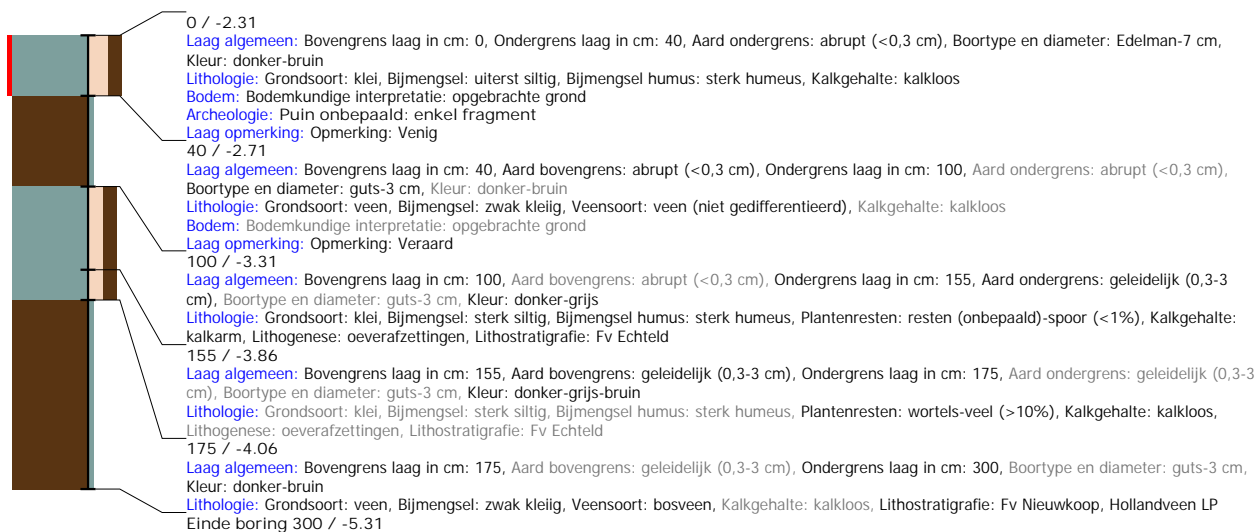
Boring: S210010_12

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444331.82, Y-coördinaat in meters: 105464.745, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.171, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



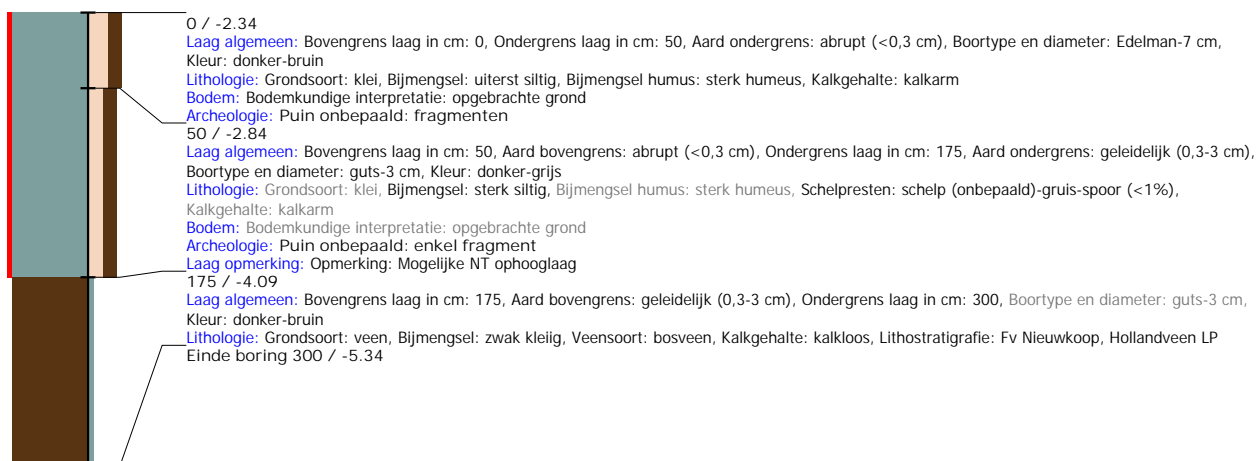
Boring: S210010_13

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 13, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444303.618, Y-coördinaat in meters: 105523.41, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.306, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210010_14

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 14, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444280.652, Y-coördinaat in meters: 105550.796, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.344, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



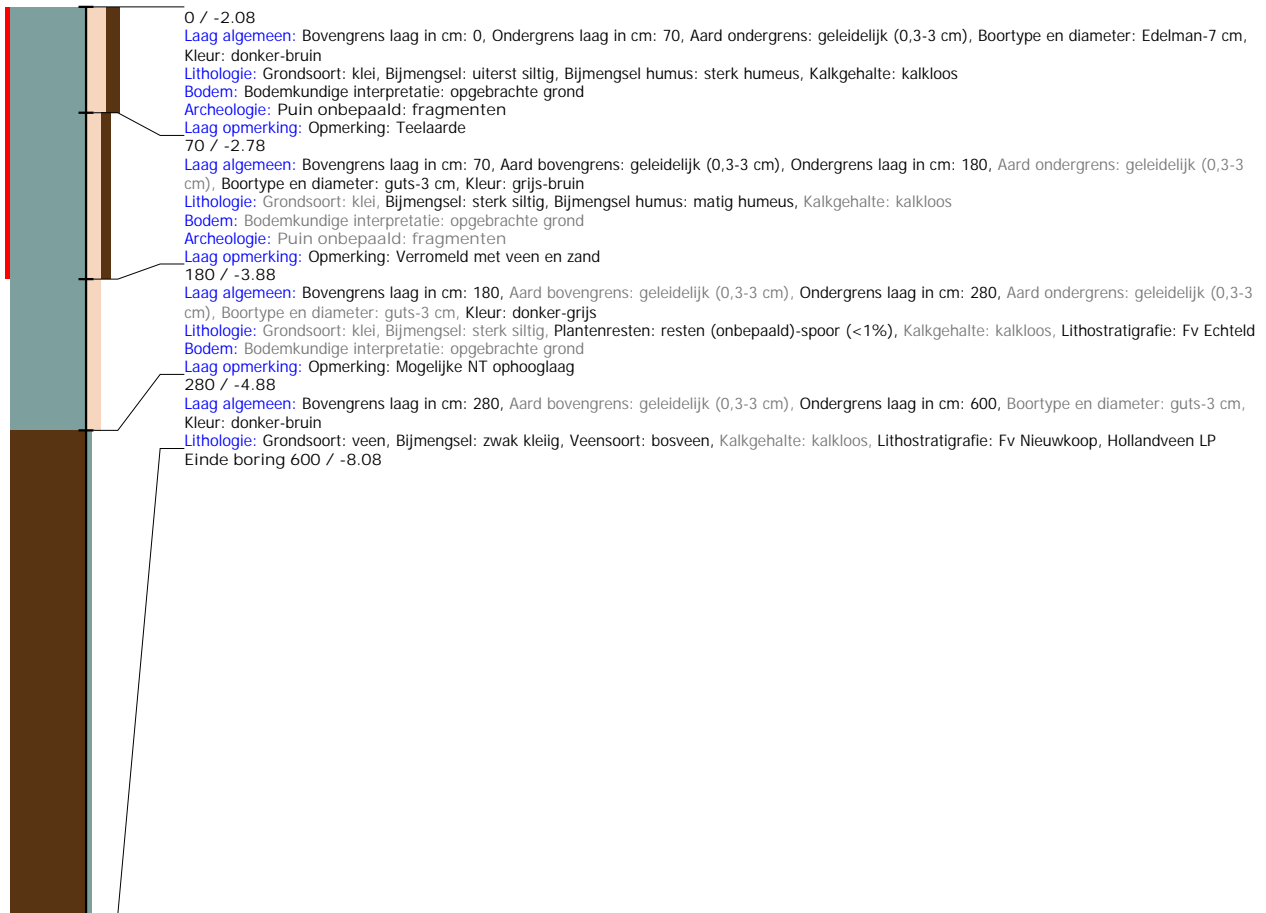
Boring: S210010_15

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 15, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 19-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444254.552, Y-coördinaat in meters: 105609.519, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.322, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210010_16

Kop algemeen: Projectcode: S210010, Boornummer: 16, Beschrijver(s): MB+TE, Datum: 23-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 444359.345, Y-coördinaat in meters: 105477.296, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.083, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Bijlage 10 Parkeeronderzoek

**Memo : Parkeeronderzoek Moordrecht
Schielandstraat en omgeving**

Datum : 24 april 2018
Opdrachtgever : BRO
Ter attentie van : Dhr. M. Nelissen
Projectnummer : ntb

Opgesteld door : Arjan ter Haar

1.0 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens een woonwijk nabij het centrum van Moordrecht te herontwikkelen. Het plangebied bestaat uit een woonwijk met sociale woningbouw, gebouwd in de jaren vijftig van de vorige eeuw. Een groot deel van de huidige woningen zullen worden gesloopt en er vindt nieuwbouw plaats.

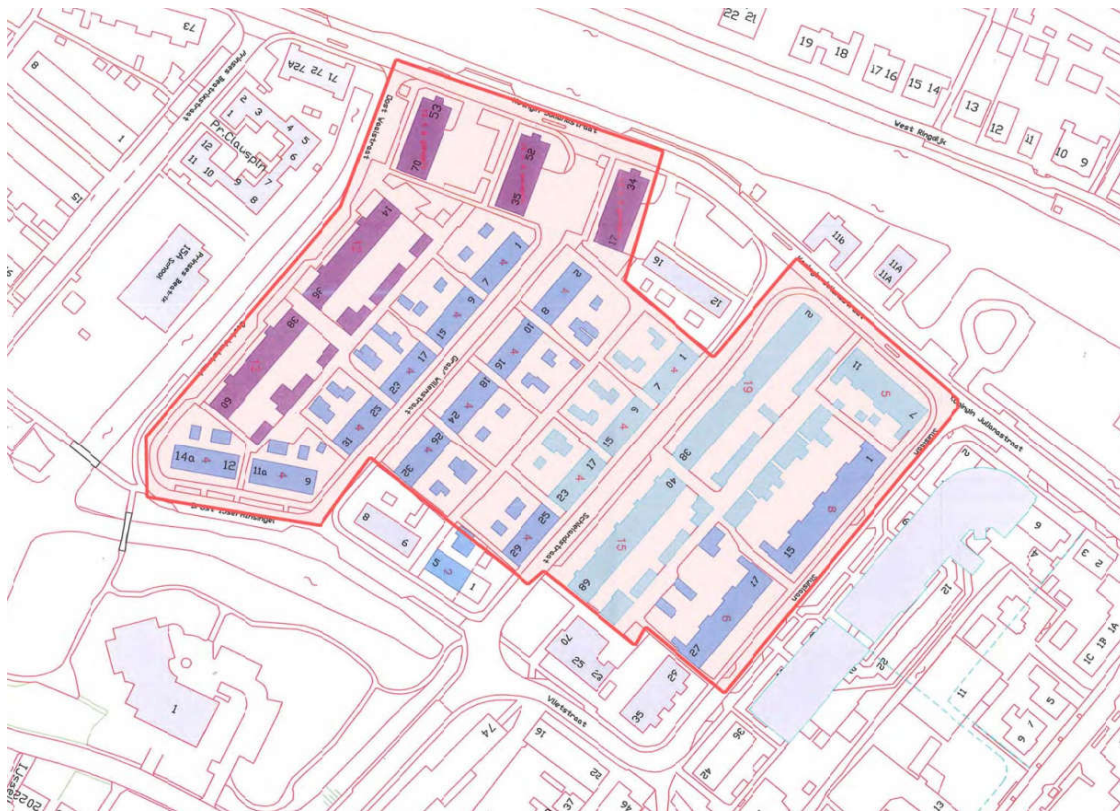
Volgens de gemeente Zuidplas geldt binnen Moordrecht een relatief hoge autobezit. Dit is de reden dat de gemeente uitgaat van de maximum de door CROW vastgestelde parkeernormen. Voor de herontwikkeling van deze buurt betekent dit een norm van 1,8 parkeerplaatsen per woning voor sociale huurappartementen en een norm van 2 parkeerplaatsen per woning voor sociale grondgebonden woningen. Volgens initiatiefnemer is deze norm te hoog aangezien het autobezit in deze wijk lager is dan gemiddeld. Om dit aan te tonen is dit parkeeronderzoek uitgevoerd.

Leeswijzer

Allereerst is onderzoeksgebied in paragraaf 2 beschreven. Vervolgens is de onderzoeksopzet bepaald van het onderzoek in paragraaf 3. In paragraaf 4 zijn de omstandigheden tijdens het veldwerk (van het parkeeronderzoek). In paragraaf 5 staan de resultaten van het parkeeronderzoek en in paragraaf 6.0 is ten slotte een conclusie getrokken over de realistische parkeernorm voor de nieuwbouw. In de bijlage zijn de 'telafbeeldingen' en een overzicht van alle resultaten per woning type, straat en tijdstip opgenomen.

2.0 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied behelst grofweg de volgende straten: ten zuiden van de Sluislaan, ten oosten van de Koningin Julianastraat, ten noorden van de Oost Waalstraat en ten westen van de Drost IJsermarsingel/Vlietstraat. De locatie grenst aan een centrumdorps gebied en vormt een overgang tussen het centrum (Smidse) en de verdere woonomgeving. De koopwoningen: Sluislaan 29 t/m 35 (oneven nummers), Vlietstraat 23 en 25, Koningin Julianastraat 12 t/m 16 (even nummers) en Drost IJsermarsingel 1 t/m 8 (even en oneven nummers) maken geen onderdeel uit van de planlocatie. De geparkeerde auto's zijn hier wel geteld en opgenomen op de telafbeeldingen, maar zijn niet meegenomen in de totale parkeersituatie aangezien deze auto's behoren bij de woningen die niet gesloopt worden.



Onderzoeksgebied

3.0 Onderzoeksopzet

Er heeft een parkeerdruk onderzoek plaatsgevonden op de volgende momenten:

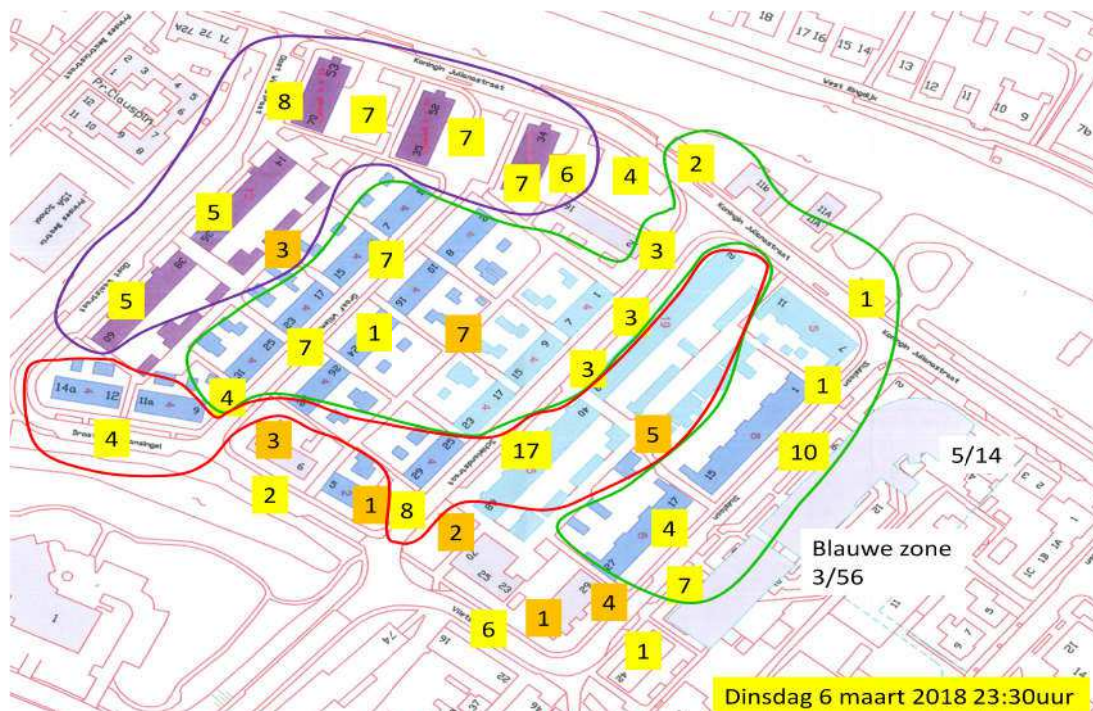
- Weekenddag : zaterdag 3 maart 11:00 uur – 16:00 uur;
- Weekdag : dinsdag 6 maart 16:30 uur – 23:30 uur;
- Marktdag : woensdag 7 maart 06:30 uur – 11:30 uur;
- Koopavond : vrijdag 16 maart 17:30 uur – 19:30 uur.

Tijdens het parkeeronderzoek zijn alle waarneembare personenauto's geteld in bovenstaande tijdvensters binnen en verwerkt in een tabel. Daarnaast zijn ook geparkeerde auto's geteld op De Smidse (het parkeerterrein bij de Aldi en Albert Heijn) en rond de woningen die niet gesloopt worden. Dit is gedaan om het effect van parkeerders van de gehele wijk én de invloed van het winkelcentrum en nabij gelegen appartementen te bepalen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de meeste personenauto's op de openbare parkeerplaatsen parkeren. Op de 'telafbeeldingen' zijn deze afgebeeld met de kleur geel. Verder staan sommige personenauto's op eigen terrein zoals in de voortuin, zijtuin of achtertuin. Deze zijn ook meegeteld en op de 'telafbeeldingen' zijn deze afgebeeld met de kleur oranje.

Op de telafbeeldingen is het plangebied opgedeeld in 3 telzones. Deze refereren aan de 3 woningtypes:

- paarse telzone : portiekwoningen
- groene telzone : rijwoningen
- rode telzone : beneden / bovenwoningen



Overzicht telzones

Opgemerkt dient te worden dat niet alle geparkeerde auto's op eigen terrein opgemerkt. Op de hofjes hebben de woningen soms hoge schuttingen met dubbele poorten. Ook zijn de garageboxen niet meegemeld. Over het algemeen worden de garageboxen onder of bij woningen weinig gebruikt voor parkeren maar opslag van goederen. Losstaande garageboxen worden meer gebruikt voor het parkeren van personenauto's.

4.0 Omstandigheden tijdens veldwerk

Op zaterdag 3 maart was de temperatuur was 2° en er lag aan het begin van de dag een dun laagje sneeuw. Hierdoor kon goed geobserveerd worden dat er weinig bandensporen waren naar de garageboxen en tuinparkeerplaatsen in de hofjes. Op dinsdag 6 maart en woensdag 7 maart lag de temperatuur op 9° en het was bewolkt op dinsdag en zonnig op woensdag. Op woensdagochtend was de helft van het parkeerterrein met blauwe zone bezet door de wekelijkse warenmarkt. Op vrijdag 16 maart was het licht bewolkt en de temperatuur lag op 6°. Verder hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan, die de resultaten van het onderzoek zouden kunnen beïnvloeden.

5.0 Resultaten parkeeronderzoek

Tijdens de 4 teldagen is een goed beeld ontstaan van de parkeersituatie en van de motieven van de parkeerders. De volgende conclusie zijn genomen:

- De grootste parkeerdruk is waargenomen tijdens een werkdagavond (late dinsdagavond). Totaal zijn er op dat tijdstip 142 geparkeerde personenauto's geteld in het plangebied.
- Volgens opgave van initiatiefnemer zijn er 34 garage(boxen) aanwezig in het onderzoeksgebied. In de regel tellen garageboxen maar voor 50% mee bij de vaststelling van parkeercapaciteit aangezien veel van de garages worden gebruikt voor de opslag van goederen. De gemeente Zuidplas stelt in haar beleid zelfs dat garage(boxen) maar voor 0,2 parkeerplaatsen meetellen voor de parkeercapaciteit. Aangezien in dit parkeeronderzoek niet uitgesloten kan worden dat de garageboxen maar voor de helft of minder gebruikt is voor het parkeren van personenauto's, wordt er gemakshalve van uit gegaan dat deze garageboxen wel volledig gebruikt (kunnen) worden voor personenauto's;
- De totale (theoretische) maximale parkeerbehoefte bedraagt dan 176 (142 + 34);
- Dit betekent dat de huidige werkelijke parkeernorm afgerond 1,0 parkeerplaats / woning (176 personenauto's / 175 (aantal woningen) bedraagt;
- De 18 parkeerplaatsen op de Sluislaan zijn gedurende alle telmomenten volledig of bijna volledig bezet. Weliswaar parkeren klanten van de winkels tijdens de openingstijden van de winkels hier ook, maar zelfs in de late avond en in de vroege ochtend zijn de parkeerplaatsen bezet (met bewoners). Gesteld kan worden dat 's avonds deze parkeerplaatsen volledig gebruikt worden door bewoners en overdag meer door bezoekers aan de winkels.
- Het parkeerterrein De Smidse wordt het meeste gebruikt door bezoekers aan de winkels. Slechts 10 van de 70 parkeervakken zijn laat in de late avond en vroeg ochtend bezet (door bewoners).
- De parkeergarage onder het appartementen complex De Smidse is niet uitvoerig geteld. Wel is geobserveerd dat veel parkeerplaatsen in gebruik zijn.
- Het parkeerterrein De Smidse is op zaterdag vol bezet, al is de doorstroming van parkeerplaatsen nog voldoende. Dat wil zeggen er geregeld een parkeerplaats vrij komt voor nieuwe parkeerders. Tijdens marktdagen (woensdagochtend) is de helft van het parkeerterrein (met blauwe zone) in gebruik door marktkramen. De andere helft is vol bezet, maar biedt voldoende doorstroming.

6.0 Conclusie

De eindconclusie van het parkeeronderzoek is dat het autogebruik en autobezit in deze wijk beduidend lager ligt dan in de rest van de gemeente. Grofweg ligt het huidige parkeergebruik op 1,0 parkeerplaats / woning en dat is naar boven afgerond. Er is namelijk van uit gegaan dat alle garageboxen in gebruik zijn en dat is hoogstwaarschijnlijk niet correct.

Eenzijds wil het huidige lage parkeergebruik niet zeggen dat voor de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk ook een dermate lage parkeernorm gebruikt kan worden. Anderzijds, er vanuit gaande dat grootste groep bewoners in de wijk blijft wonen, is de parkeernorm die de gemeente hanteert voor de nieuwbouw van de wijk te hoog. Immers, de bewoners zullen niet massaal een eerste of tweede personenauto gaan aanschaffen in hun nieuwbouw woning. Realistischer is, dat het huidige inkomensniveau gemiddeld genomen gelijk blijft. Daarnaast zorgt het hanteren van een te hoge parkeernorm tot ongebruikte parkeerplaatsen en dat draagt niet bij een goede ruimtelijke ordening en efficiënt grondgebruik.

Een realistischere parkeernorm kan worden gevonden in publicatie 317 van het CROW 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De woonwijk ligt in de schil rondom het centrum van Moordrecht. Hier voor geldt al een lager parkeerkencijfer aangezien de voorzieningen (supermarkt, huisarts, apotheek, postnl, etc) op loopafstand ligt. Ook stopt een buslijn nagenoeg voor de deur. De invloed van het centrum ligt overigens rond de Sluislaan wat hoger dan verder in de wijk (richting Oost Waalstraat). Hier om wordt voorgesteld om de parkeerkencijfers van schil centrum en rest bebouwde kom te middelen.

Het CROW hanteert een minimum- en maximum bandbreedte. De gemeente stelt in haar parkeerbeleid dat vanwege het hogere autobezit in Zuidplas er in principe uitgegaan moet worden van het maximum parkeerkencijfer. Dit parkeeronderzoek laat echter zien, dat in deze woonwijk het autobezit veel lager ligt dan gemiddeld. In onderstaand overzicht zijn de CROW kencijfers afgebeeld van respectievelijk huurappartementen en sociale huurwoningen.

Huur etage midden / goedkoop	minimaal	maximaal	gemiddeld
Schil centrum	0,8	1,6	1,2
Rest bebouwde kom	1,0	1,8	1,4
Gemiddeld	0,9	1,7	1,3

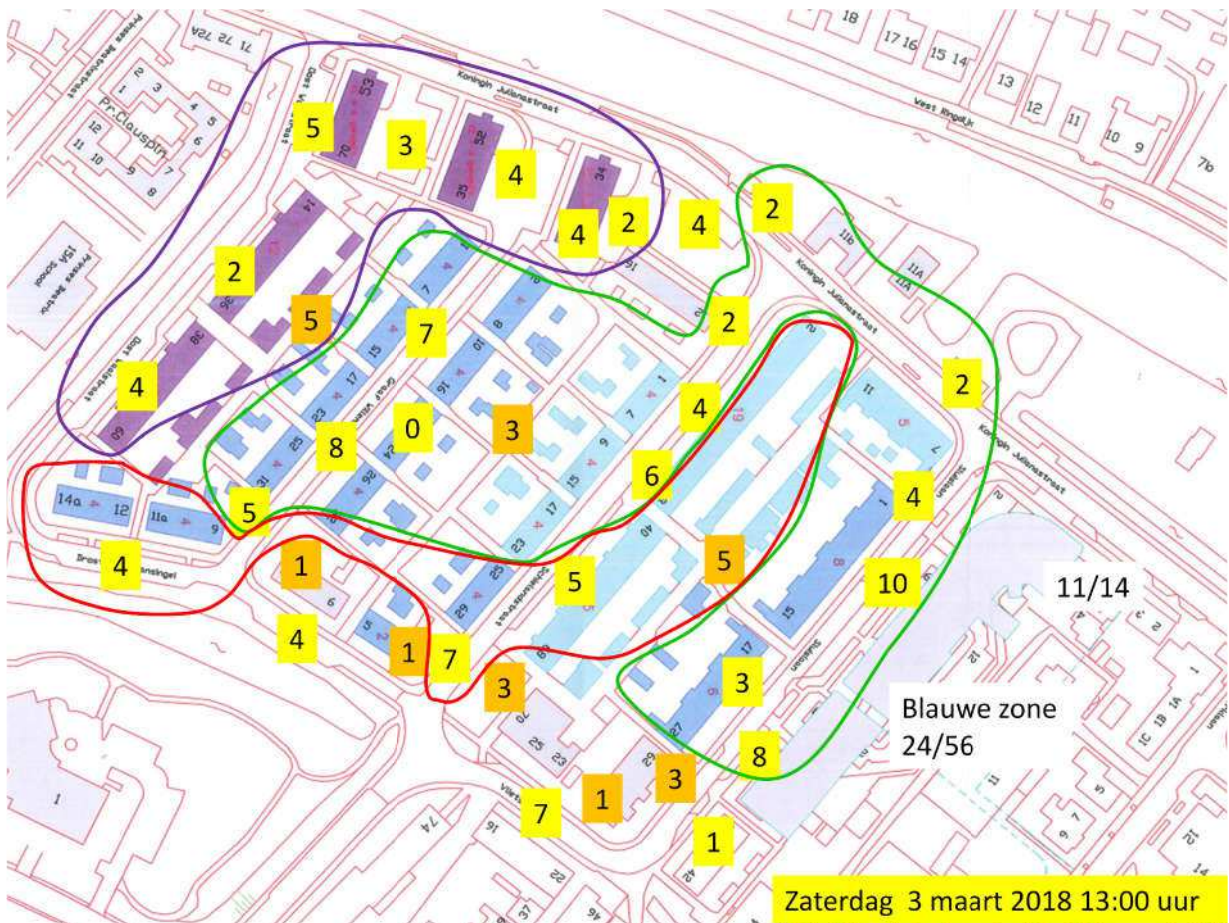
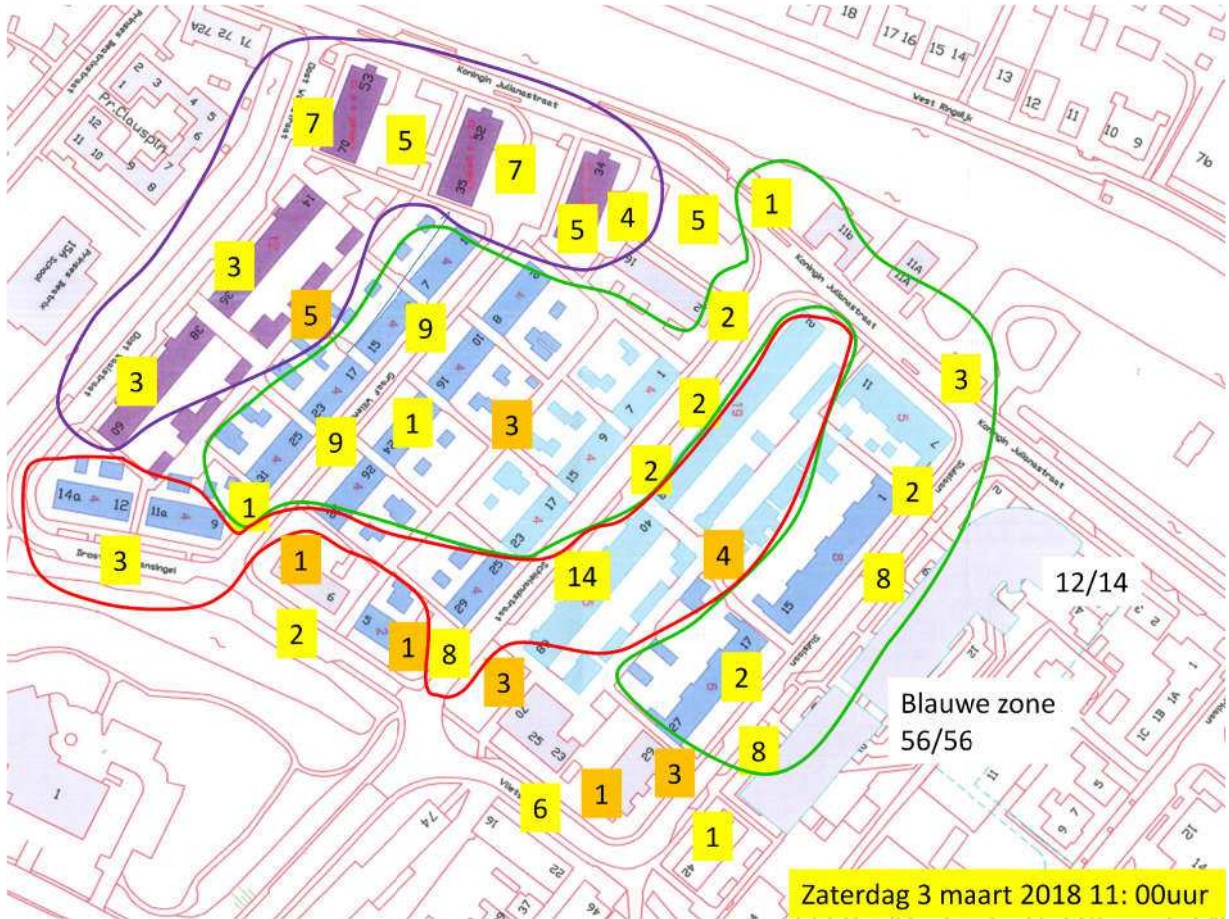
Huurhuis, sociale huur	minimaal	maximaal	gemiddeld
Schil centrum	1,0	1,8	1,4
Rest bebouwde kom	1,2	2,0	1,6
Gemiddeld	1,1	1,9	1,5

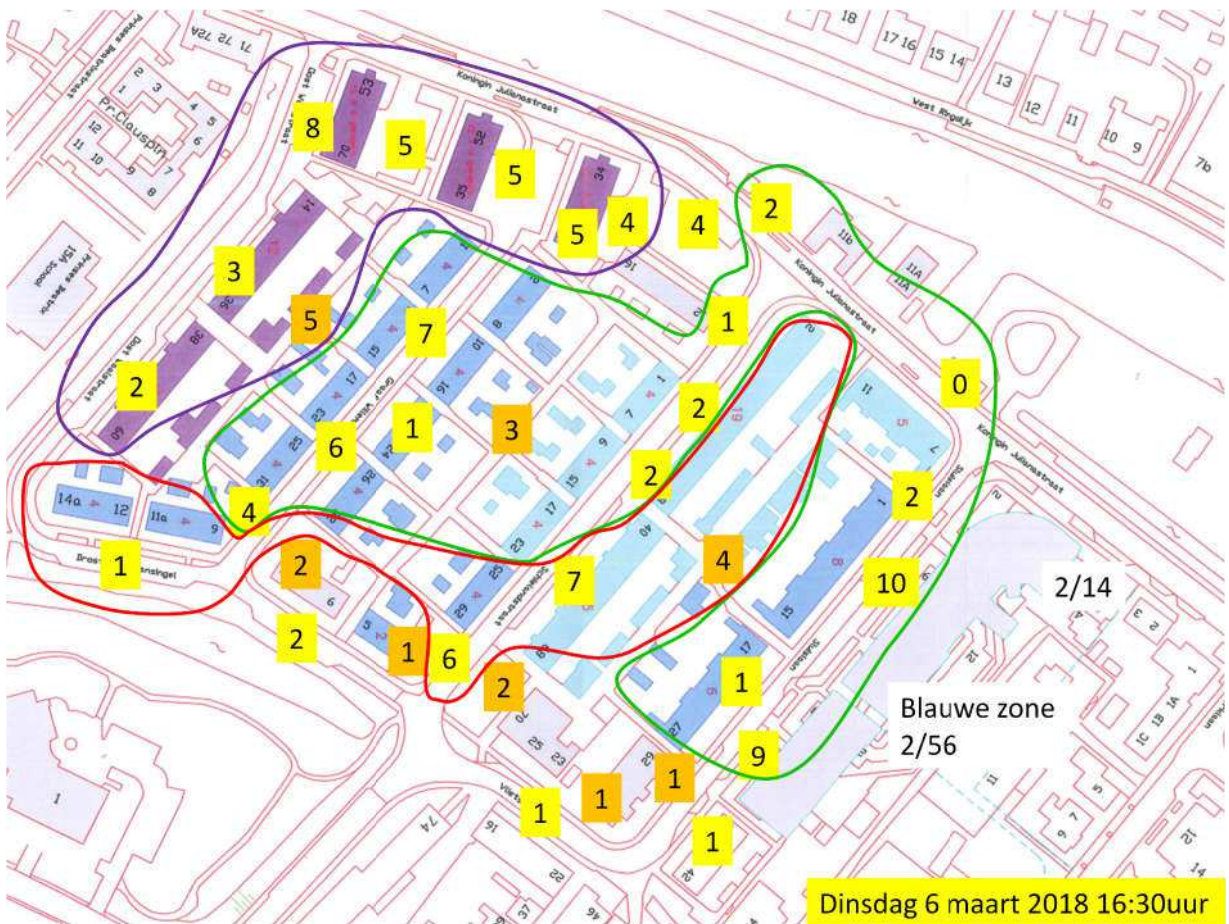
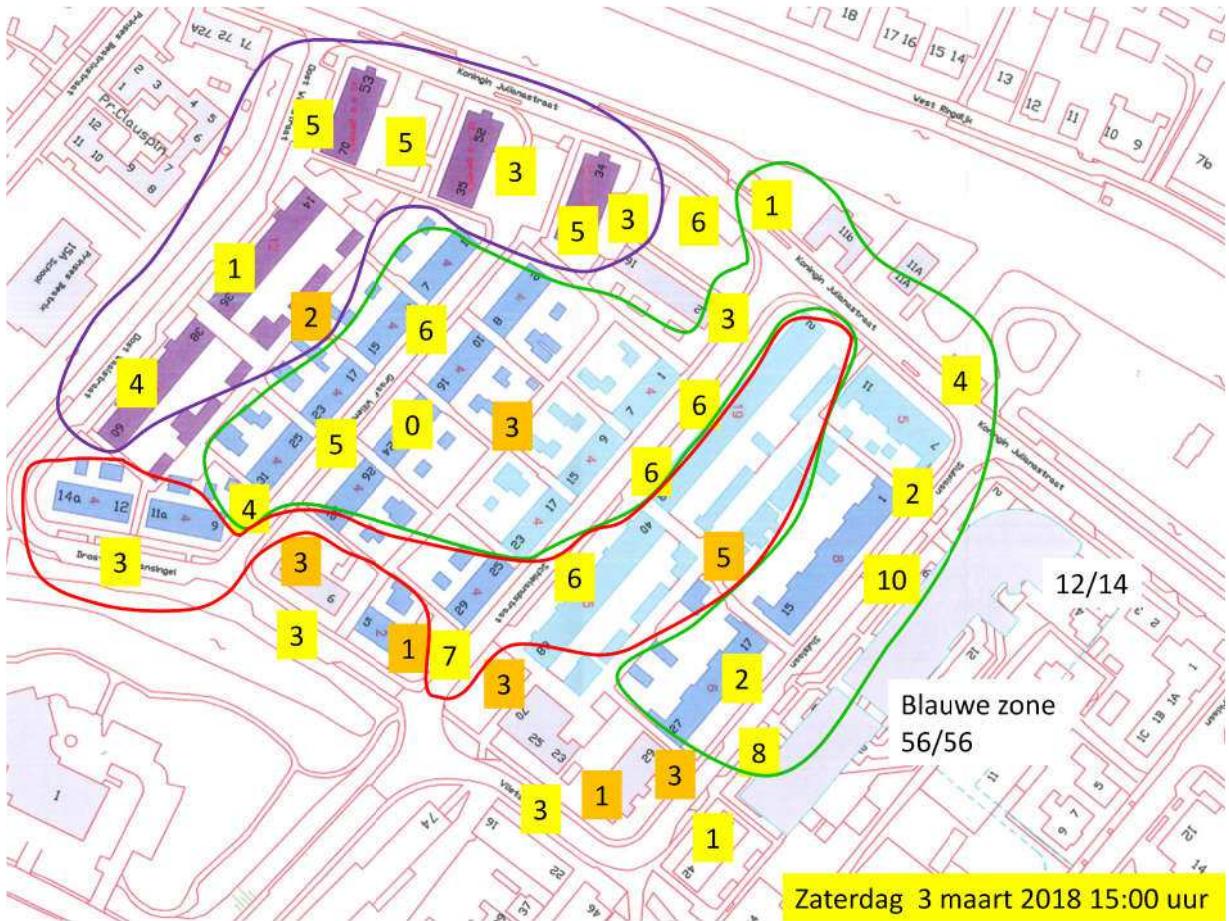
Geadviseerd wordt om het gemiddelde van de bandbreedte te gebruiken én het gemiddelde van de gebieden schil centrum en rest bebouwde kom. Op deze kan een meer uitgebalanceerde parkeernorm toegepast worden, waarbij enerzijds de woonwijk klaar is voor de toekomst met eventueel meer autobezit. Anderzijds wordt niet 'kwistig' met parkeerplaatsen omgesprongen gebaseerd op het huidige autobezit. Ter vergelijking, de toekomstige parkeernorm ligt 30- 50% hoger dan in het huidige gebruik volgens het parkeeronderzoek.

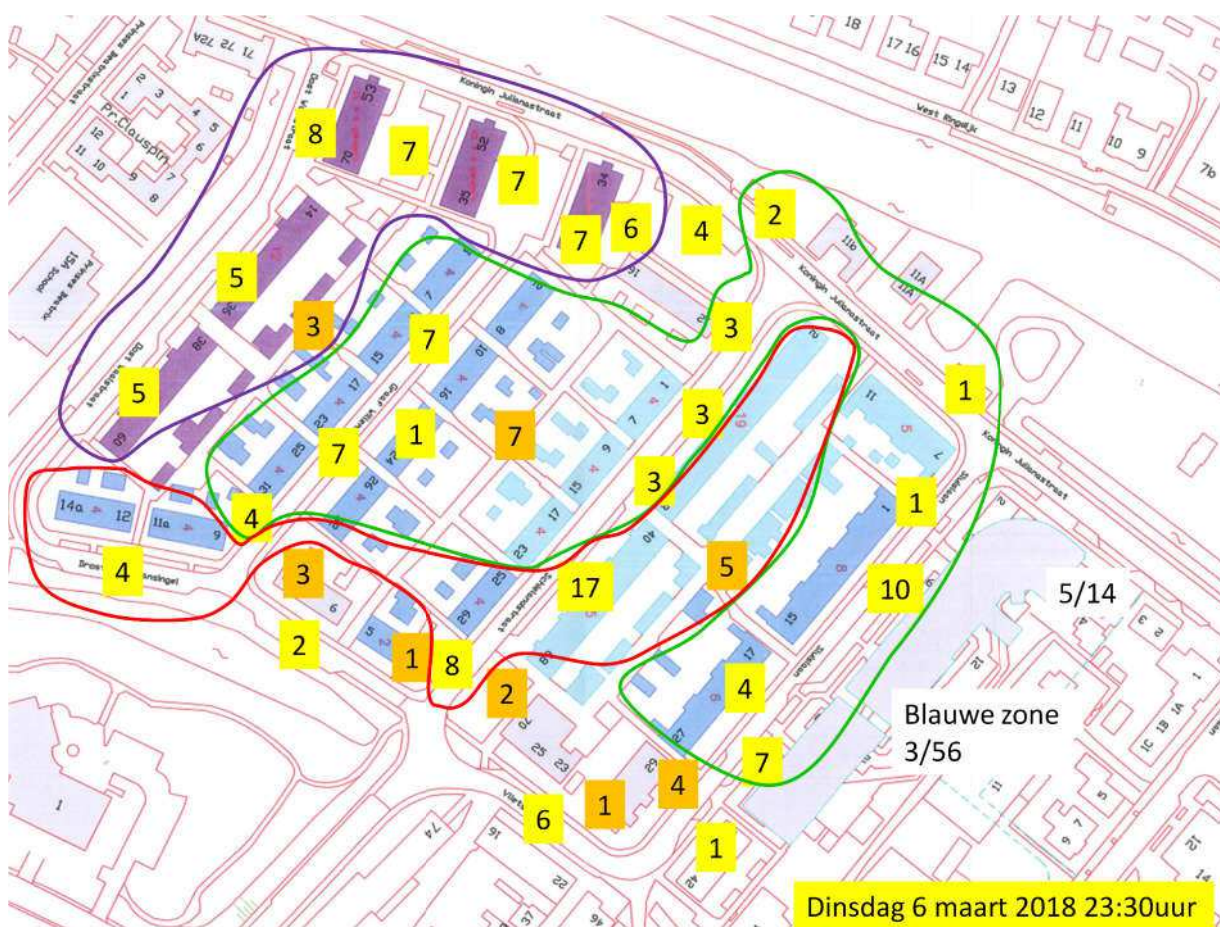
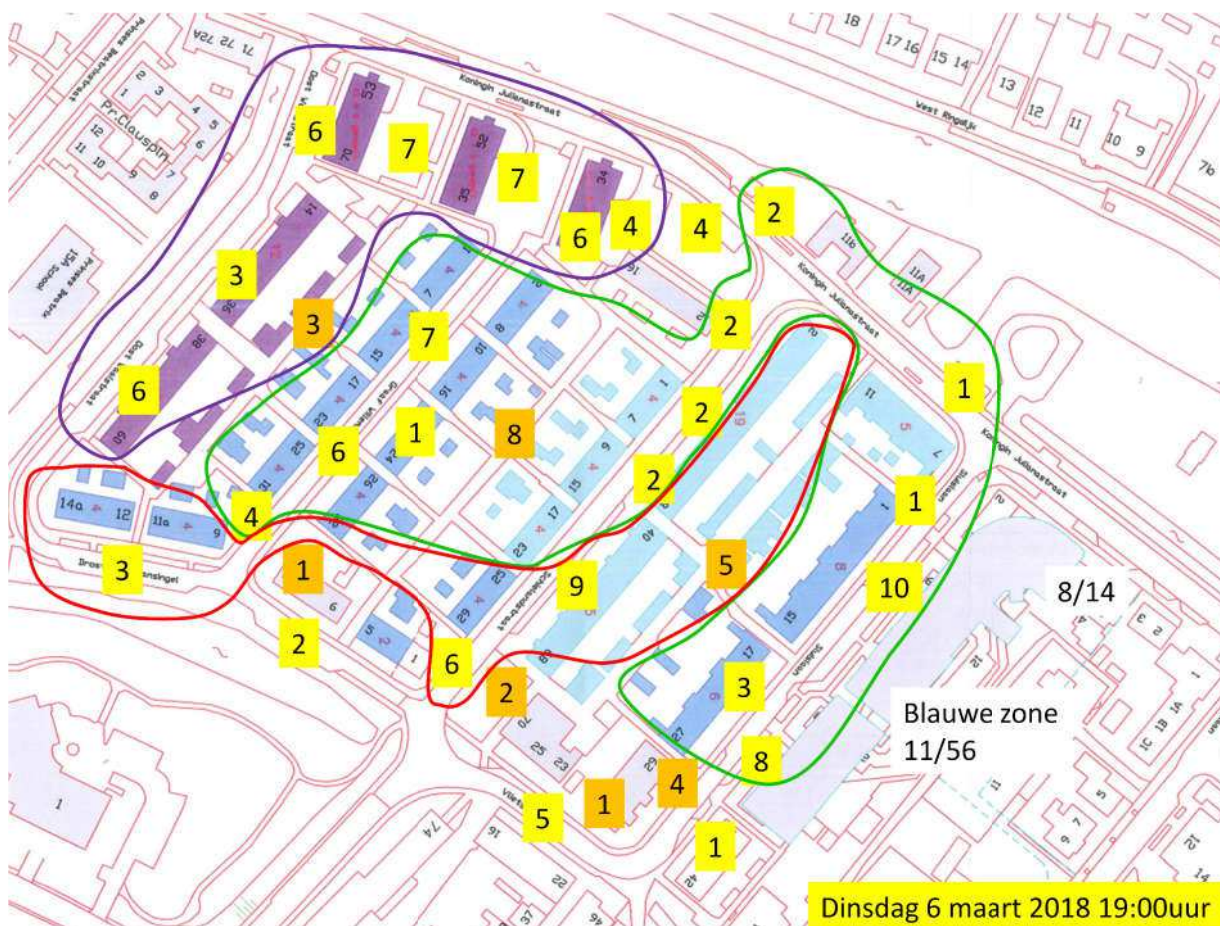
Bijlage

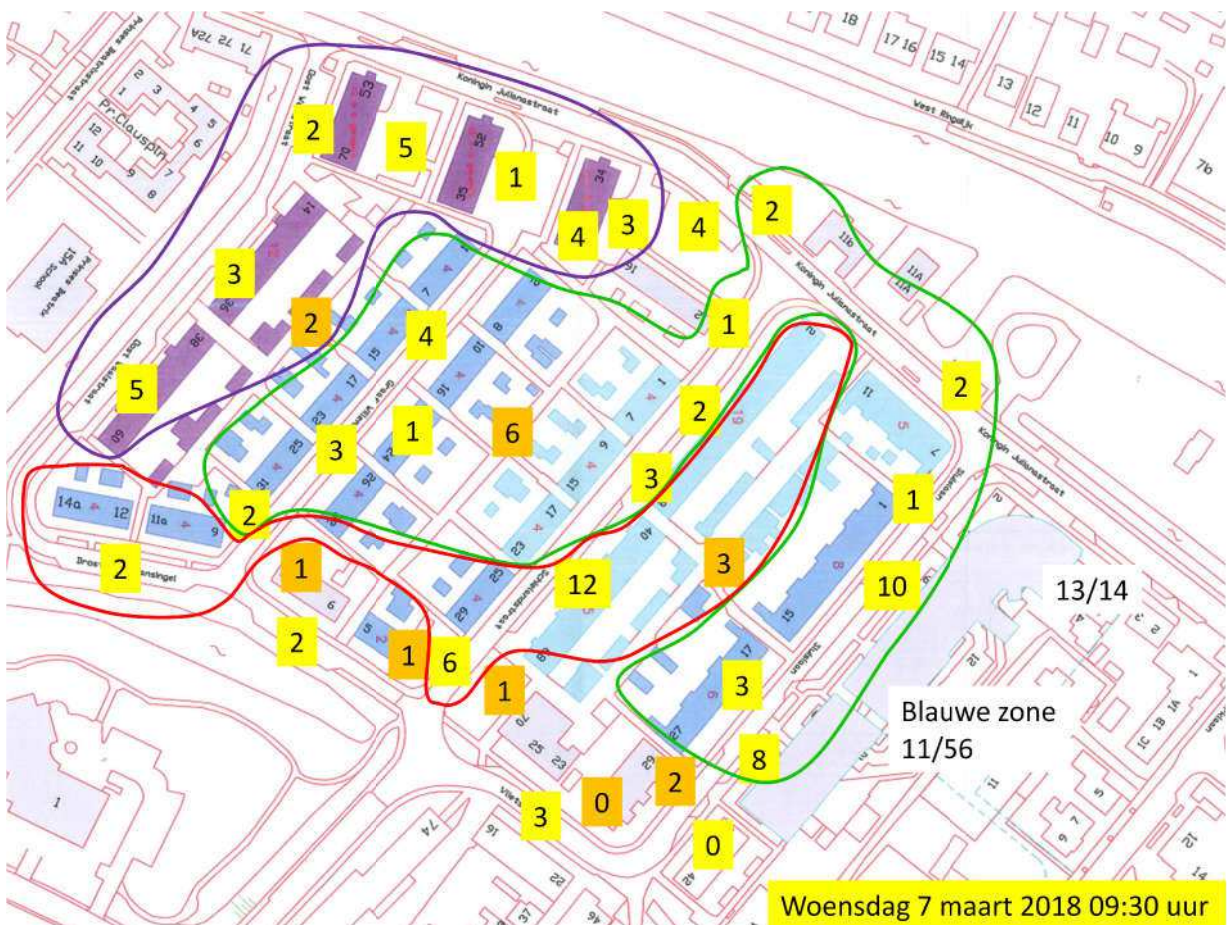
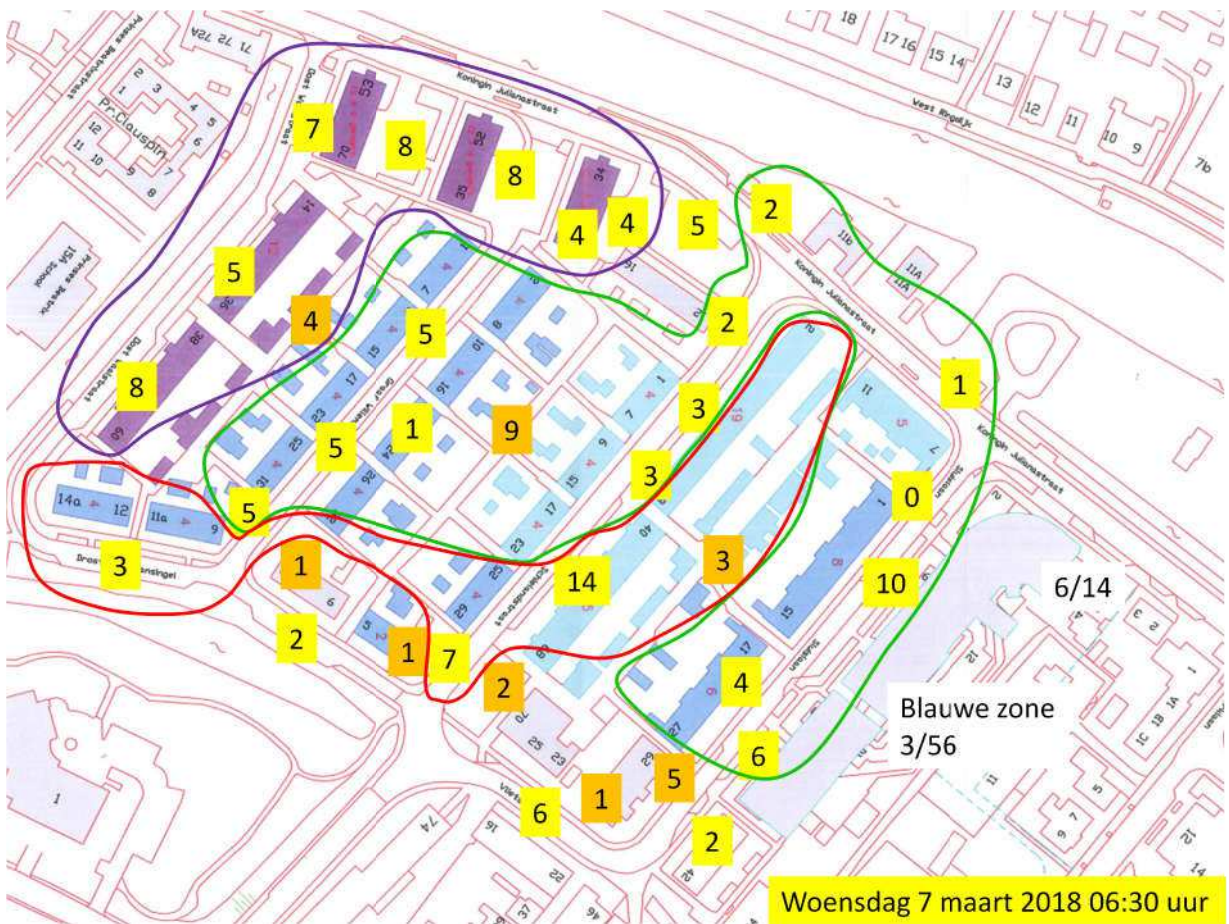
Straat	Nummers	Rijwoning	Beneden/bovenwoning	Portiekwoning	Aantal woningen	garagebox	maart 2018													
							zaterdag 3	zaterdag 3	zaterdag 3	dinsdag 6	dinsdag 6	dinsdag 6	woensdag 7	woensdag 7	woensdag 7	vrijdag 16	vrijdag 16			
Sluislaan	1-27 (oneven)	14					20	25	22	22	22	22	20	22	21	20	21			
Sluislaan	1a-16a (even en oneven)					16														
Koningin Julianastraat	7-11 (oneven)	5					4	4	5	2	3	3	3	4	6	4	3			
Schielandstraat	2-68 (even)		34				18	10	11	11	14	22	17	15	11	15	17			
Schielandstraat	1-23 (oneven)	12					9	15	18	8	14	16	17	12	11	9	17			
Schielandstraat	25-29a (oneven)		6				8	7	7	6	6	8	7	6	4	7	8			
Graaf Willemstraat	1-32 (even en oneven)	32					20	20	15	18	18	19	16	10	8	16	19			
Drost IJsermarsingel	9-14a (even en oneven)		12				3	4	3	1	3	4	3	2	1	3	3			
Koningin Julianastraat	17-22 (begane grond)					6														
Koningin Julianastraat	23-34 (even en oneven)			12			9	6	8	9	10	13	8	7	5	9	11			
Koningin Julianastraat	35-40 (begane grond)					6														
Koningin Julianastraat	41-52 (even en oneven)			12			12	7	8	10	14	14	16	6	6	12	13			
Koningin Julianastraat	53-58 (begane grond)					6														
Koningin Julianastraat	59-70 (even en oneven)			12			7	5	5	8	6	8	7	2	2	7	6			
Oost Waalstraat	14-60 (even)			24			11	11	10	10	12	13	17	10	8	11	9			
Totaal		63	52	60	175	34	121	114	112	105	122	142	131	96	83	113	127			
Totaal rijwoningen							53	64	60	50	57	60	56	48	46	49	60			
Totaal be/bo woningen							29	21	21	18	23	34	27	23	16	25	28			
Totaal portiekwoningen							39	29	31	37	42	48	48	25	21	39	39			
Totaal controle							121	114	112	105	122	142	131	96	83	113	127			

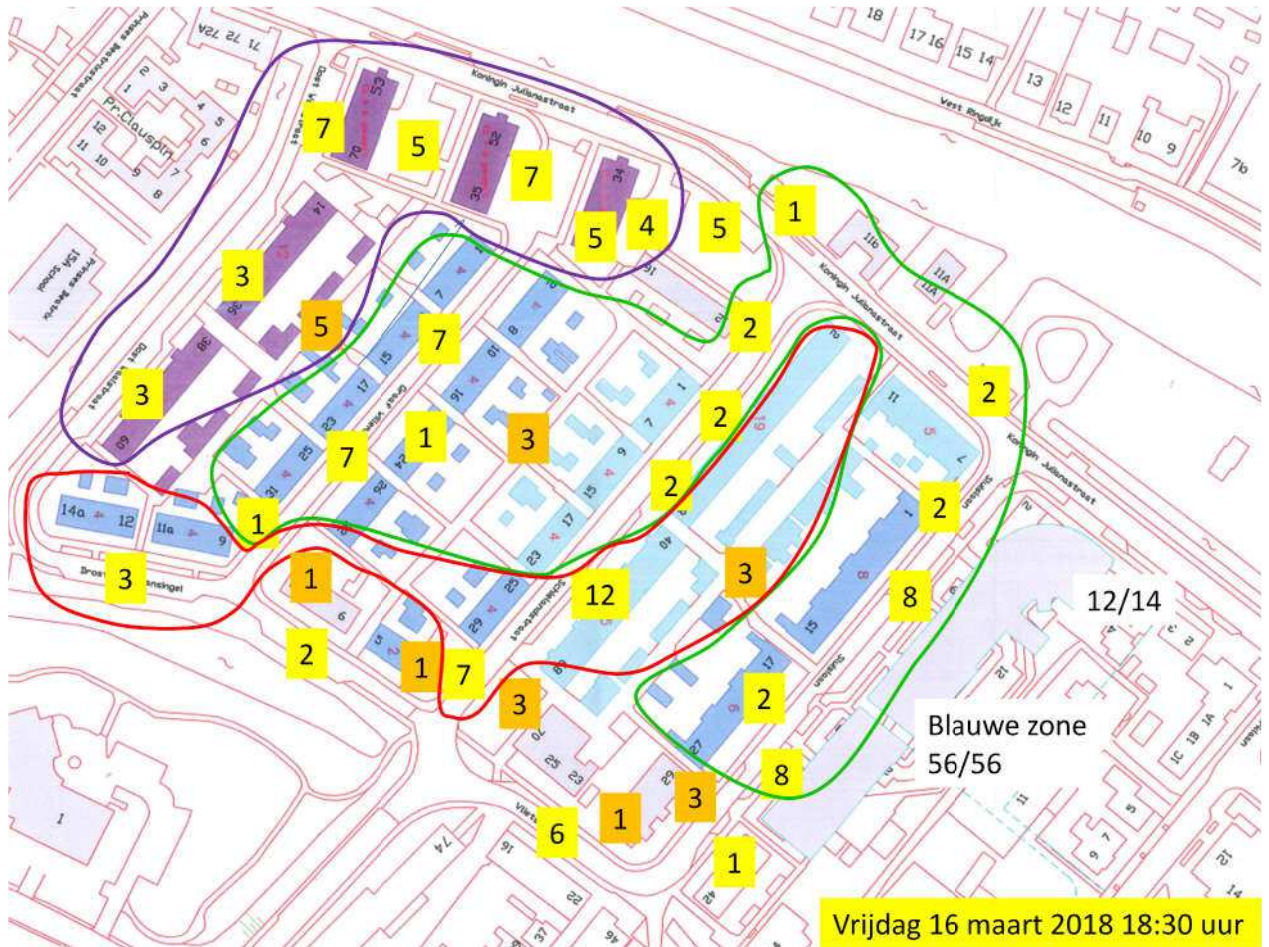
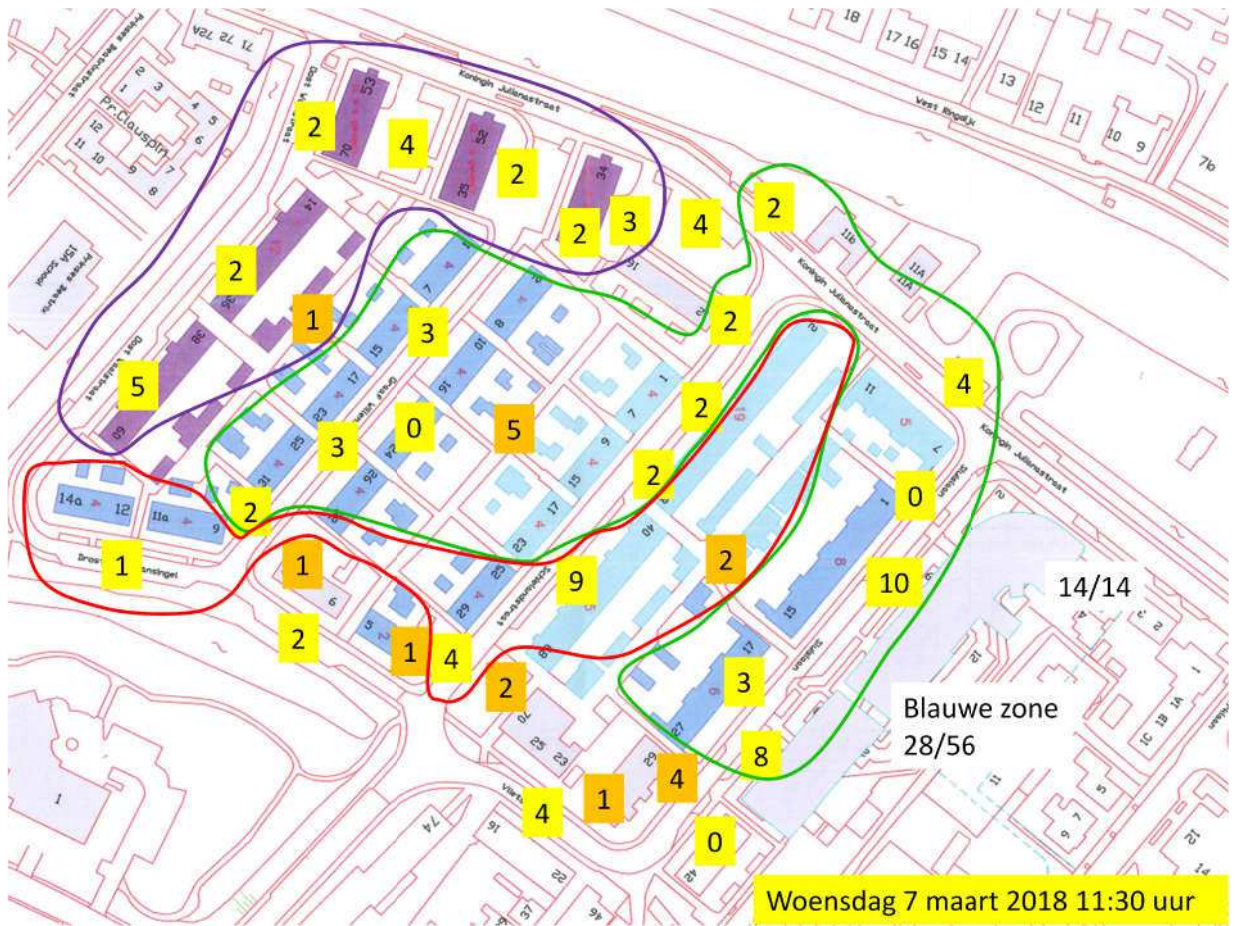
Resultaten parkeertelling











Bijlage 11 Watertoets



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu