
HOF HOGELANDE

Veere

bestemmingsplan

22 december 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 22 december 2023
KENMERK NL.IMRO.0717.0195BPHogwegBig-OW01

PROJECT Bestemmingsplan Hof Hogelande
PROJECTLEIDER ir. C.A. Louws

GEMEENTE Veere
PROJECTNUMMER 20220966

AUTEUR Rho Adviseurs voor leefruimte
STATUS Ontwerp



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doel bestemmingsplan	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Huidige planologische regeling plangebied	8
1.4	Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	12
2.1	Huidige situatie plangebied en omgeving	12
2.2	Stedenbouwkundige inrichting van het plangebied	15
2.3	Toelichting op de juridische regeling	19
Hoofdstuk 3	Toetsing aan beleid	24
3.1	Inleiding	24
3.2	Rijksbeleid	24
3.3	Provinciaal beleid	26
3.4	Gemeentelijk beleid	31
Hoofdstuk 4	Toetsing aan omgevingsaspecten	34
4.1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	34
4.2	Verkeer	35
4.3	Cultuurhistorie	36
4.4	Bodemkwaliteit	39
4.5	Watertoets	40
4.6	Geluid	41
4.7	Milieuhinder en bedrijven	44
4.8	Luchtkwaliteit	48
4.9	Externe veiligheid	49
4.10	Ecologie	51
4.11	Planologisch relevante leidingen	56
4.12	Duurzaamheid	57
4.13	Niet-gesprongen conventionele explosieven	58

Hoofdstuk 5	Financiële uitvoerbaarheid	60
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	60
5.2	Grondexploitatie	60
Hoofdstuk 6	Resultaten overleg en maatschappelijke uitvoerbaarheid	61
6.1	Resultaten overleg	61
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	64
Bijlagen toelichting		
Bijlage 1	Beeldkwaliteitsplan Hogelandseweg 1 Biggekerke	
Bijlage 2	Archeologisch onderzoek	
Bijlage 3	Verkennd bodemonderzoek Hogelandseweg te Biggekerke, d.d. 3 april 2015	
Bijlage 4	Aanvullend bodemonderzoek	
Bijlage 5	Aanmeldformulier watertoets	
Bijlage 6	Rekenbladen akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	
Bijlage 7	Notitie blootstellingsrisico gewasbeschermingsmiddelen	
Bijlage 8	Onderzoek externe veiligheid / Hogelandseweg 1 in Biggekerke	
Bijlage 9	Quickscan Flora en fauna Hogelandseweg 1 Biggekerke	
Bijlage 10	Reactie op beoordeling Quickscan Flora en fauna	
Bijlage 11	Stikstofberekeningen	
Bijlage 12	Protocol explosieven	
Bijlage 13	Landschappelijke inpassing Hof Hogelande	
Bijlage 14	Raadsvoorstel	

Regels

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	94
Artikel 1	Begrippen	94
Artikel 2	Wijze van meten	98
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	100
Artikel 3	Groen	100
Artikel 4	Verkeer	102
Artikel 5	Water	103
Artikel 6	Wonen	104
Artikel 7	Leiding - Gas	108
Hoofdstuk 3	Algemene regels	110
Artikel 8	Anti-dubbelregel	110
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	111
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	112
Artikel 11	Algemene wijzigingsregels	114
Artikel 12	Overige regels	115
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	116
Artikel 13	Overgangsrecht	116
Artikel 14	Slotregel	117

Bijlage bij de regels

Bijlage 1	Lijst Nieuwe Economische Dragere
Bijlage 2	Staat van Bedrijfsactiviteiten
Bijlage 3	Overzicht van streekeigen beplanting

TOELICHTING

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel bestemmingsplan

De eigenaar van het perceel Hogelandseweg 1A in Biggekerke is voornemens een voormalige intensieve varkenshouderij te saneren en hiervoor in de plaats 9 vrijstaande woonkavels te realiseren. De voormalige agrarische bedrijfswoning blijft behouden. De wens is om de woningen zowel permanent of als 2^{de} woning te mogen gebruiken. De gemeente Veere staat positief tegenover de beoogde herontwikkeling en is bereid om planologische medewerking te verlenen. Als voorwaarde is meegegeven dat de bedrijfsgebouwen inclusief mestkelders van het voormalige varkensbedrijf uiterlijk 31 december 2022 volledig zijn gesaneerd of zoveel eerder als mogelijk.

De betreffende gronden zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan Buitengebied Veere (zie paragraaf 1.3). Realisatie van de beoogde ontwikkeling is op grond daarvan niet mogelijk. Om de realisatie van het project juridisch-planologisch mogelijk te maken, is voorliggend bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Veere op circa 1 km van de dorpskern van Biggekerke en omvat de kadastrale percelen gemeente Valkenisse, sectie G nummers 1469, 1633, 1890 en 1891. Het wordt in het westen begrensd door de Hogelandseweg, in het zuiden door de Noordweg/Meliskerksche Watergang en in het oosten en noorden door het agrarisch gebied.

De ligging van het plangebied is aangeduid in figuur 1.1.



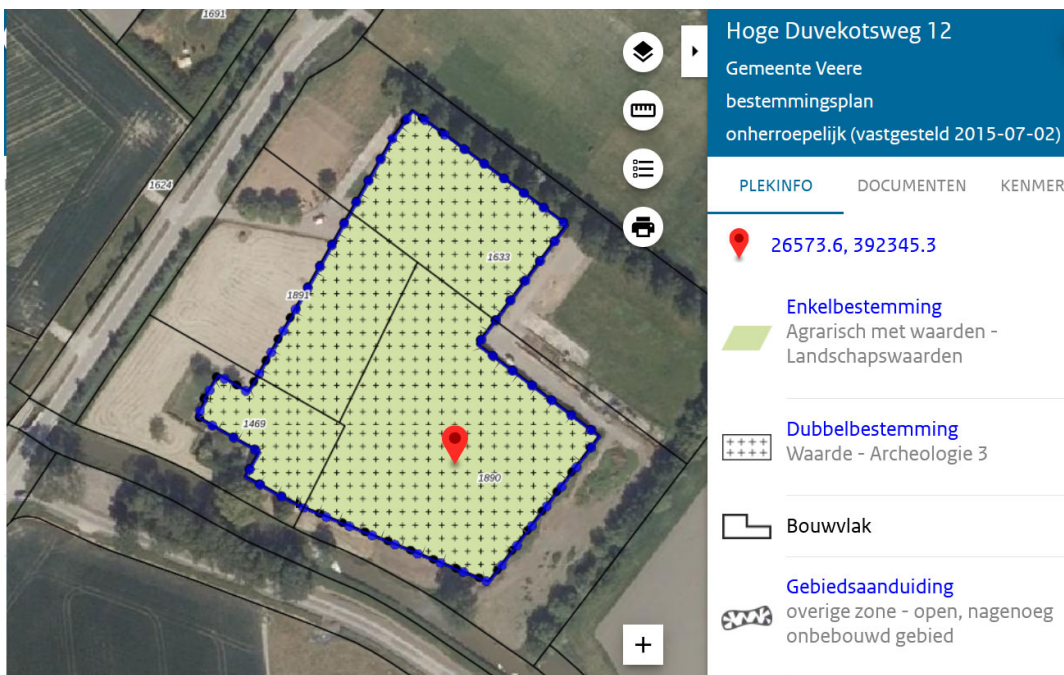
Figuur 1.1. Ligging plangebied (bron: google maps)

1.3 Huidige planologische regeling plangebied

De gronden van het plangebied zijn planologisch-juridisch geregeld in de bestemmingsplannen Buitengebied Veere en Hoge Duvekotsweg 12. Een fragment van de verbeelding van het eerstgenoemde bestemmingsplan is weergegeven op figuur 1.2. Het tweede bestemmingsplan, weergegeven in figuur 1.3, heeft betrekking op het bouwvlak uit het bestemmingsplan Buitengebied en is daar in de plaats gekomen van dat plan.



Figuur 1.2. Fragment verbeelding bestemmingsplan Buitengebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 1.3. Fragment verbeelding bestemmingsplan Hoge Duvekotsweg 12 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het bestemmingsplan Buitengebied bestaat uit een basisplan (vastgesteld 30 mei 2013) en 5 partiële herzieningen daarvan. Daarnaast is een ontwerp van een 6^{de} partiële herziening in voorbereiding.

Bestemmingsplan Buitengebied

In het basisplan heeft het plangebied de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschaps- en natuurwaarden'. Voor een groot gedeelte van het plangebied zijn de aanduidingen 'intensieve veehouderij' en 'bouwvlak' opgenomen. Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan mag ter plaatse van de aanduiding 'intensieve veehouderij' een intensief veehouderijbedrijf worden uitgeoefend. Binnen het bouwvlak mogen gebouwen en bouwwerken worden gebouwd. Dit deel van het bestemmingsplan is echter door de vaststelling van het bestemmingsplan Hoge Duvekotsweg 12 niet meer van kracht.

Het plangebied heeft in verband met de archeologische verwachtingswaarde de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Voor het bouwen, alsmede voor het uitvoeren van een werk is in bepaalde gevallen een omgevingsvergunning vereist, waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Hiervoor zijn in artikel 27 van de regels (artikel 28 na 1^e herziening) specifieke voorwaarden opgenomen.

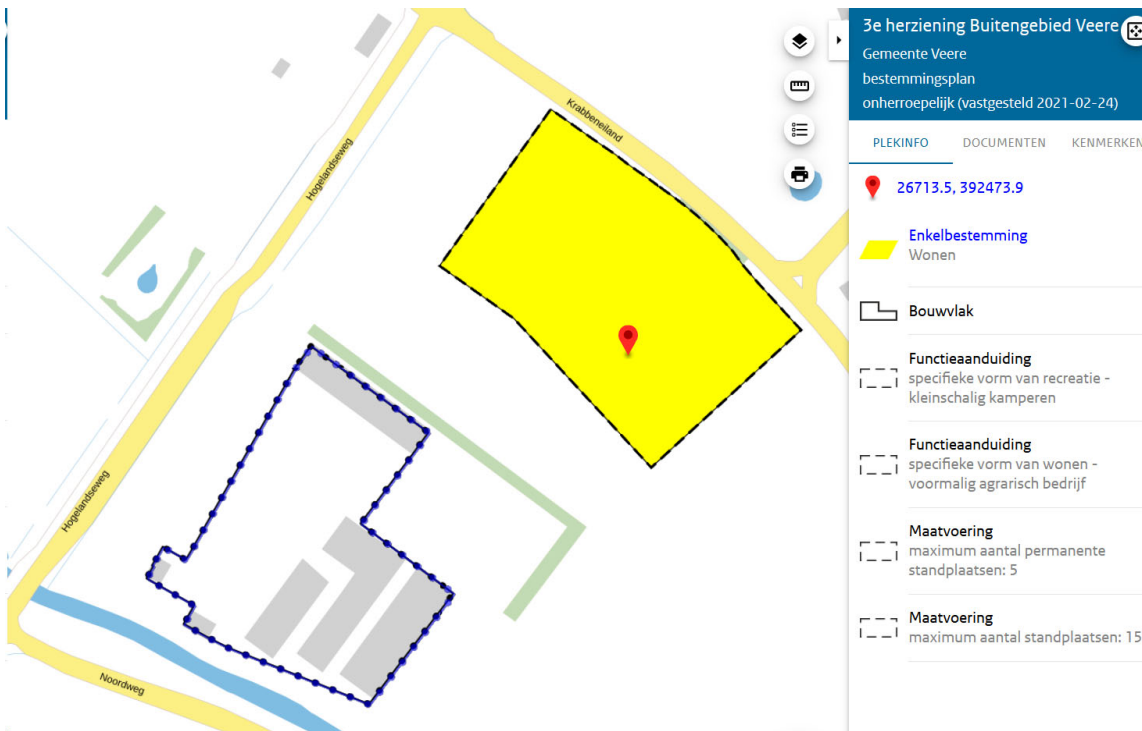
Ter plaatse van het plangebied is ook de gebiedsaanduiding 'Open, nagenoeg onbebouwd gebied' opgenomen. Bij het benutten van de bouwmogelijkheden op grond van de daar voorkomende bestemming(en) dient volgens artikel 35.11 van de regels (artikel 36.13 na 3^e herziening) rekening te worden gehouden met het open, nagenoeg onbebouwde karakter van het gebied. Deze aanduiding houdt onder meer in dat niet zonder toetsing fruitteelt/een boomgaard binnen 50 meter afstand kan worden gerealiseerd. Op dit moment zijn de gronden niet in gebruik voor fruitteelt.

In een 8 meter brede zone langs de Hogelandseweg is tot slot ook de gebiedsaanduiding 'geluidzone - weg' opgenomen. Volgens artikel 35.15 van de regels (artikel 36.17 na 3^e herziening) mogen woningen en andere, krachtens de Wet geluidhinder als geluidgevoelige objecten aan te merken gebouwen, waaronder begrepen gebouwen voor verblijfsrecreatie, recreatiewoningen en kampeermiddelen die toelaatbaar zijn ingevolge de regels van hoofdstuk II, worden gebouwd binnen de aangeduide geluidzones.

Partiële herzieningen bestemmingsplan Buitengebied

- De 1^{ste} herziening is een reparatieherziening die is opgesteld naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op het basisplan. In die uitspraak is onder andere geoordeeld dat een aantal van de bestaande kleinschalige kampeerterreinen niet voldoet aan de voorwaarde dat de aan het bouwvlak aansluitende gronden, die deel uitmaken van het agrarisch bedrijf, een oppervlakte (moeten) hebben van minimaal 4 hectare. In de herziening is vastgelegd dat bestaande kleinschalige kampeerterreinen niet aan deze voorwaarde hoeven te voldoen. Voor de nu beoogde omzetting van de agrarische bestemming in de bestemming Wonen is de herziening niet relevant. De huidige kleinschalige kampeerterreinen (minicampings) mogen worden voortgezet.
- In de 2^{de} herziening (vastgesteld 20 april 2017) is een regeling opgenomen (artikel 35 lid 35.2) waarmee voldoende parkeergelegenheid moet zijn gegarandeerd. Hoewel er op dit punt niets verandert, wordt in paragraaf 2.3 ingegaan op het parkeren en geconcludeerd dat aan de parkeereis wordt voldaan.

- De 3^{de} herziening (vastgesteld 9 november 2017) heeft betrekking op onderdelen van de verbeelding en op een aantal onderdelen van de regels zoals die golden tot en met de 2^e herziening. Een van de aanpassingen van de verbeelding is de wijziging van het agrarisch bouwvlak van het perceel Krommehoeke 1a-1b in de bestemming Wonen. Voor het perceel zijn ook enkele aanduidingen opgenomen waarmee een minicamping op het perceel mogelijk is. Voor wat de regels is van belang dat de regeling Nieuwe Economische Dragere (NED-regeling) is aangepast. In het basisplan was het geformuleerd als een afwijking van de bouwregels, in de 3^{de} herziening als een afwijking van de gebruiksregels. In die herziening zijn de voorwaarden ook enigszins aangepast.



Figuur 1.4. Fragment verbeelding 3^{de} herziening bestemmingsplan Buitengebied Veere (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

- In de 4^{de} herziening (vastgesteld 11 november 2020) zijn de regels en verbeelding op onderdelen aangepast. De NED-regeling is aangevuld met de eis dat de NED uitsluitend is toegestaan indien een (bedrijfs)woning op het betreffende bouwvlak aanwezig en in gebruik is en van waaruit de permanente bewoner van die woning de dagelijkse exploitatie van en toezicht op de NED uitoefent.
- De 5^{de} herziening heeft uitsluitend betrekking op onderdelen van de verbeelding van het plan met identificatie NL.IMRO.0717.0174BPPgbH5-VG01 (diverse locaties verspreid over het buitengebied van de gemeente Veere, niet zijnde het plangebied van voorliggend bestemmingsplan) en de in groen gemarkeerde onderdelen van de regels van het plan. In die partiële herziening is de planologische mogelijkheid voor het realiseren van recreatie-appartementen in het kader van de regeling voor Nieuwe Economische Dragere binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Veere geschrapt. Daarnaast zijn in die herziening enkele andere wenselijke aanpassingen in het bestemmingsplan Buitengebied Veere, zoals dat luidde na de 4e herziening, verwerkt. De aanpassing van de regels is niet relevant voor de beoogde ontwikkeling.

Bestemmingsplan Hoge Duvekotsweg 12

Anders dan de naam doet vermoeden, heeft dit bestemmingsplan (vastgesteld 2 juli 2015) ook betrekking op het perceel Hogelandseweg 1 te Biggekerke. Ten behoeve van de vestiging van een melkveehouderij aan de Hoge Duvekotsweg 12 in Aagtekerke zijn namelijk de emissierechten aangekocht van de voormalige intensieve veehouderij aan de Hogelandseweg 1. In dit bestemmingsplan is de aanduiding 'intensieve veehouderij' ingetrokken. De onderliggende bestemmingen en aanduidingen (waaronder 'bouwvlak') zijn gehandhaafd. Omdat het plan is opgesteld als een zelfstandig bestemmingsplan en niet als een partiële herziening van het bestemmingsplan Buitengebied, zijn alle partiële herzieningen van dat bestemmingsplan niet van toepassing op het plangebied van het Bestemmingsplan Hoge Duvekotsweg 12.

1.4 Leeswijzer

De toelichting op het bestemmingsplan heeft de volgende opzet.

- In hoofdstuk 2 zijn de stedenbouwkundige uitgangspunten vermeld die voorafgaand aan het maken van het inrichtingsplan zijn opgesteld. Vervolgens wordt het plan zelf beknopt toegelicht. Direct daaropvolgend is aangegeven op welke wijze de nieuwe situatie planologisch-juridisch is geregeld in voorliggend bestemmingsplan.
- In hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan vastgesteld en voorgenomen beleid van verschillende overheden.
- In hoofdstuk 4 is het plan getoetst aan sectorale wetgeving en aspecten.
- In hoofdstuk 6 is ingegaan op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

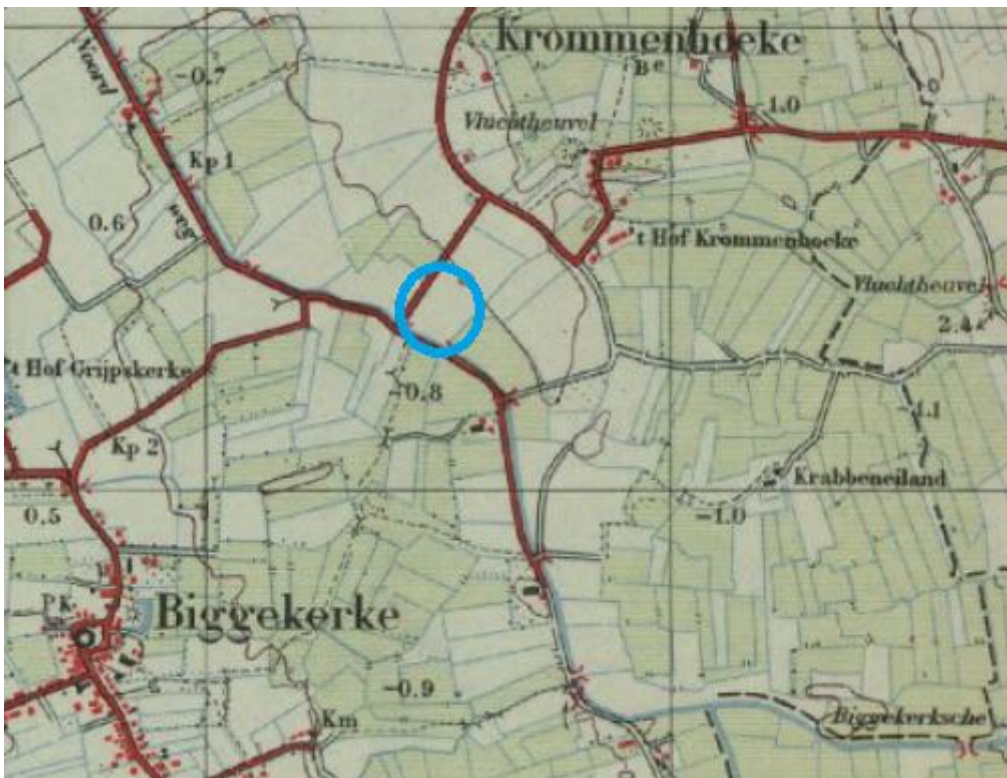
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie plangebied en omgeving

Landschappelijke context

Biggekerke ligt op ongeveer 3 kilometer ten oosten van Zoutelande. Het gebied rond Biggekerke is typerend voor het Walcherse landschap. Dit landschap is sterk beïnvloed door de inundatie van Walcheren in de Tweede Wereldoorlog door de geallieerden in 1944. Als gevolg van de inundatie had het Walcherse landschap veel schade opgelopen. Door de Noodwet Herverkaveling Walcheren werd het mogelijk om de oudere, kleine boerderijen en eigendommen door middel van ruilverkaveling en onteigeningen met het zicht op de toekomst samen te voegen tot grotere landbouwbedrijven. Deze schaalvergroting is nog altijd waarneembaar en resulteerde in een verzakelijkt landschap. De boerenerven liggen op gezette afstand van elkaar en vormen 'clusters' in het polderlandschap. Ook de vele toegangswegen zijn nog altijd voorzien van het profiel die is ontworpen bij de herindeling van Walcheren (voornamelijk met betrekking tot welke beplanting langs de wegen gepland zijn).

Op onderstaand kaartfragment uit 1949 is de verkaveling inclusief de toenmalige Hogelandseweg net na de inundatie zichtbaar.



Figuur 2.1. Ligging plangebied op kaartfragment 1949 (bron: watwaswaar.nl)

De akkers en weilanden in de omgeving van het plangebied verschillen sterk in vorm en grootte. Een ander opvallend kenmerk van het gebied is dat langs de landwegen de bebouwing zelden geschakeld is. De kavels zijn nagenoeg altijd gescheiden door een agrarisch landschap. Dit zorgt voor duidelijke bebouwingsclusters in het landschap met daarbij behorende inrichtingskenmerken op erfniveau.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele van die bebouwingsclusters. De dichtstbijzijnde bebouwingsclusters liggen ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Ten zuiden van de locatie ligt een cluster dat toebehoort aan één agrarisch bedrijf. Dit bedrijf beschikt over een minicamping (De Hofwei). Het bebouwingscluster ten noorden van de locatie betreft Krommehoeke. Dit is een klein cluster van boerenerven.

Het wegenpatroon rondom de locatie doet vrij organisch aan. Dit is een gevolg van de keuzes die gemaakt zijn in het herindelingsplan voor Walcheren na 1944. Veelal heeft men getracht bestaande trajecten te handhaven en deze opnieuw te classificeren. Afhankelijk van deze classificatie werd er een profiel voor de weg gekozen (welke verharding, welke beplanting, hoe breed moet de weg worden). Dit is op en rond de locatie nog goed te zien aan de weg van Biggekerke die langs de locatie voert. Deze wordt begeleid door een rij bomen en struweel. Langs de zuidkant van de locatie ligt de Meliskerksche watergang die is aangesloten op een groter netwerk van watergangen in de driehoek Vlissingen, Middelburg en Westkapelle.

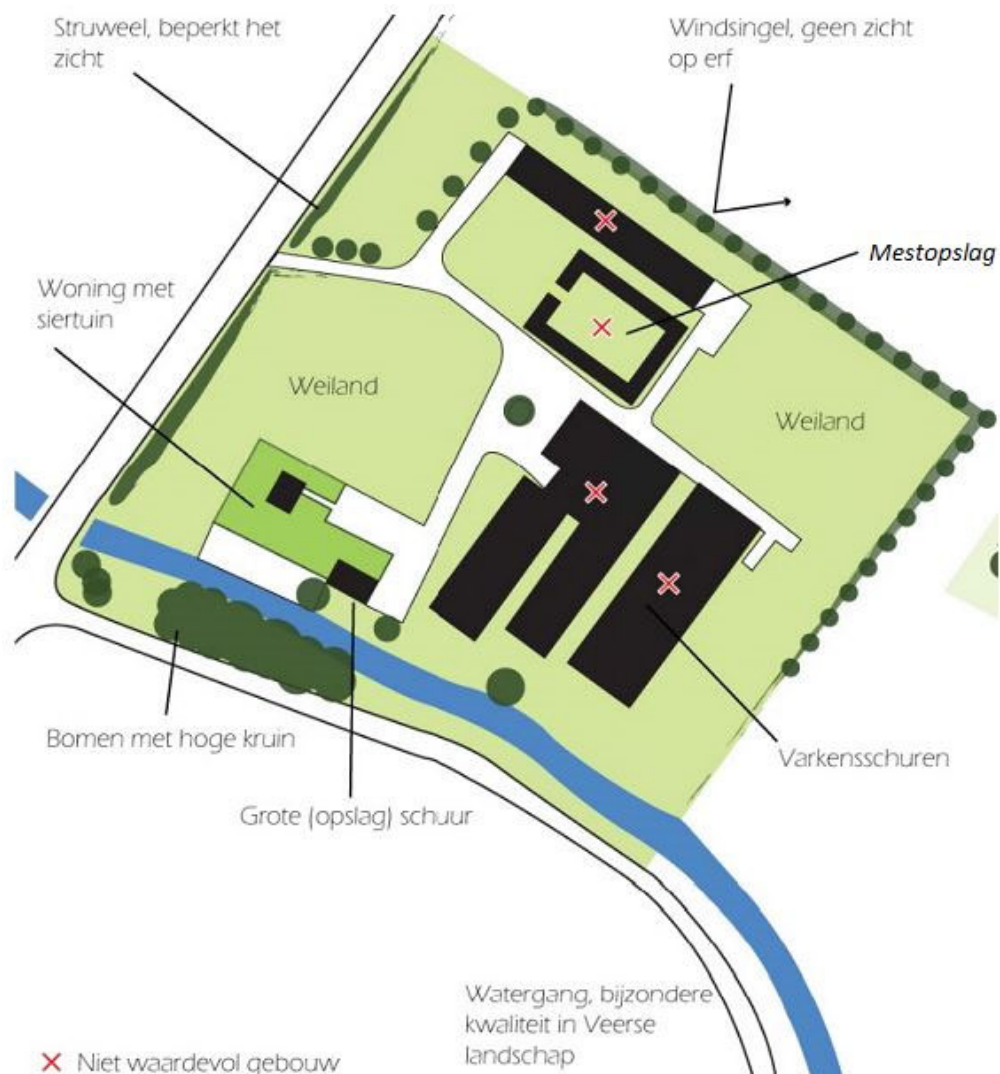
Plangebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van 3,34 hectare. Ter plaatse zijn een voormalige bedrijfswoning, een opslagschuur, 4 varkensschuren en een mestopslag aanwezig. De activiteiten van de varkenshouderij zijn in augustus 2013 beëindigd. Op dit moment wordt de locatie alleen nog gebruikt voor de stalling van paarden.

De bedrijfswoning, die staat aan de zuidwestzijde, is al jaren geleden verkocht en in gebruik als burgerwoning. Aan de voorzijde richting de Hogelandseweg bevindt zich een (kleine) siertuin. De opslagschuur is in gebruik als bijgebouw bij de woning.

De schuren staan haaks op de woning. Dit zorgt voor een clustering van de bouwvolumes op het erf. De randen van het erf zijn daarentegen leeg. De locatie is aan twee zijden voorzien van een windsingel maar is aan de wegzijde open. Aan de zuidwestzijde is het erf afgebakend door de Meliskerksche watergang. Het erf wordt ontsloten vanaf de Hogelandseweg. Vandaar lopen verschillende paden naar de gebouwen.

Op figuur 2.2 en 2.3 is de huidige situatie weergegeven.



Figuur 2.2. Huidige situatie (bron: buroSALT)



Figuur 2.3. Oprit ter plaatse van het perceel (bron: Google Streetview)

2.2 Stedenbouwkundige inrichting van het plangebied

In het kader van de beoogde ontwikkeling is door buroSALT een beeldkwaliteitsplan opgesteld, zie bijlage 1. Het beeldkwaliteitsplan probeert de landschappelijke en inrichtingskenmerken die bestaan uit duidelijke bebouwingsclusters in het landschap (vergelijk de cluster van boerenerven te Krommehoeke dat op korte afstand ligt van de planlocatie) met daarbij behorende inrichtingskenmerken op erfniveau, te integreren in de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Hiervoor zijn in het beeldkwaliteitsplan randvoorwaarden opgenomen die richting geven aan de verdere uitwerking van het plan.

In het beeldkwaliteitsplan is een stedenbouwkundige inrichtingsplan opgenomen en toegelicht en zijn richtlijnen voor de bebouwing en de openbare ruimte opgesteld.

De bouwinitiatieven in het plangebied worden getoetst aan het beeldkwaliteitsplan. Daarin zijn maten, oppervlaktes en volumes opgenomen. Dit is gedaan om de voorstellen ook een concrete begrenzing mee te geven.

Toelichting op het stedenbouwkundige inrichtingsplan

Het plan is de bestaande varkensstallen te slopen en de gehele locatie te transformeren in een bebouwingscluster met 9 vrijstaande woningen. De voormalige bedrijfswoning wordt in het bestemmingsplan omgezet in een burgerwoning. Het perceel waarop deze woning staat heeft een oppervlakte van circa 1 hectare en drukt daarmee een grote stempel op de inrichtingsmogelijkheden van het gebied.

Voor de stedenbouwkundige en landschappelijke indeling van de locatie wordt uitgegaan van een traditioneel boerenerv. Dat wil zeggen dat de vrije kavels zich rondom een centrale ontsluiting positioneren. De toegang tot de kavels vindt plaats vanaf deze ontsluitingsweg. Deze vorm van ontsluiting zorgt voor een 'levendig' binnengebied en sociale interactie tussen de bewoners. De ontsluitingsweg is een eigen weg en wordt beheerd door de VVE. De eigenweg zal voldoende breed zijn voor een vrachtwagen om de kliko's op te halen.

Dat zorgt ervoor dat de tuinen groot en open zijn waarmee een zachte overgang naar het landelijk gebied wordt bewerkstelligd.

De ontsluiting eindigt met een zogenoemde 'cul de sac', een keerlus waar het verkeer kan keren om weer vooruit het plangebied te verlaten naar de Hogelandseweg. Langs de noord- en zuidoostelijke buitenrand wordt uitgegaan van een 10 meter groengordel die in stand wordt gehouden voor een adequate landschappelijke inpassing. Hiervoor wordt zo veel als mogelijk gebruik gemaakt van de aanwezige beplanting.

De oppervlakte van de bouwpercelen varieert van 1.900 m² tot 2.670 m². Overeengekomen is dat het volume van de woningen, in afwijking van de gebruikelijke maximum maat van 750 m³, maximaal 1.250 m³ mag bedragen.

Op percelen waar een woning met een inhoud tot en met 750 m³ exclusief aan-, uitbouwen en bijgebouwen wordt gerealiseerd mag een zomerwoning als bijbehorend bijgebouw van maximaal 60 m² worden opgericht.

Om particulier opdrachtgeverschap de maximale ruimte te geven, worden de kavels vrij uitgegeven. Kopers kopen aldus zelf hun grondkavel en kiezen een architect om zo met maximale invloed hun woning te realiseren.

De gebouwen zijn individueel te onderscheiden. Wel vormen ze door de uitstraling en het type bebouwing een geheel op het totale (voormalige) erf. De nieuwe woningen kunnen de uitstraling van agrarisch bebouwing krijgen, met de typische woning of schuur met zadeldak als hoofdvorm en/ of bijvoorbeeld een kapschuur of wagenschuur als hoofdvorm. Deze mogelijke traditionele agrarische hoofdvorm kan op een traditionele of eigentijdse wijze (onder architectuur) vormgegeven worden.

De wens van de ontwikkelaar is dat de (maximaal 3) te ontwikkelen kavels langs deze watergang een aanlegsteigertje kunnen krijgen.

In de noordoosthoek van het gebied liggen 2 hogedruk gastransportleidingen (zie paragraaf 4.11). Deze wordt in het bestemmingsplan planologisch beschermd.

Er is overigens contact gelegd met de Gasunie over de voorgenomen bestemmingsplanherziening. In een e-mail heeft de Gasunie aangegeven dat zij alles in het werk stelt om de veilige en ongestoorde ligging van de leidingen te waarborgen. Daarom verzoekt zij dringend bij de inrichting van de gronden hiermee rekening te houden. Gasunie Transport Services heeft op dit moment geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen. Er gelden wel (graaf)voorwaarden.

Figuur 2.4 bevat de inrichtingsschets van het plangebied.

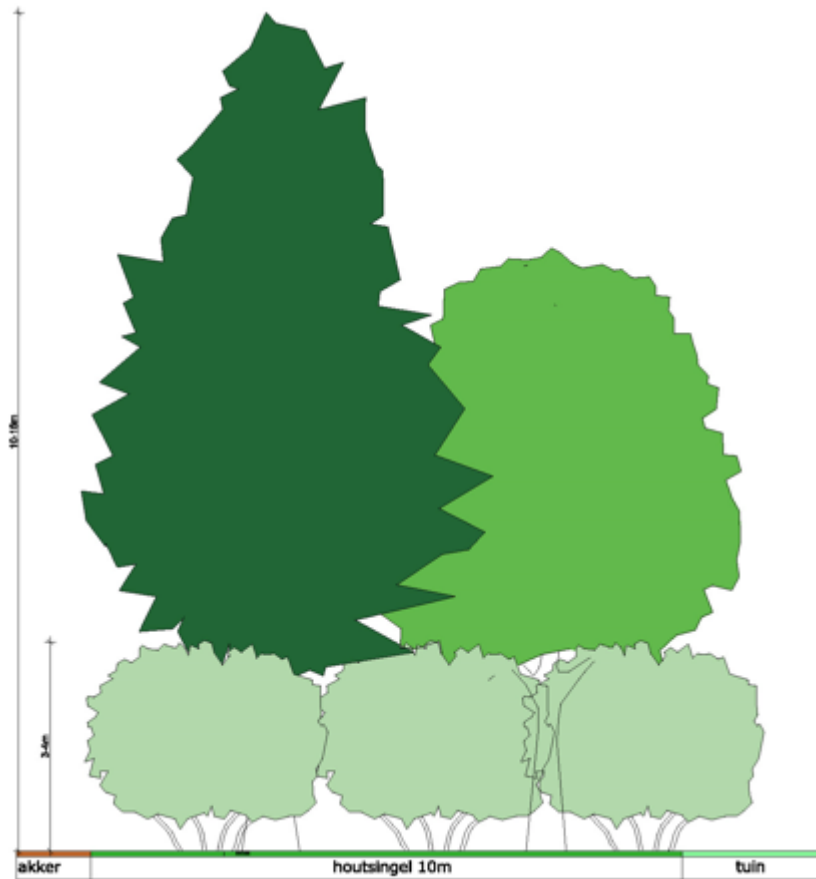


Figuur 2.4. Inrichtingsschets (tekening: B&RO Advies)

Landschappelijke inpassing

Ten behoeve van de ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Dat is opgenomen in bijlage 13.

Aan de noordoost- en de zuidwestzijde van het plangebied wordt een afschermdende beplanting gerealiseerd, bestaande uit een houtsingel met een breedte van 10 meter. deze beplantingsstrook zal bestaan uit streekeigen soorten met boomvormers als populier, es, eik, beuk, en els en struken als zwarte els, zachte berk, meidoorn, wilde liguster, vogelkers, sleedoorn, hondsroos, wilde lijsterbes en gewone vlier. Zie figuur 2.5 voor een doorsnede van de houtsingel.



Figuur 2.4 doorsnede houtsingel

Randvoorwaarden aan bebouwing en inrichting van het plangebied

Ten aanzien van de verschijningsvorm van de gebouwen stelt het beeldkwaliteitsplan de volgende voorwaarden: Hieronder worden enkele vermeld. Voor een volledig overzicht van alle randvoorwaarden wordt verwezen naar hoofdstukken 4 en 5 van bijlagen 1.

Verschijningsvorm

- De hoofdmassa's hebben een eenvoudige en eenduidige vorm met zadeldak.
- Op- en aanbouwen zijn ondergeschikt aan hoofdmassa of maken onderdeel uit van het ontwerp.
- Er wordt een minimaal aantal dakkapellen gerealiseerd, waarbij deze sterk ondergeschikt zijn aan het dakvlak.
- In principe geen platte aanbouwen. Als er platte aanbouwen worden gerealiseerd dienen deze ondergeschikt te worden vormgegeven.

Oriëntatie woningen

- De zijgevel van de woning op het kavel langs de Hogelandseweg, is representatief vormgegeven als ware het een

voorgevel.

- Het zadeldak van de woning op het kavel langs de Hogelandseweg heeft bij voorkeur een langsrichting).
- De voorgevels van de woningen op de kavels achter op het erf zijn georiënteerd op de centrale ontsluitingsweg.

Randvoorwaarden hoofdgebouw

- Het bestemmingsplan geeft ruimte aan een hoofdgebouw met een maximale inhoud van 750 m³ (excl. Kelder en vergunningsvrije uitbreidingen).
- Als het hoofdgebouw (exclusief aan-en uitbouwen) groter is dan 750 m³, dan is een zogenoemde “Domburgse zomerwoning” in een bijgebouw niet toegestaan.
- Indien wordt gekozen om het hoofdgebouw groter uit te voeren dan 750 m³, dan mag de inhoud van het hoofdgebouw maximaal 1.250 m³ bedragen.
- Het hoofdgebouw moet worden gerealiseerd binnen het aangegeven bouwvlak.
- Het hoofdgebouw wordt gebouwd op minimaal 3 meter afstand van de zijdelingse perceelsgrens.
- Bijgebouwen worden gebouwd op een afstand van minimaal 3 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw en minimaal 3 meter uit de grens van het bouwperceel.
- Woningen moeten worden uitgevoerd met een hellend dak.
- Bij het toepassen van een hellend dak, heeft het dakvlak een hellingshoek van minimaal 45 en maximaal 65 graden. Geringe afwijkingen hierin zijn mogelijk. De kap heeft de vorm van een zadeldak. Andere kapvormen als Mansarde, lessenaar of gebogen zijn niet toegestaan.
- De goot van het hoofdgebouw bevindt zich op maximaal 6 meter boven het maaiveld.
- De nok heeft een maximale hoogte van 10 meter boven maaiveld.

Bijgebouwen

Om uiteindelijk een homogeen en samenhangend beeld te krijgen is het noodzakelijk om ook voor de bijgebouwen een richtlijn op te nemen. Voor het bestemmingsplan relevante richtlijnen betreffen:

- Bijgebouwen zijn altijd ondergeschikt aan het hoofdgebouw.
- Bijgebouwen dienen voorzien te zijn van een zadeldak met de maximale nokhoogte van 7 meter boven maaiveld.
- Het zadeldak heeft een hellingshoek van minimaal 30 graden en maximaal 65 graden.
- Een plat dak is mogelijk zolang deze ondergeschikt is aan de hoofdvorm.
- De goothoogte van de bijgebouwen bedraagt maximaal 3,3 meter.
- Bijgebouwen staan minimaal 3 meter achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw.
- Bijgebouwen staan minimaal 3 meter uit de grens van een bouwperceel.

Daarnaast zijn richtlijnen gegeven voor de materiaalgebruik, erfafscheidingen en de inrichting van de openbare ruimte. Ten aanzien van verlichting geldt dat deze moet voldoen aan de eisen als gesteld wordt aan de openbare verlichting van de gemeente Veere.

2.3 Toelichting op de juridische regeling

2.3.1 Wettelijk kader

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is geregeld dat alle nieuwe ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen, digitaal moeten worden vervaardigd, met inachtneming van de daartoe wettelijk verplicht gestelde standaarden (thans SVBP2012, IMRO2012, STRI2012). Op die wijze zijn bestemmingsplannen onderling vergelijkbaar en ook digitaal uitwisselbaar.

Ook de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is van belang voor bestemmingsplannen.

2.3.2 Opzet van de bestemmingsregeling

Ten aanzien van de opzet van de bestemmingsregeling is het volgende van belang.

Verbeelding

Eisen aan de verbeelding

Belangrijke eis is dat het bestemmingsplan dient te voldoen aan de eis van rechtszekerheid. Dit betekent dat een bestemmingsregeling duidelijk en voor één uitleg vatbaar dient te zijn. In aansluiting hierop en in relatie tot de digitale verplichting verdient het de voorkeur zoveel mogelijk onderdelen van de regeling op de verbeelding zichtbaar te maken en de regels zo transparant mogelijk te houden.

Voorts zijn de volgende eisen van toepassing:

- de ondergrond waarop de verbeelding is gebaseerd, geeft informatie over de actuele (kadastrale) situatie;
- op de verbeelding wordt met de bestemming en de aanduidingen aangegeven of, en zo ja welke bebouwing is toegestaan;
- op het renvooi wordt de betekenis aangegeven van de bestemmingen en de aanduidingen;
- de volgorde van de bestemmingen in het renvooi komt overeen met de volgorde zoals van de regels (alfabetisch).

De bestemming wordt door middel van hoofdletters aangeduid, zoals 'W' voor 'Wonen'. Verder geldt het volgende:

- hoofdgebouwen mogen (uitsluitend) binnen het op de verbeelding aangeduide 'bouwvlak' worden opgericht;
- maatvoeringsaanduidingen zoals de maximum goot- of bouwhoogte worden aangegeven door middel van een matrix bij het bouwvlak;
- ten slotte kunnen er op de verbeelding aanduidingen, zoals een plangrens of een gebied met wijzigingsbevoegdheid worden aangegeven.

De gehanteerde bestemmingen

De keuze voor de gehanteerde bestemmingen is gebaseerd op het inrichtingsvoorstel en het bijbehorende beeldkwaliteitsplan. Dit betekent concreet het volgende.

De bestaande bedrijfswoning en de 9 nieuwe woonpercelen zijn bestemd voor Wonen. De nieuwe ontsluitingsweg is bestemd tot Verkeer. De structurele groenvoorzieningen langs de randen van het plangebied zijn bestemd tot Groen. De bestemming Groen is doorgaans een bestemming die aan openbaar toegankelijke gronden wordt toegekend. In dit geval zullen de eigenaren van het kavel ook eigenaar zijn van de strook die is bedoeld voor de landschappelijke inpassing en de afscherming van de percelen van gewasbeschermingsmiddelen op naastgelegen agrarische gronden.

Om te waarborgen dat de opgaande beplanting in stand wordt gehouden, is voor deze strook gekozen voor deze bestemming met de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing' en niet voor de bestemming Wonen of Tuin.

Voor de Meliskerksche watergang is de bestemming Water gehanteerd. Niet structurele waterpartijen, zoals bermsloten, zijn binnen de bestemmingen Groen en Verkeer zonder meer mogelijk.

Regels

Op grond van SVBP2012 hebben de hoofdstukken waarin de regels zijn opgenomen, de volgende vaste volgorde.

- In de 'Inleidende regels' worden in de regels gehanteerde begrippen, voor zover nodig, gedefinieerd en wordt de wijze van meten bepaald.
- In de Bestemmingsregels worden in alfabetische volgorde van de naam van de bestemmingen de regels gegeven waarmee die bestemmingen zoals die op de verbeelding voorkomen, nader worden omschreven.
- Algemene regels bevat een aantal regels (voorheen bepalingen genoemd) die voor alle bestemmingen gelden, zoals een anti-dubbeltelbepaling of de bepaling welke wettelijke regeling van toepassing).
- Overgangs- en slotregels ten slotte geven overgangsrecht voor bestaand gebruik en bestaande bebouwing en de titel van het plan.

Ook bij de opstelling van een bestemmingsbepaling (Hoofdstuk 2 van de regels) moet een vaste volgorde gebruikt worden: Een bestemmingsregel hoeft niet alle voorgeschreven elementen te bevatten. Dit is afhankelijk van de aard van de bestemming. Alle bestemmingen bevatten wel een bestemmingsomschrijving en bouwregels.

Voorts is in het Bro een aantal bepalingen opgenomen waaraan de regels van het bestemmingsplan moeten voldoen. Het gaat hierbij om een aantal begrippen, regels ten aanzien van het overgangsrecht en de anti-dubbeltelbepaling.

Tot slot dienen de regels zoveel mogelijk aan te sluiten bij de modelregels voor bestemmingsplannen die onder andere ook voor andere bestemmingsplannen in de gemeente Veere zijn gehanteerd.

2.3.3 Toelichting op de gehanteerde bestemmingen

Groen (Artikel 3)

Groenvoorzieningen zijn binnen vrijwel alle bestemmingen mogelijk. Echter voor de groenvoorzieningen langs de randen van het plangebied is het gewenst om deze ook als zodanig te bestemmen. De bestemming Groen is een globale bestemming waarbinnen andere (lees: ondergeschikte) functies zijn toegestaan, zoals waterhuishoudkundige voorzieningen.

De aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing' is gekoppeld aan een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden. Meer concreet: het is onder andere verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning bomen of andere opgaande beplanting te verwijderen, te kappen of te rooien. Dat omgevingsvergunningstelsel was al opgenomen in de regels van het bestemmingsplan buitengebied, maar nu is het expliciet gekoppeld aan de te beschermen waarden.

Op deze bestemming mogen vrijwel uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd. De enige gebouwen die in het bestemmingsplan - rechtstreeks - mogelijk worden gemaakt zijn gebouwen voor nutsvoorzieningen tot een oppervlakte van 15 m² en een bouwhoogte van 3,5 meter.

Verkeer - Verblijfsgebied (Artikel 4)

Binnen deze bestemming zijn de gebruikelijke verkeersfuncties met daarnaast bijbehorende groen- en speelvoorzieningen en water zijn toegestaan.

De bouwregeling binnen de bestemming Verkeer is nagenoeg gelijk aan die binnen de bestemming Groen.

Water (Artikel 5)

Deze bestemming spreekt voor zich. Binnen deze bestemming zijn de gebruikelijke bijbehorende voorzieningen zoals bruggen voor langzaam verkeer toegestaan.

Wonen (Artikel 6)

Gebruik van gronden en gebouwen

Binnen de bestemming Wonen zijn woningen en hierbij behorende voorzieningen, zoals erven, tuinen, parkeervoorzieningen, water- en nutsvoorzieningen toegestaan. In de woningen mogen beroepsmatige en/of bedrijfsmatige activiteiten worden uitgeoefend, mits wordt voldaan aan de voorwaarden die zijn vastgelegd in de Specifieke gebruiksregels. Ook het gebruik van een aan- of uitbouw of een bijgebouw voor mantelzorg is onder voorwaarden toegestaan.

Voor de bestaande woning is de aanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf' (vab) opgenomen.

Conform het beleid voor woningen in het buitengebied zijn zogenaamde 'Domburgse zomerwoningen' (een gebouw voor recreatief nachtverblijf) toegestaan, indien een woning uitsluitend permanent wordt bewoond. Op percelen waar een woning met een inhoud tot en met 750 m³ exclusief aan-, uitbouwen en bijgebouwen wordt gerealiseerd mag een zomerwoning als bijbehorend bijgebouw van maximaal 60 m² worden opgericht. Op bouwkvavels waar een woning met een inhoud van 751 tot en met 1.250 m³ exclusief aan-, uitbouwen en bijgebouwen wordt gerealiseerd mag geen zomerwoning als bijbehorend bijgebouw opgericht c.q. aanwezig zijn.

Situering hoofdgebouwen, aan- of uitbouwen en bijgebouwen

Binnen de bestemming is door middel van een bouwvlak aangegeven waar hoofdgebouwen mogen worden gebouwd en waar niet. Aan- of uitbouwen en bijgebouwen mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd. Deze moeten wel op een afstand van ten minste 3 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw worden gebouwd: daarvoor is geen erfbebouwing toegestaan. Uit het beeldkwaliteitsplan volgt verder dat bijgebouwen op een afstand van ten minste 3 meter uit de grens van een bouwperceel moeten staan en op een afstand van ten hoogste 25 meter van het hoofdgebouw.

Oppervlakte en inhoud van de bebouwing

In afwijking van de regeling in het bestemmingsplan Buitengebied Veere mag de inhoud van de woningen maximaal 1.250 m³ bedragen. Voor de maximale omvang van de aan- of uitbouwen en bijgebouwen is een staffel opgenomen die is gerelateerd aan de omvang van het bij de woning behorende perceel.

Hoogte bebouwing

De goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen is op de verbeelding en in de regels vastgelegd op 6 meter respectievelijk 9 meter. De algemene regel in het bestemmingsplan Buitengebied Veere is dat een kap op aan-, uit- en bijgebouwen bij woningen verplicht is. Om particulier opdrachtgeverschap te stimuleren met bijzondere architectonische ontwerpen te komen, is de verplichting niet in voorliggende bestemmingsplan overgenomen.

Leiding - Gas (Artikel 7)

De aanwezige gasleiding in het plangebied is bestemd als Leiding - Gas. Bouwen op deze gronden is uitsluitend onder voorwaarden toegestaan. Een toets van het voornemen door de beheerder van de leiding behoort tot de voorwaarden.

2.3.4 Toelichting op de algemene regels

Deze algemene regels bestaan uit een aantal algemene, niet aan specifieke bestemmingen gekoppelde, bepalingen.

Anti-dubbelregel (Artikel 8)

Deze bepaling is ingevolge artikel 3.2.4 van het Bro vast voorgeschreven. Doel van deze bepaling is te voorkomen dat er meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt, bijvoorbeeld ingeval (onderdelen van) percelen van eigenaar wisselen. Om hiervan een voorbeeld te geven: binnen de bestemming Wonen mag een bepaald percentage van het erf worden bebouwd. Indien het absolute oppervlak (uitgedrukt in m²) niet is bereikt, kan door het aankopen van een stuk erf van het aangrenzend perceel extra bebouwing tot dit maximum worden gerealiseerd. De anti-dubbelregel voorkomt dat het overgedragen erf nog eens in de beoordeling van de bouw mogelijkheden op het oorspronkelijk deel erf kan worden betrokken.

Algemene gebruiksregels (Artikel 9)

In dit artikel is een parkeerregeling opgenomen. Deze regeling is er onder meer voor bedoeld om onterechte afwenteling van de parkeerbehoefte op de openbare ruimte door particulieren te voorkomen.

Algemene aanduidingsregels (Artikel 10)

Dit artikel is gekoppeld aan de twee gebiedsaanduidingen die in het plangebied zijn opgenomen. Deze gebiedsaanduidingen zijn grotendeels gericht op de gebiedsindeling en te beschermen c.q. in stand te houden gebiedskarakteristieken zoals deze in de gemeentelijke Landschapsvisie en het geldende bestemmingsplan Buitengebied Veere zijn aangegeven. Dit betreffen:

- Open, nagenoeg onbebouwd gebied;
- Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon;

Voor deze gebieden is een omgevingsvergunningstelsel voor werken en werkzaamheden opgenomen.

Algemene wijzigingsregels (Artikel 11)

In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarmee door middel van een wijzigingsbevoegdheid ex artikel 3.6 Wro, het mogelijk is enige flexibiliteit in het plan aan te brengen. Het gaat hierbij om een bevoegdheid en houdt geen verplichting in. Deze bevoegdheid mag nadrukkelijk niet worden gebruikt om zodanig aanzienlijke wijzigingen van bestemmingen te bewerkstelligen, dat daarmee de essentie van het plan wezenlijk wordt veranderd.

Overige regels (Artikel 12)

Ook dit artikel bevat één bepaling, namelijk "Werking wettelijke regeling". In een (toenemend) aantal gevallen wordt in de regels van bestemmingsplannen verwezen naar een (andere) wettelijke regeling of wordt een procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaard). Ook in de begripsbepalingen komen die verwijzingen voor. Op grond van jurisprudentie mag een bestemmingsplan slechts volgens de vereiste procedure van de Wro worden gewijzigd. Het impliciet wijzigen van een bestemmingsplan door wijzigingen in wetgeving in de

bepalingen waarnaar wordt verwezen is niet toegestaan. Het is dan ook nodig dat verwijzingen naar toepasbare wettelijke regelingen worden gefixeerd, namelijk naar de tekst ervan zoals die op het moment van vaststelling van het plan gold. Uit praktische overwegingen is er voor gekozen in dit hoofdstuk van de regels een artikel "Wettelijke regelingen" op te nemen, waarin is bepaald dat alle wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan. Hierdoor hoeft niet meer telkens te worden verwezen naar publicaties in het staatsblad.

2.3.5 Toelichting op de overgangs- en slotregels

In artikel 13 Overgangsrecht is het overgangsrecht ten aanzien van het gebruik en het bouwen in strijd met het plan geregeld. In lid 13.1 is de in artikel 3.2.1 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor bouwwerken opgenomen. In lid 13.2 is de in artikel 3.2.2 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor gebruik opgenomen.

De slotregel beschrijft op welke wijze de regels aangehaald moeten worden.

Hoofdstuk 3 Toetsing aan beleid

3.1 Inleiding

Op diverse bestuurlijke niveaus zijn beleidsuitspraken geformuleerd die relevant zijn voor de ontwikkeling. In dit hoofdstuk zijn deze beschreven en wordt getoetst aan dit beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

Aan de hand van een toekomstperspectief 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeemverantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Toetsing en conclusie

De voorgenomen sloop van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing en de transformatie in een bebouwingscluster met woningen raakt geen rijksbelang. De NOVI verzet zich daar niet tegen.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro is de juridische vertaling op rijksniveau van het beleid dat geschetst is in de SVIR die met de vaststelling van het NOVI grotendeels is vervallen. Dit voormalige beleidsdocument bevatte regels die moesten doorwerken naar lagere overheden. Zoals hiervoor geschreven, geldt het Barro nog steeds totdat de Omgevingswet in werking is getreden. Dit betekent dat de regels uit het Barro ook geïmplementeerd moeten worden in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Evenals de SVIR (en inmiddels het NOVI) wordt het Barro gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau.

Toetsing en conclusie

Voor het projectgebied geldt dat bij de ontwikkeling van het voorgenomen plan geen nationale belangen uit het Barro in geding zijn.

3.2.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Samenvatting beleidskader

In het Bro is geregeld dat een bestemmingsplan alsmede een ontwerp hiervoor gaan vergezeld van een toelichting, waarin zijn neergelegd:

- een verantwoording van de in het plan gemaakte keuze van bestemmingen;
- een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding;
- de uitkomsten van het overleg met officiële instanties;
- de uitkomsten van het verrichte onderzoek;
- een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken;
- de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.

Op al deze punten wordt in voorliggende toelichting ingegaan.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Verder is het Bro vastgelegd dat voor stedelijke ontwikkelingen de zogenoemde "Ladder voor duurzame verstedelijking" moet worden gehanteerd. Dit is een instructieregel en heeft tot doel zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Een voorgenomen stedelijke ontwikkeling moet aan deze regel worden getoetst.

- Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte worden beschreven.
- Voor een stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied moet daarnaast worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

De ladder heeft betrekking op alle nieuwe stedelijke ontwikkelingen: woningbouw, kantoren, bedrijven, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit jurisprudentie blijkt dat de indicatieve ondergrens voor een stedelijke ontwikkeling het toevoegen van meer dan 11 woningen of een functiewijziging of toename van 500 m² bebouwing betreft. De geldende planologische mogelijkheden zijn vertrekpunt bij de beoordeling of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Provinciale, regionale en of gemeentelijke (woon-)visies en (woningbouw-)programma's kunnen voor de onderbouwing van de behoefte aan woningen worden gebruikt.

Gezien het aantal woningen dat in het plangebied wordt gebouwd, is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling waarvan de behoefte moet worden beschreven.

Voor een inschatting van de kwalitatieve woningbehoefte kan gebruik worden gemaakt van het Woningkwaliteit- en woningmarktonderzoek Zeeland 2019 (KWOZ, 10 januari 2020) dat in opdracht van de Provincie Zeeland is opgesteld. Daaruit blijkt onder andere het volgende:

- huishoudensgroei is primair te verwachten in de 65- en 80-plushuishoudens. Op Walcheren zijn alleenstaanden en stellen boven de 65 jaar de grootste doelgroep die bovendien in absolute en relatieve aantallen sterk groeit.
- De opgave voor nultredenwoningen is dan ook relatief groot.
- Op Walcheren bestaat daarnaast ook nog behoefte aan reguliere grondgebonden (koop)woningen doordat het aantal gezinnen hier nog op peil blijft of blijft groeien. In 2040 zijn op Walcheren in 2040 circa 3.660 (+7%) meer huishoudens dan in 2019.
- Op Walcheren ontstaat een overschot aan sociale huurappartementen door krimp van het aantal jonge huishoudens en de wens van een deel van deze groep jonge huishoudens om door te stromen. Deze doorstroomwens leidt tegelijkertijd tot een additionele behoefte aan grondgebonden koopwoningen.

- Het programma dat gebouwd sluit aan op de vraag naar reguliere grondgebonden (koop)woningen.

Conclusie

Het rijksbeleid en de daarop gebaseerde wettelijke regelingen vormen geen belemmering voor dit project. De voorgenomen woningbouw voorziet zowel in de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsplan Zeeland 2018

Provinciale Staten hebben op 21 september 2018 het Omgevingsplan Zeeland 2018 vastgesteld. Dit plan bevat de hoofdlijnen uit alle provinciale beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving. Het gaat over economie, ruimte, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu. De kern van het omgevingsplan wordt gevormd door vier integrale strategische toekomstgerichte opgaven die nationaal en provinciaal centraal staan:

1. Duurzame en concurrerende economie;

Deze opgave is voor de ontwikkeling van het plangebied met woningbouw niet relevant.

2. Klimaatbestendige en -neutrale samenleving;

Voor deze opgave zijn de thema's water en klimaatadaptatie van belang. Aan het thema water wordt in paragraaf 4.5 aandacht besteed. Binnen het thema 'Klimaatadaptatie' is het onderwerp 'Hitte' of beter het voorkomen van hittestress een aandachtspunt. Bij de inrichting van het bebouwd gebied (meer vergroening en minder verharding) maar ook bij de bouw van onder andere woningen moet hiermee rekening worden gehouden.

3. Waardevolle leefomgeving;

Ten aanzien van dit thema zijn de onderwerpen erfgoed en archeologie relevant. Deze onderwerpen worden in paragraaf 4.3 behandeld.

4. Toekomstbestendige bereikbare woon-, werk- en verblijfsomgeving.

Als het gaat om deze opgave dan is vooral het thema 'Wonen' van belang. Op dit thema wordt hierna ingegaan.

Wonen

De provincie Zeeland stelt daarbij de Zeeuwse burger en zijn of haar woonwensen centraal. Het is van provinciaal belang dat de regionale woningmarkten in Zeeland goed functioneren, het woonbeleid is hierop afgestemd. Gestreefd wordt naar een woningvoorraad die qua omvang, locatie en type is afgestemd op de woonwensen van de Zeeuwse huishoudens.

De woningvoorraad van Zeeland is vergeleken met andere provincies ouder en van mindere kwaliteit. Door de sociaal-demografische ontwikkelingen neemt de behoefte aan woningen nabij voorzieningen in steden en centrumkernen toe. Bij woningbouw staan de ruimtelijke doelen van bundeling en zorgvuldig ruimtegebruik hoog op de agenda. Het is van provinciaal belang dat Zeeuwse steden de sociaal-economische motor blijven van de provincie. Woningbouwprojecten, zeker de omvangrijke, hebben een gemeentegrensoverschrijdend impact. Er moet daarom op regionaal niveau gekozen worden voor de woningbouwplannen die qua omvang, locatie en type aansluiten bij de woonwensen van de Zeeuwse burger. De keuzes moeten worden gemaakt in regionale woningmarktafspraken voor Walcheren. De regionale woningmarktafspraken zijn bedoeld om regionaal woningbouwbeleid vast te stellen en dienen als onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking, zoals verwoord in paragraaf 3.2.3. Op de regionale woningmarktafspraken wordt in paragraaf 3.3.3 ingegaan.

De voor de provincie relevante beleidskaders uit het Omgevingsplan zijn uitgewerkt in de Omgevingsverordening Zeeland 2018 (zie hierna).

3.3.2 Omgevingsverordening Zeeland 2018

Een aantal onderdelen uit het Omgevingsplan is juridisch vertaald in de Provinciale Omgevingsverordening 2018 (inclusief wijzigingen). Deze verordening is gelijktijdig met het 'Omgevingsplan Zeeland 2018' vastgesteld. Nadien zijn verschillende wijzigingen van de verordening vastgesteld. Deze hebben vooral betrekking op het kustfundament, zonneparken, grootschalige bedrijventerreinen en de begrenzing van natuurgebieden. De Omgevingsverordening richt zich – net zo breed als het Omgevingsplan – op de fysieke leefomgeving in de Provincie Zeeland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, maar ook op het gebied van mobiliteit, milieu, natuur, water en bodem. De regels zijn vooral van belang voor het opstellen van bestemmingsplannen. Hierna is getoetst aan de voor dit plangebied relevante artikelen.

Wonen (Artikel 2.7 van de verordening)

In de toelichting bij een bestemmingsplan waarin een nieuwe kleinschalige woningbouwlocatie in het landelijk gebied wordt toegelaten wordt aannemelijk gemaakt dat wordt voldaan aan de in bijlage C (*van de verordening*. red.) bedoelde voorwaarden. Nieuwe kleinschalige woningbouwlocaties in het landelijk gebied, die niet voldoen aan de in bijlage C bedoelde voorwaarden, worden in een bestemmingsplan niet toegelaten.

In die bijlage zijn de volgende mogelijkheden opgenomen voor kleinschalige woningbouwlocaties in het landelijk gebied:

1. Het benutten van bestaande bebouwing; 'rood voor rood'.
2. Ruimte voor ruimte.
3. Nieuwe bebouwing; rood voor groen. Nieuwe landgoederen en buitenplaatsen.

In dit geval is de Ruimte voor ruimte regeling (sub2) van toepassing:

In de regeling is de mogelijkheid opgenomen om ongewenste of in onbruik geraakte objecten in het buitengebied te saneren in ruil voor planologische ontwikkelingsruimte, bijvoorbeeld in de vorm van een woon- of recreatieve functie.

Een voorbeeld hiervan vormt de regeling voor sanering van vrijkomende bebouwing in het buitengebied, waarvoor in ruil een woonfunctie kan worden toegekend. Aan de uitvoer van deze regeling op gemeentelijk niveau worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er kunnen maximaal 3 compensatiewoningen worden gerealiseerd. Voor de realisatie van een woning/bouwkavel wordt uitgegaan van een te slopen oppervlak van 500 m² schuur of 0,5 ha glas of andere bebouwing van een vergelijkbare grootte. Hiervan kan worden afgeweken indien:
 1. uit een financiële onderbouwing blijkt dat onvoldoende kostendragers kunnen worden gegenereerd voor de sloop van het betreffende object en
 2. dit aantoonbare meerwaarde oplevert voor het landschap.
- Het dient te gaan om niet-cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Onder cultuurhistorisch waardevolle bebouwing wordt verstaan cultuurhistorische waardevolle boerderijen.
- Sloop en het voorkomen van heroprichting dienen te worden gewaarborgd.

Toetsing

Omdat drie compensatiewoningen onvoldoende zijn als kostendrager voor de sanering, is het elders realiseren van woningbouw geen reëel alternatief. In overleg met de provincie is afgesteld dat ter plaatse 9 woningen kunnen worden gerealiseerd. Dit is ruimtelijk mogelijk omdat een grote oppervlakte aan bebouwing wordt gesloopt (5.124 m²). Gelet hierop, alsmede het belang van de sanering van een intensieve veehouderij, is een dergelijk aantal woningen aanvaardbaar.

De landschappelijke meerwaarde is aangetoond in paragraaf 2.2 en het bijbehorende beeldkwaliteitsplan (Bijlage 1). Het gaat om niet cultuurhistorisch waardevolle bebouwing.

De transformatie wordt geborgd door middel van dit bestemmingsplan en een anterieure overeenkomst (zie hoofdstuk 6).

Bufferzones (artikel 2.17 van de verordening)

In een bestemmingsplan waarin voor de eerste maal woon- of verblijfsrecreatieve bestemmingen worden aangewezen worden nieuwe woon- of verblijfsrecreatieve functies niet toegelaten binnen een afstand van:

- 100 meter tot buiten bestaand stedelijk gebied gesitueerde gronden waarop agrarische gebouwen anders dan kassen zijn toegelaten.
- 50 meter vanaf bestaand stedelijk gebied gesitueerde kassen en, primair, vanaf daarvoor aangewezen bouwvlakken alsmede vanaf buiten bestaand stedelijk gebied gesitueerde gronden waarop fruitteelt is toegelaten.

Een kleinere afstand kan worden gehanteerd indien in de toelichting bij het bestemmingsplan aannemelijk wordt gemaakt dat geen of nagenoeg geen hinder optreedt bij woon- of verblijfsrecreatieve functies en de kleinere afstand niet leidt tot onevenredige beperkingen dan wel geen schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid zullen optreden in de bedrijfsvoering van de betrokken agrarische bedrijven.

Een kleinere afstand worden gehanteerd indien in de toelichting bij het bestemmingsplan aannemelijk wordt gemaakt dat en de kleinere afstand niet leidt tot onevenredige beperkingen in de bedrijfsvoering van de betrokken agrarische bedrijven.

Toetsing

Agrarische gebouwen binnen een afstand van 100 meter

In de omgeving van de beoogde woningbouwlocatie is één agrarisch bedrijf aanwezig, namelijk Noordweg 3. De kleinste afstand van het plangebied tot het bouwvlak van het akkerbouwbedrijf aan de Noordweg 3 bedraagt 37 meter. De kleinste afstand tot de bouwvlakken waar de woningen kunnen worden gebouwd, bedraagt 77 meter. De activiteiten op het agrarische huiskavel is echter niet primair gericht op het plangebied. Op het perceel staat een loods die richting het plangebied gesloten is en die zorgt voor afscherming van eventuele milieuhinder. De ruimte tussen de loods en de Noordweg (gedeeltelijk gelegen binnen het bouwvlak) is ingericht als grasperk (tuin). Er is geen vergunning verleend voor het houden van vee. Dat is dan ook niet aanwezig op het bedrijf.



Figuur 3.1. Zicht op het agrarisch bedrijf Noordweg 3 ten zuidwesten van het plangebied (bron: Google Streetview)

Op basis van vorenstaande is aannemelijk dat de kleinere afstand niet leidt tot onevenredige beperkingen in de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf en dat er geen of nagenoeg geen hinder optreedt bij de nieuwe woningen. De kleinere afstand leidt evenmin tot schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid. Ter ondersteuning van deze conclusie kan worden verwezen naar de milieubeoordeling die in paragraaf 4.7 is opgenomen. Daaruit blijkt dat voor het akkerbouwbedrijf een richtafstand geldt van 30 meter.

Kassen en fruitteelt binnen een afstand van 50 meter

Binnen een afstand van 50 meter zijn geen kassen aanwezig. De omliggende gronden binnen deze afstand zijn evenmin in gebruik voor fruitteelt (zie figuur 3.2 hierna en figuur 4.3 in paragraaf 4.7.2).



Figuur 3.2. Zicht vanaf de weg Krabbeneiland op het agrarisch perceel direct ten noorden van de locatie (bron: Google Streetview)

Landschap en erfgoed (Artikel 2.28 van de verordening)

In een bestemmingsplan worden geen bestemmingen aangewezen of regels gesteld die, ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan, mogelijk maken dat de in bijlage G (van de regels) en aangegeven in bijlage 12 (van de toelichting) op de verordening bedoelde landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de gronden of elementen significant worden aangetast.

Ook mogen de bestemming en de regeling niet leiden tot een significante aantasting van de samenhang tussen de gronden of elementen. In de toelichting bij een bestemmingsplan waarin, ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan, nieuwe bebouwing of nieuwe vormen van grondgebruik worden toegelaten wordt aannemelijk gemaakt dat de in de vorige volzin bedoelde aantasting en vermindering zich niet voordoen.

Toetsing

In de genoemde bijlage 12 is een kaart opgenomen waarop een gebied op korte afstand van het plangebied (ten minste 80 tot 100 meter) is aangeduid als open poelgebied. Kenmerkend voor dit gebied zijn de openheid, de structuur van verkaveling, de beplanting, (micro)reliëf en wegen.



Figuur 3.3. Fragment kaart verordening met in groen het open poelgebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

De genoemde kenmerken (of waarden) worden door de voorgenomen ontwikkeling niet beïnvloed of aangetast. Op de locatie is namelijk al bebouwing aanwezig en rondom de locatie is beplanting aanwezig die grotendeels wordt gehandhaafd. (Micro)reliëf is in het plangebied niet van belang.

Voor zover die regels relevant zijn voor het voorliggend bestemmingsplan zijn deze opgenomen in de hoofdstuk 4 en is de beoogde ontwikkeling daaraan getoetst. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling voldoet aan de regels van de verordening.

3.3.3 Regionale woningmarktafspraken Walcheren

Op 21 juli 2017 zijn vernieuwde woningbouwaafspraken vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland. Daarin is vermeld dat bij elke ruimtelijke planprocedure een verwijzing volstaat naar de regionale woningmarktafspraken om een solide onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking te krijgen.

De netto ladderruimte die ingevuld kan worden met nieuwe woningbouwplannen bedraagt voor geheel Walcheren 1.405 woningen (bron: dashboard ladderruimte april 2022). Dit betreft de harde plannen.

Uit deze nieuwe woningmarktafspraken blijkt dat de woningbouw in het voorliggend plangebied niet is opgenomen in het overzicht aan 'harde' plancapaciteit. Dat betekent dat moet worden bezien of er 'ladderruimte' is om de nieuwe/zachte woningbouwcapaciteit in dit plan om te zetten naar harde plancapaciteit.

Om die reden is een afwegingskader opgesteld voor nieuwe woningbouwontwikkelingen als onderdeel van de regionale woningmarktafspraken Walcheren 2016 -2025. Voor de behandeling van de woningbouwplannen op Walcheren is een tabel gemaakt. Afhankelijk van de planfase, locatie, omvang en woningtype is hierbij aangegeven onder welke voorwaarden de woningbouwplannen volgens Gedeputeerde Staten akkoord zijn. Een uitsnede van de tabel met de relevante regels is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Uitsnede afwegingskader voor nieuwe woningbouwontwikkelingen

	planfase	locatie	Soort plan	omvang	woningtype	Omgang
K	zachte plancapaciteit	buiten grens BBG	ruimte voor ruimte regeling	≤ 3 woningen	alle typen	akkoord bij voldoende ladderruimte
L	zachte plancapaciteit	buiten grens BBG	rood-voor-rood regeling	≤ 3 woningen	alle typen	akkoord bij voldoende ladderruimte
M	zachte plancapaciteit	buiten grens BBG	alle soorten	alle typen	alle typen	alleen akkoord als er ladderruimte is en binnen de grens BBG geen alternatieven zijn en instemming andere Walcherse gemeenten

In de Omgevingsverordening Zeeland 2018 wordt voor de definitie bestaand stedelijk gebied aangesloten bij het Besluit ruimtelijke ordening, namelijk: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur. Op grond hiervan ligt de woningbouwlocatie in het plangebied buiten het bestaand stedelijk gebied. De provincie heeft niettemin met de opgenomen plancapaciteit ingestemd vanwege het grote maatschappelijk belang om de (gebouwen van de) voormalige intensieve veehouderij te saneren.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Woningbehoefte en woningbouwprogramma

Het woonklimaat in Veere, Wonen, werken en voorzieningen (2009)

In opdracht van de gemeente Veere en woningcorporatie Woonburg is onderzoek uitgevoerd naar het woonklimaat in de gemeente¹. Voor elk van de 13 kernen in de gemeente is een 'sociaal profiel' opgesteld. Aan de hand hiervan is bekeken hoe met gemeentelijk beleid op het vlak van wonen, voorzieningen en de WMO de ontwikkelingen (in de kernen) in de gewenste richting kan worden gestuurd. Uit het onderzoek blijkt dat de woningmarkt redelijk in evenwicht is.

Het aantal inwoners zal door gezinsverdunding en vergrijzing af gaan nemen. Maar het aantal huishoudens blijft voorsnog toenemen. En: anders dan de andere krimpregio's is Veere populair, onder toeristen maar ook onder woningzoekenden van buiten de gemeente.

De grote aantrekkingskracht van de gemeente is de ligging aan de kust, de mooie stranden en het prachtige achterland. Deze aantrekkingskracht maakt dat anders dan in andere krimpgebieden leegstand minder snel zal optreden. Als er al geen inwoner uit de eigen gemeente is die de vrijgekomen woning wil bewonen, dan is er in de meeste gevallen wel iemand van buiten.

Toetsing

Uit het onderzoek blijkt dat er mogelijkheden zijn voor beperkte groei (niet alleen jongeren, maar ook terugkeerders en mensen van buiten). De ontwikkeling geeft hier mede invulling aan.

Structuurvisie gemeente Veere 2025 (2012)

Met deze visie wil de gemeente Veere beleidsmatig gezien zo goed mogelijk meebewegen met de veranderende bevolkingssamenstelling zodat een passende woningomgeving (inclusief leefbaarheid) kan worden geboden. De gemeente richt zich hierbij op een scenario van beperkte groei en heeft specifiek aandacht voor ouderen en jongeren. Dit geldt zowel voor woningbouw als voorzieningen. Uitgangspunten voor de Woonvisie zijn onder andere:

- a. Een beperkte groei van de gemeente. Hierbij moet “groei” worden gezien als een stijging van het aantal huishoudens en daarmee het aantal woningen terwijl het aantal inwoners gelijk blijft of een geringe krimp vertoont.
- b. Het woningaanbod moet beantwoorden aan de wensen en behoeften van de doelgroepen, en kan, afhankelijk van het dorpsprofiel, per woonkern verschillen. In het algemeen zal het woningaanbod minder dan tot nu toe worden beheerst door de klassieke doelgroep “gezinnen”. Extra aandacht krijgen de “nieuwe” specifieke doelgroepen jongeren, ouderen en nieuwkomers.

Wonen in de kernen is het uitgangspunt. Nieuwe woonlocaties zijn primair inbreidingslocaties: uitleglocaties aan de randen van de kernen zijn, op bestaande ontwikkelingen en mogelijk (kleinschalige) nichemarkten na, niet aan de orde. Woonopgaven in het buitengebied zijn niet aan de orde, uitzonderingen daarop zijn:

- transformatie naar wonen door hergebruik van bestaande gebouwen waarvan het agrarisch gebruik beëindigd is;
- versterking van de buurtschappen door beperkte toevoeging van woningen;
- het mogelijk toevoegen van bijzondere kleinschalige woonvormen. Voor al deze mogelijkheden geldt het “ja, mits principe” en het kwaliteitsbeleid vanuit de Nationale Landschappen.

Toetsing

De ontwikkeling betreft een transformatie van een voormalige intensieve veehouderij. Er is sprake van een toevoeging van een kleinschalige en bijzondere woonvorm. De ontwikkeling draagt bij aan de verbetering van het landschap. Daarom is de ontwikkeling in overeenstemming met de structuurvisie.

3.4.2 Archeologiebeleid

De gemeente heeft archeologiebeleid geformuleerd. In paragraaf 4.3.2 wordt hier op ingegaan en wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan dit beleid. Er heeft ook archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De resultaten daarvan en de consequenties daarvan voor dit bestemmingsplan zijn eveneens in die paragraaf vermeld.

3.4.3 Welstandsbeleid

Nota Ruimtelijke Kwaliteit 2016

De gemeenteraad heeft in mei 2016 de Nota Ruimtelijke Kwaliteit 2016 vastgesteld. Deze nota heeft de Welstandsnota 2012 vervangen, die zich vooral richtte op het in stand houden van de bestaande gebouwde omgeving. In de Nota Ruimtelijke Kwaliteit wordt meer ingezet op versterking van de ruimtelijke kwaliteit en aandacht besteed aan de omgang met nieuwe ontwikkelingen, het culturele erfgoed en de relatie van het gebouw met landschap en de openbare ruimte.



Figuur 3.4. Omslag Nota Ruimtelijke Kwaliteit 2016

De zorgplicht ligt niet meer uitsluitend bij de gemeente, maar is een gezamenlijke inspanning tussen initiatiefnemer, ontwerper, de gemeente en direct betrokkenen. Voor bouwplannen zijn vaste en gebiedsgerichte richtlijnen geformuleerd voor de situering van het hoofdgebouw, de gevels, het dak, de detaillering en het materiaal, kleurgebruik en textuur.

Enkele in het oog springende vaste richtlijnen waaraan bouwplannen minimaal moeten voldoen, zijn:

- Het bouwwerk past in of respecteert:
 1. de aanwezige karakteristiek van de bestaande omgeving (stedenbouwkundige context, zoals straatwand, open/gesloten bebouwing, hoeksituatie e.d.);
 2. de toekomstige omgeving (stedenbouwkundige visie, vastgesteld beeldkwaliteitplan, reeds goedgekeurde belendingen).
- De specifieke terreinomstandigheden zijn waar mogelijk benut (denk aan: helling van het terrein, speciale locatie, ligging in het landschap)
- De bouwmassa's zijn harmonieus van vorm, afmetingen en verhoudingen en ze vertonen duidelijk samenhang en richting.
- De dakvorm past bij het ontwerp en aansluiten bij de gekozen (richting van) de plattegrond(en).
- De dakhelling en het dakvlak staan in goede verhouding tot de gevels.
- Het bouwwerk is zo ontworpen dat textuur, materiaal- en kleurgebruik in harmonie zijn met het ontwerp en met de omgevingskarakteristiek.

Voor het buitengebied gelden de volgende richtlijnen:

- Doelstelling is enerzijds behoud van de historische kenmerken en anderzijds het bieden van de mogelijkheid om te bouwen volgens de hedendaagse maatstaven. Bij de beoordeling van bouwplannen in het buitengebied worden de richtlijnen van de landschapsvisie betrokken.
- Het bebouwingsbeeld wordt in stand gehouden of verbeterd.
- Bij verbouw is de vormgeving, gevelindeling en -geleding, maatvoering, materiaalgebruik, detaillering en karakter van het hoofdgebouw uitgangspunt.
- Aan-, uit- en bijgebouwen houden rekening met de herkenbaarheid van de hoofdbebouwing en sluiten qua architectuur aan op de bestaande bouwmassa.
- Grote gevellengtes van gebouwen worden door materiaal- en kleurgebruik opgedeeld.

Hoofdstuk 4 Toetsing aan omgevingsaspecten

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunningplanmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hierin is geregeld dat ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, een besluit moet worden genomen of een milieueffectrapportage nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan, ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft, mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft, op basis van de eerder genoemde omstandigheden. Dit is een 'vormvrije' mer-beoordeling.

Voor de terinzagelegging van een ontwerpbestemmingsplan moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

Bij een (vormvrije) mer-beoordeling is een van de aspecten waar naar gekeken moet worden cumulatie van effecten met andere ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de wetgeving en bijbehorende toelichting blijkt niet duidelijk wat daar precies onder moet worden verstaan en hoe daarmee moet worden omgegaan.

Toetsing en conclusie

Kenmerken

In hoofdstuk 2 is de beoogde ontwikkeling toegelicht. De hoofdactiviteit die in dit bestemmingsplan planologisch mogelijk wordt gemaakt is wonen. Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. De beoogde ontwikkeling is daarom als zodanig niet MER-plichtig.

Kenmerken en effecten

De effecten van de ontwikkeling op ecologische waarden zijn onderzocht in paragraaf 4.10. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling niet leidt tot negatieve effecten op beschermende natuurgebieden.

Het planologisch toestaan van de beoogde activiteit veroorzaakt geen milieueffecten naar de omgeving die

aanleiding moet zijn om een MER uit te voeren. Bij toetsing aan de milieu- en omgevingsaspecten in dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de effecten van de ontwikkeling op het milieu en op de omgeving.

Cumulatieve effecten

Behalve voor de realisatie van de burgerwoning zijn er in de directe omgeving geen ontwikkelingen of plannen in de voorbereiding. Met het aspect cumulatie behoeft dan ook geen rekening te worden gehouden.

4.2 Verkeer

4.2.1 Beleids-/toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er in de gebruiksfase de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig is. Het gemeentelijk beleid is gericht op het opvangen van de parkeerbehoefte op eigen terrein.

Voor nieuwe ruimtelijke-functionele ontwikkelingen kunnen de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte worden berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen). Hiervan kan worden afgeweken mits dit goed kan worden gemotiveerd. Als de kencijfers van het CROW worden gehanteerd, dan zijn de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging van de locatie van belang. Het CROW onderscheidt volgens de systematiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) vijfstedelijkheidsgraden aflopend van "zeer sterk stedelijk" tot "niet stedelijk". Binnen elke stedelijkheidsklasse wordt door het CROW onderscheid gemaakt in centrum, schil/overloopgebied en rest bebouwde kom. De gemeente Veere is gekarakteriseerd als niet-stedelijk. De ligging van de locatie is buitengebied.

4.2.2 Toetsing/onderzoek

Verkeersontsluiting

Het plangebied wordt ontsloten op/vanaf de Hogelandseweg. Deze weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en heeft een maximumsnelheid van 60 km/uur. De weg verzorgt de ontsluiting van het landelijk gebied rondom de kern Biggekerke naar de provinciale weg N288. Ten behoeve van het langzaam verkeer is parallel aan de weg een vrijliggend fietspad aanwezig. De Hogelandseweg sluit in westelijke richting aan op de N288. Deze provinciale weg verzorgt de verdere ontsluiting naar Zoutelande/Westkapelle in noordelijke richting en naar Vlissingen en de Rijksweg A58 in zuidelijke richting. De Hogelandseweg leidt vanaf het plangebied in oostelijke richting naar de Walcherseweg. Deze leidt vervolgens naar Middelburg.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

In genoemde CROW-publicatie 381 is voor vrijstaande woningen een verkeersgeneratie van 7,8 tot 8,6 mvt/weekdageemaal opgenomen. De totale verkeersgeneratie voor negen vrijstaande woningen bedraagt zodoende 70 tot 80 mvt/weekdageemaal. Omrekenen naar werkdagegegevens vindt plaats volgens een omrekenfactor van 1,1. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 80 tot 90 mvt/etmaal op een werkdag. Deze verkeersgeneratie is dermate beperkt dat dit geen invloed heeft op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet. Deze beschikt over voldoende capaciteit om de extra verkeerstoename op voldoende wijze te kunnen verwerken.

Op 20 december 2023 heeft overleg plaats gevonden tussen Waterschap Scheldestromen en B&RO Advies omtrent de oversteek van de Hogelandseweg ter hoogte van het plangebied. In verband met de verkeersveiligheid wordt de huidige 'schuine' oversteek aangepast in een oversteek haaks op de Hogelandseweg. In overleg met Waterschap Scheldestromen wordt in een later stadium bekeken wat de randvoorwaarden zijn voor het realiseren van een haakse oversteek. Verdere input voor het ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan is niet nodig. Voor de oversteek van de Hogelandseweg door fietsers en voetgangers zal te zijner tijd vergunning bij het waterschap worden aangevraagd.

Parkeren

In genoemde CROW-publicatie 381 is voor vrijstaande woningen een parkeerkcijfer van 2,0 tot 2,8 parkeerplaatsen per woning aangegeven. Op basis van het maximale parkeerkcijfers en een vergelijking hiervan met gemeenten met eenzelfde stedelijkheidsgraad kan worden uitgegaan van 2,8 parkeerplaatsen per woning. In deze cijfers is rekening gehouden met 0,3 parkeerplaatsen per woning ten behoeve van bezoekers.

De centrale ontsluiting zal niet worden gebruikt om te parkeren. De totale parkeerbehoefte zal geheel op eigen terrein worden gerealiseerd. De percelen zijn daarvoor groot genoeg. Per saldo zijn dat dus 3 parkeerplaatsen per woning op eigen terrein

4.2.3 Conclusie

De ontsluiting van het plangebied is goed. De ontwikkeling leidt tot een beperkte verkeerstoename, die niet van invloed zal zijn op de verkeersafwikkeling. De parkeerbehoefte wordt binnen het plangebied opgelost. Het aspect verkeer staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Cultuurhistorie

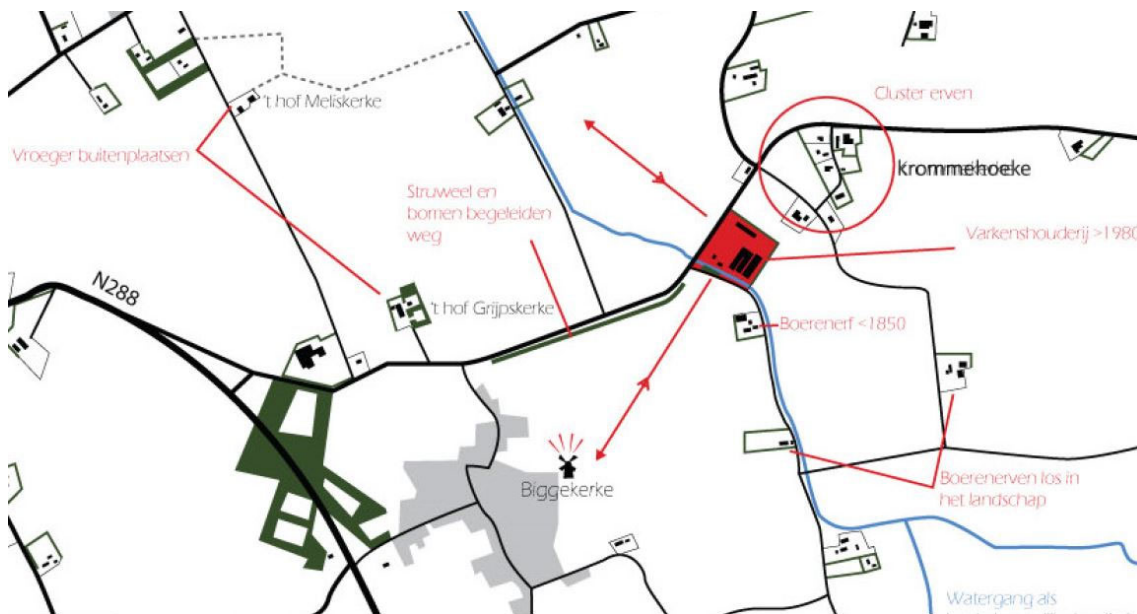
4.3.1 Landschap en bouwhistorie

Beleids-/toetsingskader

In het Bro (artikel 3.6.1. lid 2) is bepaald dat in de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving te worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging.

Toetsing/onderzoek

In het plangebied bevinden zich geen cultuurhistorisch waardevolle objecten. Wat betreft landschap wordt opgemerkt dat in het kader van de beoogde ontwikkeling een analyse gemaakt is van het landschap en de typerende bouwhistorie in de omgeving van het plangebied. Voor een beschrijving van deze aspecten wordt verwezen naar paragraaf 2.1 en het beeldkwaliteitsplan. Op figuur 4.1 zijn de landschappelijke en bouwhistorische elementen in de omgeving van het plangebied afgebeeld.



Figuur 4.1. Analyse landschap rondom het plangebied (bron: buroSALT)

De stedenbouwkundige opzet van de ontwikkeling is dusdanig dat de cultuurhistorische waarden niet worden aangetast. Er wordt een nieuw cluster van woningen gerealiseerd binnen de grenzen van het huidige erf. De verkaveling van het landschap wijzigt door de ontwikkeling dus niet: de typerende openheid blijft ook na realisatie van de ontwikkeling bestaan. Op kavelniveau is daarnaast rekening gehouden met de specifieke landschappelijke eigenschappen. Het gebied wordt hoogwaardig ingericht en is daarmee landschappelijk en cultuurhistorisch gezien een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Het plangebied is cultuurhistorisch niet bijzonder waardevol. Er zijn geen beschermd en niet formeel beschermd objecten en structuren aanwezig. Het aspect cultuurhistorie vormt dan ook geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4.3.2 Archeologie

Beleid/toetsingskader

Op grond van de Wro en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn behoud en beheer van het bodemarchief integraal verankerd in de ruimtelijke werkprocessen van de gemeenten. Bij de vaststelling van een ruimtelijk plan moet met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten rekening worden gehouden. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan bij een ruimtelijk plan worden bepaald dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen of voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden een rapport dient te overleggen, waarin de archeologische waarde van het terrein dat volgens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders voldoende is vastgesteld.

Op 28 januari 2016 heeft de gemeenteraad van Veere de 'Nota Archeologische Monumentenzorg Walcheren 2016-2022' vastgesteld. In het archeologiebeleid wordt onderscheid gemaakt tussen AMK-gebieden (beschermde monumenten, historische plaatsen, vindplaatsen met vastgestelde begrenzingen op basis van onderzoek, vindplaatsen als puntlocaties op basis van (voornamelijk) vondstmeldingen en de verwachtingsgebieden. Op basis hiervan zijn vier verschillende archeologische verwachtingszones onderscheiden. De archeologische verwachtingszones zijn in het bestemmingsplan Buitengebied Veere (zie paragraaf 1.3) vertaald naar drie archeologische dubbelbestemmingen. Voor het plangebied is de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3 opgenomen.

Toetsing

Op basis van het geldende bestemmingsplan geldt een onderzoeksverplichting omdat de drempelwaarden (oppervlakten en diepten) worden overschreden. Door Aeres is een archeologisch onderzoek ter plaatse van het plangebied uitgevoerd (zie Bijlage 2).

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat grote delen van het terrein diepgaand zijn verstoord waardoor eventueel aanwezige resten verloren zijn gegaan. Uitzondering hierop is de omgeving van boring 1. Hier is sprake van een minder verstoorde zone. Het betreft een niet bebouwde of verharde zone (grasland) direct langs de Hogelandseweg. In de ondergrond ter plaatse van boringen 5, 11, 14, en 18 is er sprake van een niet geërodeerde veenlaag. Deze veenlaag kan mogelijk resten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd herbergen.

Echter beperkt de voorgenomen ontwikkeling zich tot 1 meter –mv. Hierdoor zal de ingreep geen invloed hebben op de intacte veenlaag, die pas voorkomt vanaf 1,55 meter –mv. Mocht de ontwikkeling echter dieper reiken dan 1 meter –mv wordt geadviseerd een buffer van ten minste 20 centimeter in acht te nemen, waardoor tot maximaal 1,35 meter –mv mag worden verstoord. Indien deze diepte wordt overschreden, wordt het uitvoeren van een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek vindt bij voorkeur plaats in de vorm van proefsleuven.

Ter plaatse van boring 1 is een fragment laat middeleeuws aardewerk aangetroffen. Dit geeft op basis van het opgestelde verwachtingsmodel aanleiding om bij verstoringen vanaf het maaiveld vervolgonderzoek te adviseren in de zone rondom boring 1. Gezien de aard van de aanleiding, een fragment aardewerk welk mogelijk van elders is aangevoerd, wordt geadviseerd rondom boring 1 een vervolgonderzoek uit te voeren middels een karterend booronderzoek. Er kan naast dit vervolgonderzoek altijd worden gedacht aan planinpassing, waarbij de zone rondom boring 1 niet wordt bebouwd.

Nader onderzoek Walcherse Archeologische Dienst

In nader overleg met de Walcherse Archeologische Dienst is het archeologisch onderzoek beoordeeld. Hierin is gebleken dat in boringen 5, 11, 14, 18 en eigenlijk ook 9 een redelijk dik pakket veenpakket is aangeboord. Bij een intacte top van dit veenpakket kan men hierin nog resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd verwachten. Alleen de kans is klein dat de top van het veen nog intact is. Alleen in boring 18 lijkt dit waarschijnlijk. In deze laatste ligt de top op een diepte van 1,50 m onder huidig maaiveld. Het is niet waarschijnlijk dat hier voor het plan tot die diepte gaat worden gegraven. Bij de andere boringen ligt de top van het veen op een diepte rond de 2 / 2,5 meter.

Op basis van oude luchtfoto's, bijvoorbeeld uit 1970, dan valt boring 1 met de vondst van een aardewerkscherf samen met een oude dam over de sloot. De kans is daarom zeer groot dat de scherf en de andere puinrestjes in de boring 1 horen bij de voor de dam aangevoerde grond.

Conclusie

De conclusie is dat er in het plangebied aan de Hogelandseweg te Biggekerke een geringe kans is op het aantreffen van waardevolle archeologie. Het advies van de Walcherse Archeologische Dienst is dan ook om de dubbelbestemming Waarde Archeologie ter hoogte van dit plangebied te laten vervallen. Dit advies is overgenomen.

4.4 Bodemkwaliteit

4.4.1 Beleids-/toetsingskader

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

4.4.2 Toetsing/onderzoek

Uitgevoerde onderzoeken

Op de locatie zijn in de periode 2015-2017 twee bodemonderzoeken uitgevoerd. De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek Hogelandseweg te Biggekerke, Aeres milieu, kenmerk: AM14266 d.d. 3 april 2015 (Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 3).
2. Aanvullend bodemonderzoek Hogelandseweg 1 te Biggekerke, Aeres milieu, kenmerk: AM17059 d.d. 20 april 2017 (Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 4).

Tijdens de onderzoeken is geconstateerd dat er nog mest aanwezig is in het mestbassin en de kelders van de stallen. In de werkplaats bevond zich een bovengrondse dieseltank in een lekbak.

Zintuiglijke waarneming

Op de locatie is vooral onder de asfalt- en betonverharding een fundering aangetroffen van puin en baksteen. Deze fundering is over het algemeen circa 0,5 meter dik. Op het zuidoostelijk deel van de locatie, achter de voormalige stallen, is sprake van dikkere laag met puin, baksteen en stukken ijzer van minimaal 1,0 meter. Plaatselijk is deze laag bijna 2,0 meter dik. Vermoedelijk is hier sprake van de demping van een voormalige watergang en/of ophoging van het terrein. Op het overige onverharde deel van het terrein zijn maximaal lichte bijmengingen met puin of baksteen waargenomen.

Grondanalyses

In het aanvullend onderzoek is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in boring 101. Hier is alleen een laag geanalyseerd die geen bodem betreft. Deze laag bestaat overwegend uit puin en baksteen (>50%). Omdat de laag niet is te classificeren als bodem mag deze ook niet zo worden getoetst. Er is hier geen sprake van een sterke verontreiniging in de bodem. In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn maximaal lichte verontreiniging met cadmium, kobalt, koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging worden vooral aangetroffen in de bodem onder of rondom de verharde delen van het terrein.

Asbestanalyses

In de gegraven proefgaten voor het asbestonderzoek is in de uitgezeefde grove fractie (deeltjes groter dan 20 mm) in één proefgat een stukje asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de geanalyseerde monsters van de fijne fractie (<20 mm) is in drie mengmonsters een geringe hoeveelheid asbest aangetoond. De totale gehalten aan asbest liggen onder de norm voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Grondwateranalyses

In het grondwater worden maximaal lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, xylenen, naftaleen en vinylchloride aangetoond.

4.4.3 Conclusie

Vanuit milieukundig oogpunt is er in principe geen belemmering voor het gebruik als woonlocatie. In de bodem zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond die geen risico's vormen voor de volksgezondheid. Wel is er op de locatie veel puin aanwezig. Dit puin vormt vanuit civieltechnisch oogpunt een belemmering voor de herontwikkeling van de locatie. De puinlagen zijn niet geschikt om op te bouwen of voor het gebruik als tuin.

Bij herontwikkeling naar een woonlocatie moeten de verhardingen op de locatie tot minimaal 1,0 m –mv worden verwijderd en vervangen voor geschikte teelaarde.

Bij het formeel beëindigen van de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten moet de bodem nogmaals worden onderzocht in aanvulling op de al uitgevoerde onderzoeken. De bestemmingswijziging kan vooruitlopend op de aanlevering van dit onderzoek al wel plaatsvinden. Maar er kan pas worden gebouwd als het onderzoek is uitgevoerd en akkoord bevonden door de gemeente.

4.5 Watertoets

4.5.1 Beleids-/toetsingskader

Voor ruimtelijke plannen en besluiten dient met de watertoets aangetoond te worden dat dit geen negatieve gevolgen heeft voor de waterhuishouding. De initiatiefnemer dient in dat kader in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over het ruimtelijke planvoornemen. Hieruit moet blijken of de beoogde functiewijziging strijdig is met waterdoelstellingen c.q. noodzaakt tot waterhuishoudkundige maatregelen. De waterbeheerder is het Waterschap Scheldestromen. Deze instantie is verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer binnen het plangebied en de omgeving daarvan. Het waterschap zal het wateradvies geven in het kader van het vooroverleg.

4.5.2 Toetsing/onderzoek

Om na te gaan of het voorliggend bestemmingsplan niet in strijd is met duurzaam waterbeheer, voldoet aan de waterdoelstellingen c.q. noodzaakt tot waterhuishoudkundige maatregelen, zijn de beoogde ontwikkelingen getoetst aan de criteria uit de Zeeuwse Handreiking Watertoets. Deze criteria zijn bijeengezet in de watertoetstabel die door het Waterschap wordt gehanteerd en die in bijlage 5 is opgenomen. Uit toetsing aan deze criteria blijkt dat het aspect water geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen noodzaak voor het realiseren van waterberging omdat de oppervlakte aan verharding per saldo afneemt.

4.5.3 Conclusie

De gevolgen van het plan voor de waterhuishouding zijn goed in beeld gebracht. Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van water. Het aspect water staat de vaststelling van dit bestemmingsplan niet in de weg.

4.6 Geluid

Het aspect geluid kan betrekking hebben op:

- industrielawaai;
- inrichtingslawaai;
- wegverkeerslawaai;

De locatie valt niet binnen de geluidzone van een gezoneerd bedrijventerrein. Het aspect industrielawaai is daarom niet relevant. Het aspect inrichtingslawaai is evenmin relevant omdat er binnen het plangebied geen activiteiten worden uitgeoefend die volgens de Wet milieubeheer (Wm) zijn aan te merken als een inrichting. Het initiatief is op zichzelf geen inrichting. Voor inrichtingen buiten het plangebied wordt voldaan aan de richtafstanden (zie paragraaf 4.7). Op het aspect wegverkeerslawaai wordt hierna ingegaan.

4.6.1 Beleid/toetsingskader

Wanneer akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai verplicht?

Woningen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidgevoelige functie aangemerkt. Indien in een bestemmingsplan nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidzone van een weg. Daarnaast dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (stedelijk- of buitenstedelijk). Voor de beoogde buitenstedelijke ontwikkeling geldt een maximaal toelaatbare hogere waarde van 53 dB voor wegverkeerslawaaï. De geluidwaarde binnen de geluidgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.

Aftrek ex artikel 3.4 RMG 2012

Krachtens artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG) 2012 mag het berekende geluidniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt een aftrek van 2 dB. Op de voor de ontwikkeling relevante wegen (Hogelandseweg en de Noordweg/Krabbeneiland) gelden maximumsnelheden van 60 km/h. Hiervoor vindt dus een aftrek plaats van 5 dB.

4.6.2 Onderzoek

De ontwikkeling ligt binnen de wettelijke geluidzone van zowel de Hogelandseweg, de Noordweg en het Krabbeneiland. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is voor deze wegen akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012.

Vanwege de wegen is de geluidbelasting bepaald op maatgevende toetspunten. De rekenbladen zijn opgenomen in bijlage 6.

Uitgangspunten

De genoemde wegen hebben een geluidzone van 250 meter uitgaande van twee rijstroken en een buitenstedelijke ligging. De beoogde woningen op het perceel Hogelandseweg zullen beschikken over maximaal drie bouwlagen. Zodoende is een berekening uitgevoerd voor de waarneemhoogten 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. Tussen de ontwikkeling en de wegen is geen afschermdende bebouwing aanwezig.

Intensiteiten

Voor het akoestisch onderzoek zijn de verkeersintensiteiten voor het jaar 2032 van belang. Deze intensiteiten zijn gebaseerd op een verkeerstelling uit 2021 (1.125 mvt/weekdagermaal) van de Hogelandseweg en een autonome groei van 1% per jaar. De intensiteit voor de Noordweg en het Krabbeneiland is een aanname gedaan van de helft van deze intensiteit (zonder verkeersgeneratie). De voertuig- en etmaalverdeling is gebaseerd op de telling.

De verkeersgeneratie van het plan bedraagt 82 mvt/ weekdagermaal. De intensiteit in 2032 voor de Hogelandseweg is hiermee opgehoogd (worst-case). De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2. Verkeersintensiteiten (mvt/weekdag etmaal)

weg	Intensiteiten 2032 (+plan)
Hogelandseweg	1.337(+82)
Noordweg	630 (afgerond)
Krabbeneiland	630 (afgerond)

Maximumsnelheid en wegverharding

Op alle genoemde wegen geldt een snelheidslimiet van 60 km/uur. Als wegdekverharding is uitgegaan van dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Resultaten

De berekende geluidbelasting vanwege het Krabbeneiland en de Noordweg is lager dan 48 dB en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde. Met uitzondering van het gedeelte van het noordelijke bouwvlak dat grenst aan de Hogelandseweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden vanwege de Hogelandseweg. De geluidbelasting bedraagt hier 49 dB. Op grond van het ontwerp gaat het om één woning. Een mogelijke maatregel om deze geluidbelasting te reduceren, is het toepassen van een geluidreducerende deklaag. Vanwege de ene woning waar het hier om gaat is dit om financiële redenen niet gewenst. Het verder naar achteren plaatsen van het bouwvlak ten opzichte van de Hogelandseweg is om stedenbouwkundige redenen niet gewenst gebleken.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van nieuwe woningen is op grond van het Bouwbesluit 20dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33dB in een verblijfsgebied en 35dB in een verblijfsruimte. De benodigde geluidwering wordt bij nieuwbouw vrij eenvoudig behaald, indien gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer van lucht en zonder geluidgevoelige ruimten onder het dak. De overschrijding bedraagt maar 0,9 dB. Daarvoor zou een hogere waarde kunnen worden aangevraagd. In overleg met de gemeente is er echter voor gekozen de zijgevel van de betreffende woning als zogenoemde 'dove gevel' uit te voeren. Het gaat daarbij om een gevel waarbij in beginsel geen openingen aanwezig zijn, waardoor geluid de woning kan binnentreden, of waarbij gevelopeningen zijn voorzien van afschermende voorzieningen. Voor een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Daarbij is van belang dat de overige gevels als geluidluwe gevels kunnen worden aangemerkt.

4.6.3 Conclusie

Alleen vanwege de Hogelandseweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden voor één woning. Om geen hogere waarde te hoeven aanvragen, wordt de gevel aan de zijde van de Hogelandseweg uitgevoerd als dove gevel. In de regels is daarvoor een voorwaardelijke verplichting opgenomen.

4.7 Milieuhinder en bedrijven

4.7.1 Beleids-/toetsingskader

Inleiding

Voor de toetsing aan het aspect milieuhinder dient rekening te worden gehouden met de bepalingen uit de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (artikel 2.25). Daarnaast geldt op basis van jurisprudentie dat te alle tijde sprake moet zijn van een "goede ruimtelijke ordening". Voldaan moet worden aan wettelijke milieueisen indien sprake is van een milieuhinderlijk en/of milieugevoelige functie.

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen

In de akkerbouw worden bestrijdingsmiddelen toegepast. Door het bespuiten van een gewasperceel met een veldspuit kan afhankelijk van de weersomstandigheden drift daarvan optreden.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar risico op drift (onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen buiten het behandelde perceel via de lucht). Uit jurisprudentie blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een aandachtszone hanteert van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt. Deze afstand is gebaseerd op gewasbehandeling bij boomteelt en in boomgaarden.

Indien een kortere afstand wordt aangehouden tussen een gevoelige functie en gronden waar sprake kan zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, dan dient een planologisch besluit volgens genoemde rechtspraak te voorzien in een deugdelijke motivering met een zogenaamd 'locatiespecifiek onderzoek'.

In het Activiteitenbesluit milieubeheer is vastgelegd dat in ieder geval een driftreductie moet worden bereikt van 75%, bepaald volgens Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken.

Er zijn aanvullende beperkingen gesteld aan de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op korte afstand van oppervlaktewater, in de vorm van een teeltvrije zone en/of aanvullende driftreducerende technieken.

Als voor diverse laagblijvende teelten (neerwaarts spuiten) een driftreductie wordt bereikt van 90% kan worden uitgegaan van een teeltvrije zone van 1 meter. Als wordt gekozen voor een standaard driftreductie van 75%, dan dient een teeltvrije zone van 1,50 meter te worden aangehouden.

Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de realisatie van woningen nabij bedrijven of visa versa:

- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd ter plaatse van de woningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de eventueel in de omgeving aanwezige bedrijven/inrichtingen.

Om in dit bestemmingsplan de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen, wordt gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Daarin is per bedrijfstype een globale indicatie gegeven van het invloedsgebied voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Op basis van het aspect met de grootste afstand zijn de bedrijven in milieucategorieën ingedeeld. Bij elke milieucategorie hoort een richtafstand die geldt voor het omgevingstype rustig woonwijk of rustig buitengebied.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere afstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

Er moet tussen beoogde milieugevoelige objecten en milieuhinderlijke (bedrijfs)activiteiten voldoende afstand worden aangehouden ten einde een goede kwaliteit van het woon/recreatie/werk - en leefklimaat te waarborgen en beperken van de omliggende bedrijfsvoering te voorkomen. De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

4.7.2 Toetsing/onderzoek

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen

De locatie grenst aan percelen met een agrarische bestemming. Het perceel aan de noordoostzijde is in gebruik als grasland (zie figuur 4.2). In deze situatie worden hier dus geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Op grond van het bestemmingsplan Buitengebied mag hier ook teelt van gewassen plaatsvinden waarbij wel gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt.



Figuur 4.2. Zicht op perceel aan de noordoostzijde plangebied vanaf de Hogelandseweg (bron: Google streetview, oktober 2021)

Aan de zuidoostzijde ligt een perceel voor akkerbouw. Langs de rand van dit perceel, binnen het plangebied, is een dichte beplantingsstrook met vooral hoog opgaande bomen aanwezig. Deze beplanting wordt in het plan gehandhaafd. Langs de bomenrij, op het akkerbouwperceel, wordt een strook van 10 meter niet of nauwelijks gebruikt voor het telen van gewassen. Wel wordt vanaf deze strook de aanwezige sloot (tertiaire watergang) onderhouden.



Figuur 4.3. Zicht op perceel aan de zuidoostzijde plangebied vanaf de Noordweg (bron: Google streetview, oktober 2021)

Aan de noordwestzijde van het plangebied (aan de overkant van de Hogelandseweg) is eveneens landbouwgrond aanwezig. De afstand bedraagt ten minste circa 40 meter vanaf de kadastrale grens tot de landbouwgrond. Tussen dit perceel en de planlocatie liggen 2 bermsloten die beperkingen opleveren voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Noordoostelijk van het plangebied, op het adres Krommenhoeke 1a en 1b, is geen sprake meer van agrarische bedrijfsactiviteiten. Op het adres is nu een dierenartsenpraktijk gevestigd. Aan de zuidzijde van de bedrijfsgebouwen is een (bedrijfs)woning aanwezig. De oorspronkelijke woning is in 2017 gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Direct ten zuiden van de woning ligt een paardenbak. De afstand daarvan tot het plangebied bedraagt overigens ten minste ruim 100 meter. Onder het kopje hierna (Milieuzonering) wordt op de paardenbak en de aanwezigheid van paarden op dit perceel ingegaan.

Locatiespecifieke beoordeling gewasbeschermingsmiddelen

Vanwege de ligging van de beoogde woningbouwlocatie in de nabijheid van agrarisch bestemde gronden is een beoordeling opgesteld naar de ruimtelijke aanvaardbaarheid in relatie tot toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op de agrarische gronden. De volledige beoordeling is opgenomen in bijlage 7. Daarin staat dat gelet op de regeling in het bestemmingsplan Buitengebied (zie paragraaf 1.3) kan worden uitgesloten dat de betrokken gronden in gebruik zullen worden genomen voor fruitteelt, boomteelt en sierteelt in de vorm van heesters, mede nu geen aanvragen bekend zijn met het oog op aanplant van houtgewassen op deze gronden. Evenmin zijn hoge teeltondersteunende voorzieningen zijn toegelaten. Dit betekent dat enkel rekening hoeft te worden gehouden met neerwaarts spuiten en dat het gerechtvaardigd is om een aandachtszone van 12,5 meter aan te houden. Ten opzichte van de agrarisch bestemde gronden ten noorden en ten oosten van de beoogde woonpercelen wordt niet voldaan aan deze afstand.

In het plan wordt echter op de erfgrans tussen de nieuwe woonpercelen en deze agrarische gronden voorzien in de realisatie en instandhouding van een 10 meter brede strook met dichte beplanting, die als zij volgroeid is een hoogte heeft van minimaal 5 meter. In de jurisprudentie is een windhaag erkend als driftreducerende techniek. Voor de instandhouding van de opgaande beplanting is in de regels van dit bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Het gebruik van de nieuwe woningen is uitsluitend toegestaan indien aan deze voorwaarde is voldaan.

Op deze wijze zal op de betrokken woonpercelen worden voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, waarbij geen sprake zal zijn van een aantasting van de exploitatiemogelijkheden van omliggende agrarische gronden.

Milieuzonering

De omgeving kan worden gekenmerkt als rustig buitengebied. In paragraaf 3.3.2 is al vermeld dat in de omgeving van de beoogde woningbouwlocatie één agrarisch bedrijf aanwezig is, namelijk het akkerbouwbedrijf Noordweg 3 en dat de kleinste afstand van het plangebied tot het bouwvlak van dit bedrijf 37 meter bedraagt.

Voor dit akkerbouwbedrijf geldt op grond van de VNG-publicatie een richtafstand van 30 meter. Maatgevend milieuaspect is geluid. Voor de overige milieuaspecten gelden richtafstanden van 10 meter.

Bij het bedrijf is een minicamping aanwezig. Voor het kampeerterrein zou een richtafstand kunnen worden gehanteerd van 50 meter vanwege geluid, maar omdat het gaat om een minicamping en niet om een reguliere, grotere camping ligt een kleinere richtafstand meer in de rede. Ten aanzien van dit bedrijf wordt geconcludeerd dat aan de richtafstand wordt voldaan.

Voor het voormalig agrarisch bedrijf Krommehoeke 1a zou op grond van de VNG-publicatie een richtafstand van 100 meter kunnen gelden. Maatgevend milieuaspect is geur omdat op het bedrijf paarden worden gehouden. Omdat het gedeelte van het perceel dat is gericht op het plangebied vrij recent grotendeels is ingericht als tuin (gras met bomen) en niet of nauwelijks (meer) zal worden gebruikt voor het houden van paarden en de afstand tot het gedeelte waar dressuur plaatsvindt (de paardenbak) zich op een afstand bevindt van ten minste ruim 100 meter van plangebied, wordt aan de richtafstand voldaan.

Voor de milieuaspecten stof en geluid gelden richtafstanden van 30 meter. Aan deze afstanden wordt ruimschoots voldaan. Voor gevaar geldt geen richtafstand. Bij het voormalig bedrijf was tot en met 2016 een minicamping aanwezig. Daarmee hoeft dus geen rekening meer te worden gehouden.

Tabel 4.4. Uitsnede richtafstandentabel behorende bij VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
01	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW											
011, 012, 013	Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10	30	2	1	G	1	B	L
0150	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief)	100	30	30	0	100	3.2	1	G	1		
55	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING											
553, 552	Kampeerterrijnen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50	30	50	3.1	2	P	1		

4.7.3 Conclusie

Het aspect milieuhinder vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4.8 Luchtkwaliteit

4.8.1 Beleids-/toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.5. weergegeven.

Tabel 4.5. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijnstof (PM _{2.5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³
fijnstof (PM ₁₀) ²⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³

1. De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO₂ de waarde van 82 µg/m³ overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.

2. Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan), uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd in of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen

onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

4.8.2 Toetsing/onderzoek

Wet milieubeheer

De ontwikkeling van 9 woningen valt binnen de categorie 'Niet in betekenende Mate' zoals bedoeld in het Besluit niet in betekenende mate. Het project draagt daarmee niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

Tabel 4.6. Hoogste bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	80
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,05
PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is nagegaan hoe het met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is gesteld. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat ter plaatse voldaan wordt aan de normen uit de Wet Milieubeheer.

4.8.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Beleids-/toetsingskader

Inleiding

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

Ten aanzien van deze aspecten moeten de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld tot een aanvaardbaar minimum worden beperkt

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

- Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas.
- Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als

rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Relevant is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi). Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen

Relevant is de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire RVGS) en in de toekomst ook het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). Op basis van de circulaire RVGS geldt het volgende:

- Voor bestaande situaties gelden er plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten de grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar en de streefwaarde van 10^{-6} per jaar.
- In nieuwe situaties geldt ter plaatse van kwetsbare objecten de grenswaarde voor het PR van 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde.
- Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Vooruitlopend op het BTEV zijn in de circulaire RVGS veiligheidsafstanden opgenomen uit het Basisnet Weg en het Basisnet Water². In het BTEV worden tevens plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Aan de hand van de Basisnetten wordt al geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Buisleidingen

Relevant is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

4.9.2 Toetsing/onderzoek

In de directe omgeving zijn geen risico relevante inrichtingen aanwezig, er vindt ook geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water plaats. Langs het plangebied zijn wel 2 hogedruk aardgasleiding gelegen (zie figuur 4.5). Het zijn leidingen met een uitwendige diameter van 114 mm (4,49 inch) en een maximale werkdruk van 40 bar.



Figuur 4.5. Fragment Risicokaart Zeeland met 2 aardgasleidingen (bron: Atlas voor de leefomgeving)

De ontwikkeling zorgt voor een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van deze leidingen, en daarom is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Uit deze QRA (zie bijlage 8) blijkt dat geen van de leidingen een $PR 10^{-6}$ -contour heeft. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Van een groepsrisico is sprake bij 10 of meer slachtoffers. In de huidige situatie verblijven minder dan 10 mensen binnen het invloedsgebied van de leidingen. Er is daarom geen sprake van een groepsrisico. Ook na het realiseren van de nieuwbouw er geen sprake is van een groepsrisico.

4.9.3 Conclusie

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de vaststelling van voorliggend bestemmingsplan.

4.10 Ecologie

4.10.1 Beleids-/toetsingskader

Inleiding

Ter voorbereiding van een ruimtelijk plan of besluit dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en van natuurgebieden de uitvoering van het plan of project niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat de vergunning of ontheffing van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met het plan of besluit mogelijk worden gemaakt.

Bij de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantsoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten beschermde natuurgebieden: Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000-gebieden. De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europees netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrictlijn) opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Het NNN is in Zeeland uitgewerkt in het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ). Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn, soorten die worden beschermd in de Habitatrictlijn en de bescherming van overige soorten. De provincie kan ontheffing verlenen van de verboden voor overige soorten.

In de provincie Zeeland geldt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling voor een groot deel van de "overig" beschermde soorten. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat. Dit betreft de meest algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor Europees beschermde soorten (Vogel- en Habitatrictlijn) is er geen beleidsruimte en is de bescherming onveranderd.

4.10.2 Toetsing/onderzoek

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit weiland, waterpartijen, stallen en erfbeplanting.

Beoogde ontwikkelingen

Het bestemmingsplan voorziet in de sloop van de stallen, de bouw van woningen en het (ver)graven van waterpartijen. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- verwijderen beplanting en bomen;
- sloopwerkzaamheden;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000/Natuurbeschermingswet

Het plangebied is geen Beschermd Natuurmonument of Natura 2000-gebied. Zuid/zuidwestelijk van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe (kleinste afstand circa 3,1 km). Ten noorden en ligt het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren (kleinste afstand circa 6,5 km). Op grotere afstand liggen de gebieden Veerse Meer (9,5 km en verder), Voordelta en Vlakte van Raan (ten minste 7 en 7,5 km). De Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn weergegeven in figuur 4.6.



Figuur 4.6. Ligging planlocatie (paars omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (kaart: Provincie Zeeland)

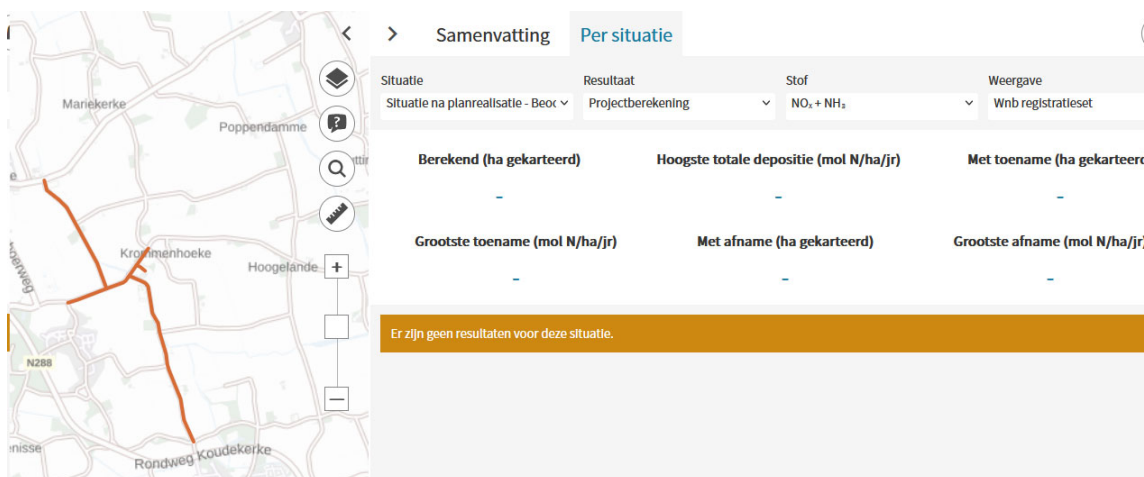
Vanwege de afstand tot de Natura 2000-gebieden worden directe effecten van de bouw en het gebruik als bijvoorbeeld areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. Op deze afstand zou wel vermesting/verzuring door stikstofdepositie op kunnen treden. In de bouw- en de gebruiksfase kan als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen ten behoeve van bouw, de verwarming van de woning en ten behoeve van het vervoer relevante stikstofdepositie ontstaan op voor stikstof gevoelige en overbelaste Natura 2000-gebieden.

De gemeente Veere hanteert een praktische werkwijze om omgevingsvergunningen te kunnen verlenen op basis van een stikstofkaart. Voor locaties buiten de kernen (inclusief het buitengebied dat kadastraal hoort bij) Domburg,

Oostkapelle, Vrouwenpolder, Veere en geheel Neeltje Jans, hoeft in beginsel geen stikstofdepositieberekening te worden uitgevoerd, zolang het gaat om activiteiten die vergelijkbaar zijn qua aard en ligging met vergunde activiteiten zoals die op de stikstofkaart zijn aangegeven. In deze situaties wordt geconcludeerd dat volstaan kan worden met een kwalitatieve toetsing.

Als de stikstofkaart wordt geraadpleegd, dan blijken er in de omgeving geen vergelijkbare situaties te zijn. Vrijwel alle informatie heeft betrekking op de bouw van 1 woning, geen 9. Daarom is voor de gebruiksfase een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van het voorgeschreven programma AERIUS-calculator. De berekening is opgenomen in bijlage 11. Gerekend is met een verkeersgeneratie van 80 mvt/etmaal op een weekdag. Die verkeersgeneratie zorgt voor een toename van 80 mvt/etmaal op de Hogelandseweg. Aangenomen is dat het grootste deel (60 mvt/etm) wegrijdt in de richting van Biggekerke en een klein aandeel (20 mvt/etm) in de richting van Meliskerke en de rondweg van Serooskerke. Zoals gebruikelijk is gerekend tot daar waar wordt verwacht dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Uit die (verschil)berekening blijkt dat er geen resultaten zijn. Anders gezegd: er is geen toename berekend als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

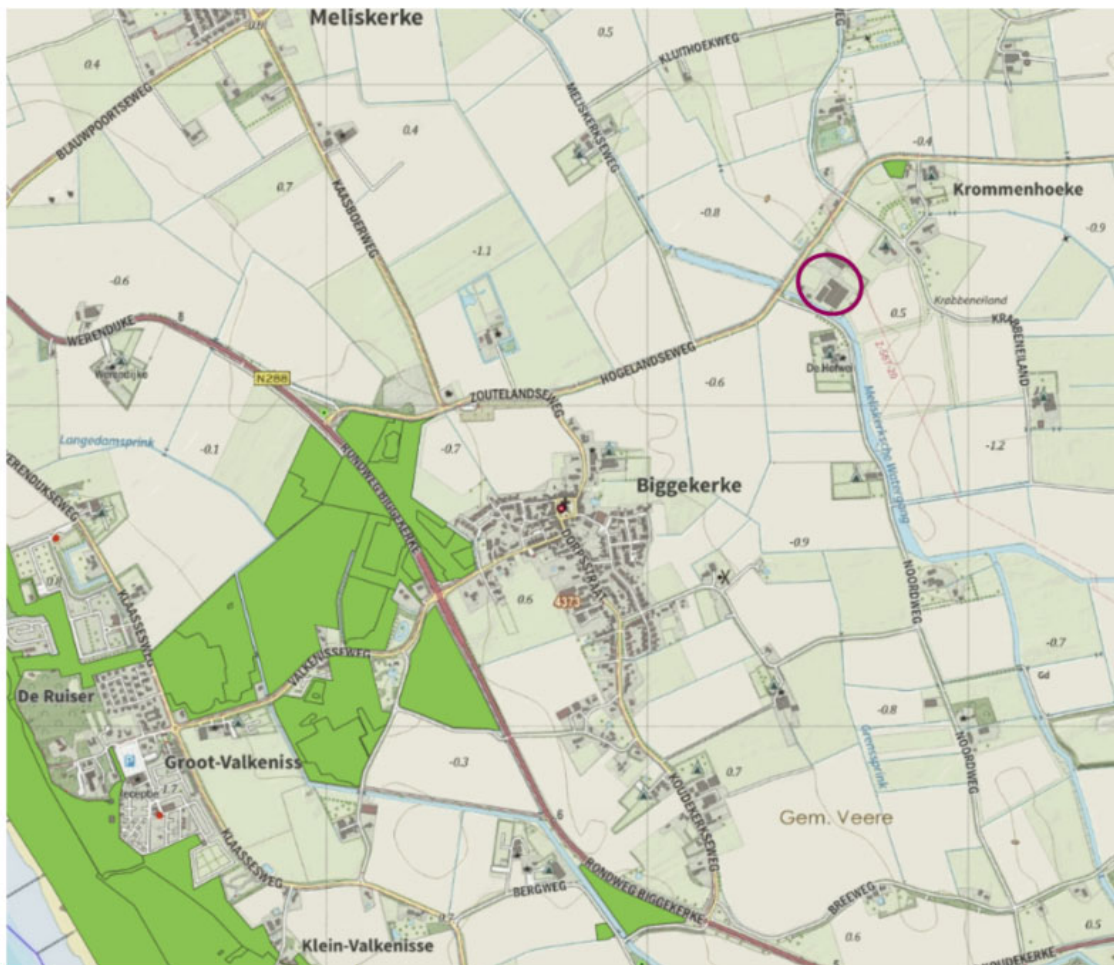


Figuur 4.7. Rekenresultaten stikstofdepositieberekening gebruiksfase

Ook voor de aanleg- en bouwfase is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. De rapportage daarvan is eveneens opgenomen in bijlage 11. Het resultaat is nergens hoger dan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

Natuurnetwerk Zeeland

Het plangebied ligt niet in een gebied dat begrensd is in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ). De dichtstbijzijnde gebieden die deel uitmaken van het NNZ zijn de gebieden Vliedberg/Krommehoeke en Groot Valkenisse en Klein Valkenisse. Het plangebied ligt op een afstand van respectievelijk ten minste 300 meter, 1,3 km en 1,9 km van deze gebieden. De bouw en het gebruik van de woningen hebben vanwege de afstand en de ligging geen negatief effect op de natuurwaarden van de gebieden die zijn begrensd in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland.



Figuur 4.8. Ligging plangebied (paarse cirkel) ten opzichte van Natuurnetwerk Zeeland (bron: Provincie Zeeland)

De Wnb en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden. Om die reden is in augustus 2022 een quickscan uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. De rapportage daarvan is opgenomen in bijlage 9. Bijlage 10 bevat de beantwoording namens initiatiefnemer op de door de gemeente Veere opgestelde beoordeling van de quickscan.

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van een bezoek ter plaatse, foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere Ravon, www.verspreidingsatlas.nl en www.waarneming.nl).

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Nadelige effecten op beschermde flora en fauna kunnen daarom worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het rapport zijn in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw ook aanbevelingen gedaan met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Wat niet in het rapport staat, maar toch van belang is, is het volgende. Als de gebouwen zijn gesloopt en verharding

is weggehaald, kunnen ter plaatse (pionier)soorten zich vestigen. Dit kan onder andere worden voorkomen door paddenschermen, regelmatig kort maaien, open water (poelen) op het terrein en steile taluds in zandhopen te voorkomen.

4.10.3 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.11 Planologisch relevante leidingen

4.11.1 Beleid / toetsingskader

Planologische relevantie

Voor hoofdtransportleidingen en hoogspanningsverbindingen geldt dat deze in een (bestemmings) plan moeten worden geregeld. Deze leidingen hebben namelijk gevolgen voor het gebruik van gronden in de directe omgeving en zijn dus planologisch relevant. Ook niet-hoofdtransportleidingen met veiligheidscontour, kunnen planologisch relevant zijn. Als planologisch relevante leidingen worden aangemerkt (buis)leidingen voor het transport van:

- elektriciteit met een hoogspanning van meer dan 50 kV;
- brandbare gassen met een druk van 20 bar en hoger;
- brandbare vloeistoffen of giftige stoffen met een diameter van 4" en hoger;
- buisleidingen met een diameter van 400 mm en groter.

Niet-planologisch relevante leidingen behoeven geen bescherming c.q. regeling in het bestemmingsplan. Deze leidingen kunnen dan ook zonder planologische regeling worden aangelegd.

Grondroeringsregeling

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) verplicht verplicht gravers (ook wel grondroerders genoemd) tot het melden van elke 'mechanische grondroering' bij het Kadaster. Doel van de wet is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (water-, elektriciteit- en gasleidingen, telefoonlijnen en olie- en gasleidingen) te voorkomen. De wet heeft de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) vervangen.

4.11.2 Toetsing/onderzoek

In de in paragraaf 4.9 is al gemeld dat in het plangebied 2 hogedruk aardgasleidingen liggen. Dit zijn de leidingen met kenmerk Z-567-11 en Z-567-20. Deze leidingen worden in dit bestemmingsplan planologisch beschermd. De gebouwen in het projectgebied liggen buiten de belemmeringsstrook. Voor het overige zijn in het plangebied en in de directe omgeving ervan geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig.

4.11.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan. Wel leggen de aanwezige aardgasleidingen beperkingen op aan het gebruik van gronden. In het (voorliggend) bestemmingsplan dienen de leidingen planologisch-juridisch te worden beschermd.

4.12 Duurzaamheid

4.12.1 Beleids-/toetsingskader

In het klimaatverdrag van Parijs (2015) hebben 195 landen ervoor getekend om de mondiale temperatuurstijging tot ruim onder 2 graden Celsius te beperken, en daarbij te streven naar een verdere beperking van de opwarming tot maximaal 1,5 graad Celsius. De Europese Unie heeft namens alle lidstaten harde toezeggingen gedaan om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met ten minste 40 procent te verminderen ten opzichte van 1990. De Nederlandse Rijksoverheid legt de lat echter hoger dan deze toezegging en acht maatregelen noodzakelijk die voorbereiden op een extra reductie van 9 procent. In het verlengde hiervan is in het regeerakkoord van het Kabinet Rutte III onder andere vastgelegd dat de aansluitplicht van woningen en andere gebouwen op gas per 1 juli 2018 vervallen en vervangen door een warmterecht, waarmee eindgebruikers aanspraak kunnen maken op een aansluiting op een (verzwaard) elektriciteitsnet of een warmtenet.

Als gevolg daarvan zijn ook de energieprestatie-eisen voor nieuwbouw aangescherpt.

Het kabinet maakt ook afspraken met gemeenten, provincies, waterschappen en netbeheerders om de gebouwde omgeving te verduurzamen.

De gemeente Veere hecht veel waarde aan het aspect duurzaamheid bij nieuwe ontwikkelingen. De gemeente heeft in het 'Omgevingsprogramma Duurzaam Veere 2022-2025' ~~het gemeentelijke Duurzaamheidsplan~~ de ambitie uitgesproken dat de gemeente energieneutraal is in 2050. Thema's uit dit plan die van belang zijn voor de beoogde ontwikkeling zijn:

- Leefomgeving - het behouden en verbeteren van de leefomgeving.
- Energietransitie - 49% CO2 reductie in 2030 en 95% CO2 reductie in 2050 ten opzichte van 1990 en een aardgasloze gemeente Veere in 2050.
- Klimaatadaptatie - de gemeente Veere klimaatbestendig en waterrobuust in 2050.
- Circulaire economie - de gemeente Veere circulair in 2050.
- Duurzame mobiliteit - duurzaam en toekomstbestendig vervoer draagt bij aan CO2 reductie.

4.12.2 Toetsing/onderzoek

Op het niveau van het bestemmingsplan is vooral de duurzame combinatie tussen water en ruimtelijke ontwikkeling van belang. In dit plan is dit niet nodig omdat de oppervlakte aan verharding per saldo afneemt en daarmee is er geen noodzaak voor het realiseren van waterberging. Hemelwater wordt wel afgekoppeld en afgevoerd op de watergangen.

Mede met het oog op klimaatadaptatie zullen de watergangen moeten bereikbaar blijven voor onderhoud van het Waterschap. Hiervoor moet een strook van minimaal 5 meter aan de kant van de watergang voor worden vrijgehouden.

De overige thema's spelen vooral op het niveau van bouwplannen een rol. De nieuwe woningen zullen voldoen aan alle voorwaarden met betrekking tot duurzaamheid uit het Bouwbesluit. Er zal gebruik worden gemaakt van duurzame materialen. Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor bouwen zal ook een energieprestatieberekening plaatsvinden. Bij de voorbereidingen voor het maken van woningontwerpen zal de gemeente via communicatie het milieubewustzijn en duurzaamheid bij de toekomstige inwoners bevorderen. Ook van belang is dat de gemeente Veere een energieloket heeft waar onze inwoners gebruik kunnen maken voor gratis en onafhankelijk advies (www.duurzaambouwloket.nl/veere). Ook heeft de gemeente een flyer voor nieuwbouw (op te vragen via duurzaamveere@veere.nl).

Realisatie van laadpalen en duurzame warmtevoorziening dient individueel gerealiseerd te worden.

4.12.3 Conclusie

Op verschillende niveaus van de planontwikkeling wordt ingezet op een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

4.13 Niet-gesprongen conventionele explosieven

Toetsingskader

In het verleden hebben oorlogshandelingen plaatsgevonden binnen de gemeente Veere. Ten gevolge daarvan is er mogelijk sprake van conventionele explosieven (CE) die nog in de grond aanwezig kunnen zijn. Er worden dan ook nog regelmatig explosieven gevonden tijdens werkzaamheden in- of aan de bodem. Bij de planvorming van projecten waarbij er sprake is van grondroering is het dan ook noodzakelijk rekening te houden met de eventuele aanwezigheid van conventionele explosieven. Door de gemeente Veere is een Munitiekaart opgesteld waarop aangegeven staat waar onderzoek noodzakelijk is, en waar het toepassen van het protocol toevalstreffer afdoende is.

Onderzoek

Op basis van de munitiekaart blijkt dat er ter plaatse van het plangebied niets bekend is over eventuele oorlogshandelingen.



Figuur 4.9. Munitiekaart omgeving Hogelandseweg, de blauwe cirkel betreft het plangebied (bron: gemeente Veere)

Gezien het feit dat er niets bekend is over eventuele oorlogshandelingen is het niet noodzakelijk om vooraf onderzoek te verrichten naar nog niet gesprongen explosieven. Uit historisch oogpunt is het aannemelijk dat hier geen vliegtuigbommen liggen. Echter is hier niet uit te sluiten dat er geen conventionele explosieven kunnen liggen. Hierdoor is het noodzakelijk om te werken conform het protocol 'Toevalstreffer CE uit de WO II). Dit houdt in dat bij de eventuele vondst van een explosief direct het werk stil gelegd dient te worden, de aanwezigen op afstand gehouden moeten worden, en de politie en de gemeente op de hoogte dienen te worden gebracht. In Bijlage 12 is het protocol in geval van een toevalstreffer opgenomen.

Conclusie

Het aspect niet gesprongen explosieven vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Het bouwplan betreft een particuliere ontwikkeling. De uitvoering van het bouwplan komt niet ten laste van de publieke middelen. De grond met opstallen is in eigendom van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is in staat om alle voorbereidingskosten uit eigen middelen te financieren. De uitvoeringskosten zullen uit de opbrengst van de kavel gefinancierd worden. De financiële uitvoerbaarheid is daarmee afdoende aangetoond.

5.2 Grondexploitatie

In de Wro zijn regels opgenomen over de grondexploitatie. Deze regels verplichten tot kostenverhaal door de gemeente. Er is sprake van kostenverhaal (6.2.3. tot en met 6.2.5. van het Bro) als een bouwplan zoals aangegeven in 6.2.1 Bro wordt mogelijk gemaakt. Het bouwplan wordt als dergelijk bouwplan aangemerkt.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt tussen initiatiefnemer en de gemeente een privaatrechtelijke (zgn. anterieure) overeenkomst gesloten waarin de afspraken over het plan zijn vastgelegd, inclusief het kostenverhaal. Dat betekent dat geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld. De verrekening van de gemeentelijke kosten voor de planologische procedure vindt plaats via de heffing van exploitatiebijdrage.

Hoofdstuk 6 Resultaten overleg en maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1 Resultaten overleg

In het kader van het bestuurlijke vooroverleg is het voorontwerpbestemmingsplan toegestuurd aan de volgende instanties (de wettelijke vooroverlegpartners):

- Provincie Zeeland;
- Waterschap Scheldestromen;
- Veiligheidsregio Zeeland;
- Gasunie Transport Services B.V.

Hierna zijn de overlegreacties samengevat en voorzien van gemeentelijke antwoorden.

Overlegreactie Provincie Zeeland (brief van 7 april 2023 en 27 juni 2023)

Overlegreactie 7 april 2023: Wonen

In de plantoelichting is vermeld dat de 9 vrijstaande woningen die met dit plan mogelijk worden gemaakt permanent of als tweede woning mogen worden gebruikt. Verzocht wordt de ontwikkeling te spiegelen aan het woonbeleid, zoals verwoord in de vastgestelde Omgevingsvisie Veere 2047. De gemeente zet zich volgens dat document in voor het tegengaan van ongewenst tweede woningbezit.

De gemeente heeft in het programma Wonen 2022-2027 'Betaalbaar en duurzaam wonen in vitale kernen' aan dat zij zich inzet op betaalbare koop- en huurwoningen en dat zij bij nieuwbouw inbreiding de voorkeur heeft boven uitbreiding

Gemeentelijke reactie 5 juni 2023

In 2013 hebben wij met de provincie de uitgangspunten voor het realiseren van woningen ter vervanging van de sanering van de agrarische gebouwen bepaald. Op basis van het bestemmingsplan is toen aangegeven dat bij een permanent bewoonde woning 1 bijgebouw voor recreatief nachtverblijf mag worden gerealiseerd. Overigens is in het bestemmingsplan geregeld dat als het hoofdgebouw (exclusief aan-en uitbouwen en bijgebouwen) groter is dan 750 m³, een dergelijk recreatief nachtverblijf (zogenaamde "Domburgse zomerwoning") niet is toegestaan.

Aanvullende overlegreactie provincie datum 27 juni 2023

De overlegreactie op het voorontwerpbestemmingsplan is gebaseerd op de regels van de Omgevingsverordening. Daarbij is abusievelijk geen rekening gehouden met de toezegging in 2013. Deze toezegging gaat in dit geval voor. Bevestigd wordt dat het gebruik van een aan- of uitbouw of een bijgebouw voor recreatief nachtverblijf mogelijk is bij een permanent bewoonde woning in het plangebied van de Hogelandsweg 1A in het buitengebied van Biggekerke. De uitzondering in geval hoofdgebouwen groter zijn dan 750 m³ wordt gewaardeerd.

Overlegreactie 7 april 2023: 7 april 2023: Landschap en natuur

De provincie geeft aan dat bij het bestemmingsplan een onderbouwd landschapsplan ontbreekt waarin ook beheer en onderhoud zijn meegenomen. Daarnaast geeft de provincie aan dat vanuit landschap er bij vervanging sprake moet zijn van een combinatie van een Zeeuwse haag en boomvormers (houtsingel). Zodoende wordt dan zowel voldaan aan de vermindering driftblootstelling als aan een adequate landschappelijke inpassing. Een Zeeuwse haag is/wordt (zonder boomvormers) meestal 4 meter hoog. Om misverstanden te voorkomen is het beter om analoog

aan de handreiking landschappelijke inpassing van de gemeente Veere uit te gaan van een minimale hoogte voor haag/struweel en een minimale hoogte van boomvormers.

Gemeentelijke reactie

In het bestemmingsplan (verbeelding en regels) is een stevige regeling opgenomen om de aanwezige dichtbegroeide beplantingsstrook duurzaam in stand te houden. Hierbij is een koppeling gelegd met de genoemde handreiking landschappelijke inpassing. Een en ander zal door de initiatiefnemer worden uitgewerkt in een onderbouwd landschapsplan, waarin beheer en onderhoud is meegenomen.

Wet natuurbescherming - stikstof

Bij aanlevering van het voorontwerp bestemmingsplan ontbrak een Aerius-berekening voor de aanlegfase. In bijlage 11 zijn de Aerius-berekeningen voor de gebruiksfase, de aanleg- en de bouwphase aangevuld.

Wet natuurbescherming - soorten

Uit de quickscan flora en fauna is naar voren gekomen dat aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de steenmarter in het plangebied nodig is. Hiervoor is een cameraval geplaatst. Ten tijde van aanlevering van het voorontwerpbestemmingsplan ontbrak dit aanvullend onderzoek, dit is inmiddels aangevuld in paragraaf 4.10.2.

Archeologie

Ten tijde van aanvulling van het voorontwerp bestemmingsplan ontbrak het advies van de WAD. Dit is inmiddels aangevuld in paragraaf 4.3.2.

Waterschap Scheldestromen

Het waterschap heeft in het kader van de voorbereidingen van het plan een aanmeldformulier watertoets ontvangen. Het waterschap heeft aangegeven dat er voor de verkeersveilige overstek van fietsers een overstekvoorziening noodzakelijk is en daarnaast een onderhoudsstrook een aandachtspunt is. Een watervergunning wordt aangevraagd.

Veiligheidsregio Zeeland

De Veiligheidsregio heeft het plan beoordeeld aan de hand van de selectiestappen uit hun vastgestelde Advieskader Omgevingsveiligheid. De reactie van de Veiligheidsregio Zeeland heeft niet geleid tot aanpassingen van het bestemmingsplan. De Veiligheidsregio Zeeland heeft wel een aantal adviezen gegeven, deze worden meegenomen in de uitvoering. de adviezen worden bovendien opgenomen in de te sluiten anterieure overeenkomst. Aan de toekomstige bewoners wordt informatie verstrekt die de Veiligheidsregio heeft aangereikt.

Overlegreactie Gasunie Transport Services B.V. (brief 24 februari 2023)

Overlegreactie: Aanpassen onjuiste bestemmingsomschrijving

In artikel 7.1 staat dat rondom afsluiterschema's een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van het schema geldt. De gasunie wijst erop op dat hoogte van het plangebied geen afsluiterschema's in de leidingen aanwezig zijn. Verzocht wordt op te nemen dat rondom de aanwezige leidingen een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding geldt.

Gemeentelijke reactie

De regeling was één op één overgenomen uit het basisplan, ofwel het bestemmingsplan Buitengebied Veere. Nu in het plangebied van voorliggend bestemmingsplan geen afsluiterschema's voorkomen, kan de

verwijzing daarnaar worden geschrapt. De zinsnede over de belemmeringsstrook van 4 meter ter weerszijden van de leiding zou ook kunnen worden geschrapt omdat op de verbeelding deze breedte al is aangegeven en daarmee is de strook al voorzien van een beschermende regeling voor de leiding. Uit oogpunt van uniformiteit is de zinsnede gehandhaafd.

Overlegreactie: Opnemen rangorde bestemmingsregels

In dit plan valt de dubbelbestemming 'Leiding-Gas' samen met enkele andere bestemmingen. Op basis van de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dient een onderlinge rangorde te worden aangegeven. Dit is nu niet het geval. Gezien de veiligheidsaspecten die gelden om een veilige ligging van de gastransportleiding te waarborgen, wordt verzocht een bepaling op te nemen, zodat de dubbelbestemming 'Leiding-Gas' bij samenvallen met andere bestemmingen voorrang krijgt.

Gemeentelijke reactie

Aan dit verzoek wordt niet tegemoet gekomen omdat naar het oordeel van de gemeente de regeling de leiding voldoende bescherming biedt. De systematiek van een bestemmingsplan is nu eenmaal dat aan alle voor de gronden geldende bestemmingsplanregels moet worden voldaan. Als een activiteit strijdig is met de regels van een van de bestemmingen, dan is dit niet toegestaan. Ze zijn in feite allemaal belangrijk. Of activiteiten aanvaardbaar zijn, zal bij het leggen van de bestemmingen moeten worden beoordeeld. Dat betekent bijvoorbeeld dat bij het aanleggen van een waterkering over een planologische relevante leiding het belang van de leiding moet worden meegewogen en omgekeerd bij het aanleggen van een leiding door een waterkering het belang van de waterkering moet worden meegenomen.

De Gasunie verwijst naar jurisprudentie. Daar staat tegenover dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (de 'Afdeling') verschillende malen heeft geoordeeld dat de rangorde op verschillende wijze kan worden geregeld. Dat hoeft niet noodzakelijk met het woord 'primair'. Als de onderlinge rangorde van de doeleinden of functies maar duidelijk is en deze niet zulke tegenstrijdigheden bevatten dat niet op redelijke wijze een afweging kan worden gemaakt met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Zoals hiervoor al is aangegeven, is de regeling van de leiding één op één overgenomen uit het basisplan. Daarin is bepaald dat op de gronden waaraan de dubbelbestemming "Leiding-Gas" is toegekend bouwwerken ten behoeve van de andere voor deze gronden geldende bestemmingen uitsluitend mogen worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering. Voor het overige mag er uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de leidingbestemming. Hiermee is tot uitdrukking gebracht dat deze dubbelbestemming voorrang heeft boven andere bestemmingen, omdat indien de bouwwerken niet ten dienste staan van leidingen en het niet gaat om een vervanging niet mogen worden opgericht.

Overlegreactie : opnemen specifieke gebruiksregels

Verzocht wordt om binnen artikel 7 een set specifieke gebruiksregels over te nemen zoals die in het standaardartikel 'Leiding-Gas' van de Gasunie zijn weergegeven (bijlage bij overlegreactie).

Gemeentelijke reactie

Zoals hiervoor geschreven is aangesloten bij de regels uit het basisplan. Die wenst de gemeente niet te veel te veranderen. Veel van de zaken uit het standaardartikel zijn bovendien al geregeld in overgenomen bestemming, zij het met soms een wat andere volgorde en redactie. Naar aanleiding van het verzoek is lid 7.1. aangevuld met de zinsnede 'de aanleg en instandhouding van', is lid 7.4.2 onder a aangevuld met 'of ten

aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en)' en is een lid d toegevoegd. Het gevraagde gebruiksverbod voor het opslaan van goederen is niet overgenomen. Dit is namelijk al in lid 7.4.1. onder i geregeld (niet als absoluut verbod maar als een verbod om zonder een vergunning te handelen). Ook het gevraagde verbod om "het gebruik van bestaande gebouwen te wijzigen, indien daardoor een kwetsbaar object wordt toegelaten", is niet nodig omdat dat ingevolge de bestemming Wonen nu al niet wordt toegestaan. Om dat mogelijk te maken, is een bestemmingswijziging nodig.

Opnemen adequate regeling afwijken van bouwregels

Verzocht wordt om de leden 7.3 en 7.4 van de planregels op verschillende punten aan te passen / uit te breiden.

Gemeentelijke reactie

Een aantal van de voorstellen zijn overgenomen, een aantal andere niet omdat deze al (met een iets andere redactie) waren geregeld.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vaststellingsprocedure

Het ontwerpbestemmingsplan zal gedurende 6 weken ter inzage gelegd worden voor de vaststellingsprocedure (op grond van artikel 3.8, lid 1, Wet ruimtelijke ordening). Tijdens deze periode heeft iedereen de mogelijkheid een zienswijze kenbaar te maken. Gelijktijdig vindt ook het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening met diverse overleginstanties plaats.

Beroep

Het vastgestelde bestemmingsplan zal opnieuw gedurende 6 weken ter inzage worden gelegd. Tijdens deze periode heeft iedereen de mogelijkheid beroep in te stellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de raad van State.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS



Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Hogelandseweg 1 Biggekerke

Beeldkwaliteitsplan herontwikkeling Hogelandseweg te Biggekerke



Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Analyse Hogelandseweg
 - 2.1. Locatie op de schaal van Walcheren
 - 2.2. Locatie op schaal rondom het erf
 - 2.3. Huidige indeling locatie
3. Stedenbouwkundige indeling
 - 3.1. situatie
 - 3.2. kavelindeling
 - 3.3. gemeenschappelijke ruimte
4. Bebouwing
 - 4.1. Verschijningsvorm
 - 4.2. Oriëntatie woningen
 - 4.3. Randvoorwaarden hoofdgebouw
 - 4.4. Materialen
 - 4.5. Architectuur / referenties
 - 4.6. Bijgebouwen
 - 4.7. Erfafscheidingen
 - 4.8. Verharding / inrit
5. openbare ruimte
 - 5.1. sfeer openbare ruimte
 - 5.2. materialen
 - 5.3. straatprofielen
 - 5.4. verlichting
 - 5.5. beplanting

Bijlages

Bijlage I kavelinrichting met bebouwingsvlak

Bijlage II uitvergroot concept inrichtingsplan

1 inleiding

Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld voor de aanstaande herbestemming naar wonen en de daarbij behorende uitgave van vrije kavels, van het boerenerf aan Hogelandseweg 1 te Biggekerke. Het beeldkwaliteitsplan heeft het uitgangspunt om de nieuwe woningen zorgvuldig in te passen in het plangebied. Het plan geeft inzicht in de ruimtelijke kwaliteitswinst als gevolg van de sloop en sanering van het bedrijf en de inpassing van de compensatiewoningen (mbv de regeling "Ruimte voor Ruimte"). Door de ontwikkeling goed aan te laten sluiten bij de kernkwaliteiten van het landschap wordt extra nieuwe kwaliteit bereikt en wordt de identiteit van de plek versterkt.

Biggekerke ligt op ongeveer 3 kilometer ten oosten van Zoutelande en is onderdeel van de Gemeente Veere. Het gebied kenmerkt zich door de akkers en weilanden die sterk verschillen in vorm en grootte. Wat opvalt is dat langs de landwegen de woonkavels zelden geschakeld zijn. Deze zijn nagenoeg altijd gescheiden door een agrarisch landschap. Dit zorgt voor duidelijke bebouwingsclusters in het landschap met daarbij behorende inrichtingskenmerken op erfniveau.

Het beeldkwaliteitsplan probeert deze duidelijke landschappelijke en inrichtingskenmerken op erfniveau te integreren in de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Hiervoor zijn in dit beeldkwaliteitsplan randvoorwaarden opgenomen welke richting geven aan de verdere uitwerking van het plan. De bouwinitiatieven in het plangebied worden getoetst aan dit beeldkwaliteitsplan. In dit beeldkwaliteitsplan zijn maten, oppervlaktes en volumes opgenomen. Dit is gedaan om de voorstellen ook een concrete begrenzing mee te geven. Het bestemmingsplan is echter het formele juridische document wat rechtsgeldig is. Het bestemmingsplan is opgesteld op basis van dit beeldkwaliteitsplan. Bij tegensprekende regels is het bestemmingplan uiteindelijk leidend.

Goes, 10 oktober 2023

buroSALT



2 Analyse Hogelandseweg

Walcheren kent een roerige geschiedenis als het om de inrichting van het landschap gaat. Voornamelijk de inundatie van 1944 heeft ervoor gezorgd dat het landschap voor altijd veranderd is ten opzichte van de situatie van voor de Tweede Wereldoorlog.

2.2 Op de schaal van Walcheren

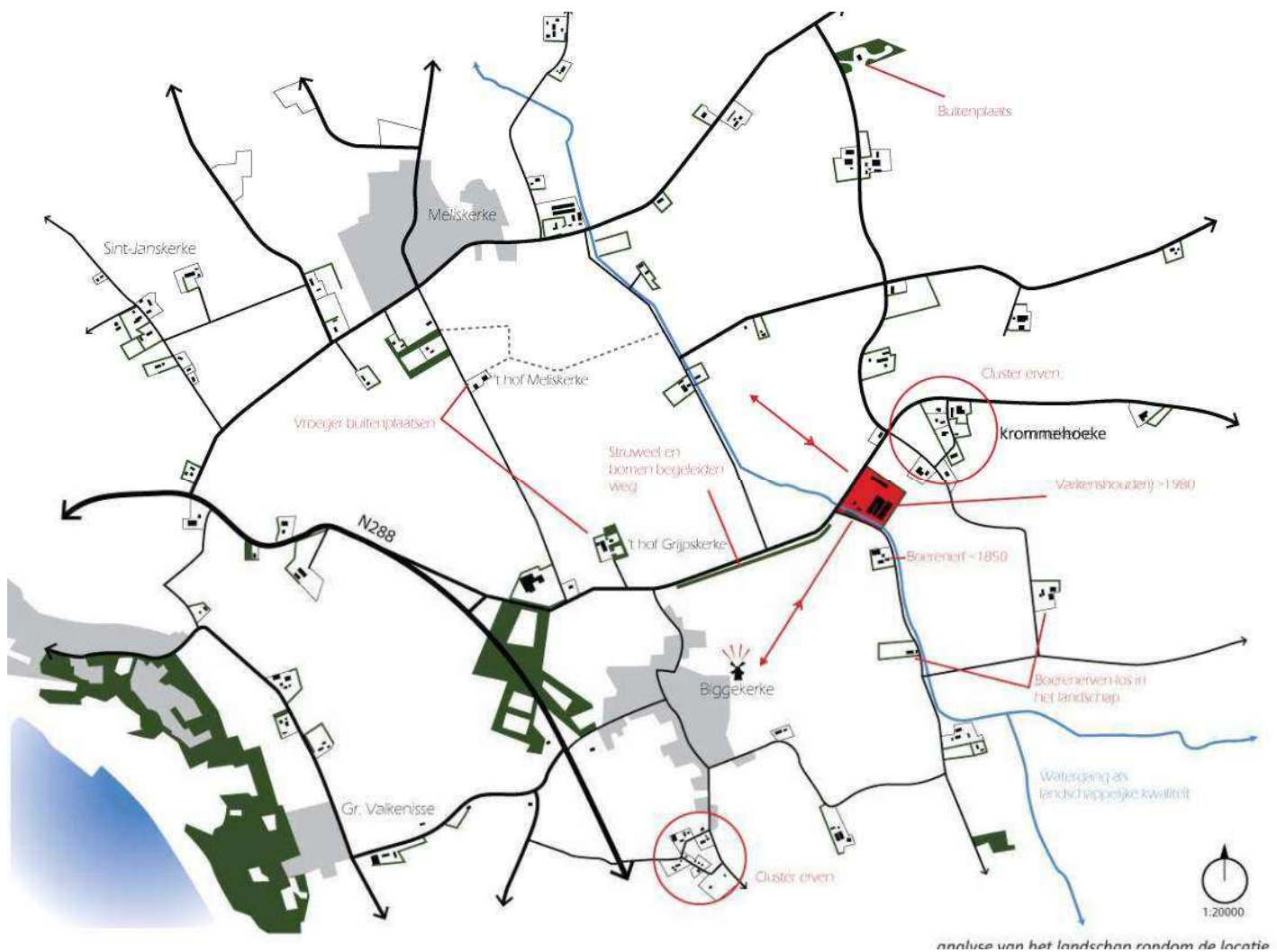
De toekomstige planlocatie is gesitueerd aan de Hogelandseweg 1 te Biggekerke. Het erf bevindt zich op ongeveer een kilometer buiten de bebouwde kom van Biggekerke. Opvallend zijn de vele plaatsnamen die eindigen op -kerke. Dit wijst uiteraard op de (vroegere) aanwezigheid van een kerk of kapel. Verder is in het landschap duidelijk de invloed van *De Noodwet Herverkaveling Walcheren* te zien. Als gevolg van de inundatie van Walcheren door de geallieerden in 1944 had het Walcherse landschap veel schade opgelopen. Door *De Noodwet Herverkaveling Walcheren* werd het mogelijk om de oudere, kleine boerderijen en eigendommen door middel van ruilverkaveling en onteigeningen met het zicht op de toekomst samen te voegen tot grotere landbouwbedrijven. Deze schaalvergroting is nog altijd waarneembaar en resulteerde in een verzakelijkt landschap. De boerenerven liggen op gezette afstand van elkaar en vormen "clusters" in het polderlandschap. Ook de vele toegangswegen zijn nog altijd voorzien van het profiel welke is ontworpen bij de herindeling van Walcheren (voornamelijk met betrekking tot welke beplanting langs de wegen gepland zijn).



2.3 Op de schaal rondom het erf

Als er verder ingezoomd wordt is het opvallend dat vroeger enkele erven een hof waren. Deze lagen niet direct aan de weg maar hadden juist een elegante toegangsweg. Later zijn er nieuwe toegangswegen bijgekomen en zijn sommige toegangswegen verdwenen. De erven zijn relatief regelmatig verdeeld langs eenzelfde weg. De boerenerven zijn zo, voornamelijk door hun erfafscheiding, duidelijk waarneembaar in het landschap. Een uitzondering hierop is Krommehoeke dat tegen de planlocatie aanligt. Dit is een klein cluster van boerenerven. Verder noordelijk ligt nog eenzelfde cluster namelijk Klein Mariekerke. Meestal is dit een cluster van één of meerdere boerenbedrijven met daarbij een klein aantal woningen. Het wegenpatroon rondom de locatie doet vrij organisch aan. Dit is een gevolg van de keuzes die gemaakt zijn in het herindelingsplan voor Walcheren na 1944. Veelal heeft men getracht bestaande trajecten te handhaven en deze opnieuw te classificeren. Afhankelijk van deze classificatie werd er een profiel voor de weg gekozen (welke verharding, welke beplanting, hoe breed moet de weg worden). Dit is op en rond de locatie nog goed te zien aan de weg van Biggekerke die langs de locatie voert. Deze wordt begeleid door een rij bomen en struweel. Langs de locatie ligt een watergang welke aangesloten is op een groter netwerk van watergangen in de driehoek Vlissingen, Middelburg en Westkapelle.

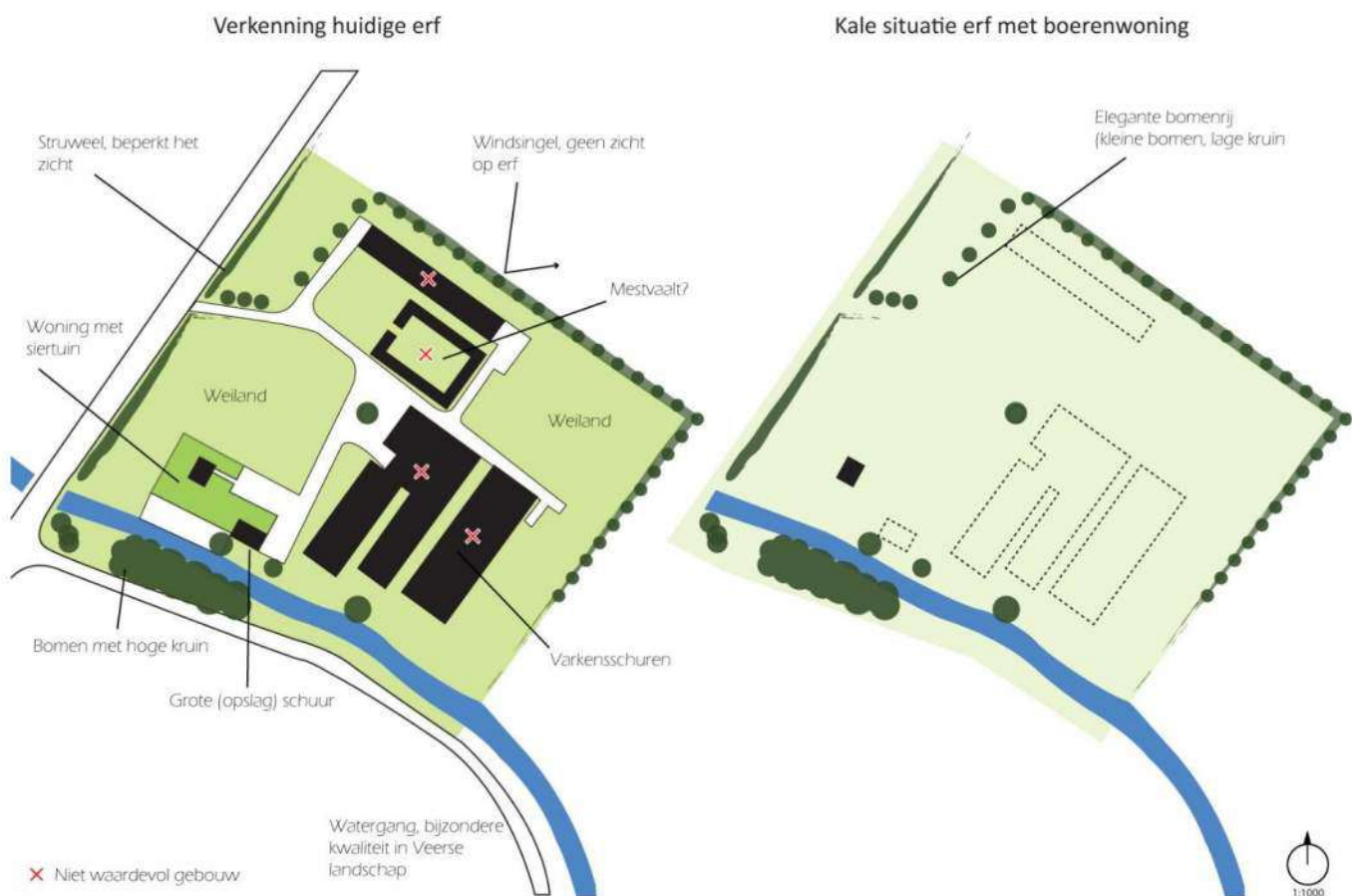




analyse van het landschap rondom de locatie

2.4 Huidige indeling locatie

Op de locatie is de traditionele Zeeuwse boerderij indeling van het erf, ondanks de jonge leeftijd van de bebouwing, zichtbaar. Ook ondanks dat op de locatie een intensieve veehouderij is gehuisvest. De boerenwoning is net als zijn oudere voorgangers voorzien van een (kleine) siertuin aan de voorzijde richting de weg. Ook de positionering van de woning (kopse kant richting de weg) komt overeen met veel van de oudere voorbeelden. Aan de zijkant van de woning bevindt zich het erf. De eigenlijke boerenschuren zijn haaks op de woning geplaatst. Dit zorgt voor een clustering van de bouwvolumes op het erf. De randen van het erf zijn daarentegen leeg. De locatie is aan twee zijden voorzien van een windsingel maar is aan de wegzijde open. Aan de woningzijde, haaks op de toegangsweg, is het erf afgebakend door een watergang.



3. Stedenbouwkundige indeling

3.1 Situatie

Voor de stedenbouwkundige en landschappelijke indeling van de locatie zelf, wordt uitgegaan van een traditioneel boerenerf. Dat wil zeggen dat de vrije kavels zich rondom een centrale ontsluiting positioneren. Het erf wordt afgemaakt met een centraal gelegen "element". Denk hierbij aan een groen element met een bankje, of een aantal fruitbomen in het midden van de draaicirkel.

De individuele kavels zijn toegankelijk vanaf de gezamenlijke ontsluiting die centraal het kavel toegankelijk maakt. Deze vorm van ontsluiting zorgt voor een 'levendig' binnengebied en sociale interactie tussen de bewoners. De hoofdontsluiting voor de kavels langs de Hogelandseweg is ook vanaf deze weg (lintbebouwing). De andere kavels worden primair ontsloten vanuit het binnengebied.

De bouwblokken waarin de hoofdgebouwen moeten worden geplaatst, bevinden zich ten opzichte van het kavel meer aan de gemeenschappelijke zijde. Dit, te samen met de entree vanaf het gezamenlijke binnengebied, zorgt ervoor dat de tuinen groot en open zijn en er zicht is op het prachtige Zeeuwse landschap rondom.



3.2 kavelindeling

3.3 gemeenschappelijke ruimte

Het concept van de totale inrichting van situatie is gericht op het “*nieuwe boerenerf*” waarbij alle woningen van het binnengebied hun oriëntatie hebben op de centrale ontsluitingsweg. Deze centrale is primair bedoeld als ruim opgezette ontsluitingsweg voor de kavels. Deze ontsluitingsroute eindigt in een keerlus waar in het midden hiervan nog een groenacces of anderszins accent zou kunnen worden toegepast.

De centrale ontsluiting zal niet worden gebruikt om te parkeren. Dit gebeurt op eigen terrein.



Sfeer impressie beplanting midden keerlus



4. Bebouwing

Het plan bestaat uit negen nieuwe bouwkavels voor woningbouw. De omgeving heeft een sterke agrarische en landelijke uitstraling. De nieuwe bebouwing dient aan te sluiten bij het karakter van een boerenerf, maar met een meer eigentijdse uitstraling.

Er zijn in totaal 9 nieuwe vrije kavels welke worden verkocht. Ook blijft de bestaande bedrijfswoning gehandhaafd. De gebouwen zijn individueel te onderscheiden. Wel vormen ze door de uitstraling en het type bebouwing een geheel op het totale (voormalige) erf. De nieuwe woningen kunnen de uitstraling van agrarisch bebouwing krijgen, met de typische woning of schuur met zadeldak als hoofdvorm en/ of bijvoorbeeld een kapschuur of wagenschuur als hoofdvorm.

Deze mogelijke traditionele agrarische hoofdvorm kan op een traditionele of eigentijdse wijze (onder architectuur) vormgegeven worden. Aan de bouw mogelijkheden voor de nieuwe woningen, wordt hiernaast een richting gegeven. Tegelijkertijd blijft er voldoende creatieve vrijheid voor de architect en opdrachtgever. De architect wordt vrij gelaten om de regionale architectuur opnieuw uit te vinden, waarbij bestaande bouwwijzen en typen inspiratie opleveren voor nieuwe. Een eigentijdse invulling van het historische bouwtype is ook mogelijk. De referentiebeelden geven voorbeelden weer voor de vormgeving en uitstraling van de bebouwing.

4.1 Verschijningsvorm

Typierend aan agrarische bebouwing is dat er een duidelijke heldere en functionele vormgeving toegepast werd. Deze uitgangspunten zullen ook ten grondslag liggen bij het ontwerp van de nieuw te bouwen woningen. De ambitie van dit beeldkwaliteitsplan is voort te bouwen op de kwaliteit en eigenheid van de typologie van het boerenerf. Dit kan niet alleen door de historische gebouwen of elementen letterlijk te kopiëren, maar door ze te vertalen, en betekenis te geven in deze tijd. De uitgangspunten zijn dan ook:

- De hoofdmasa heeft een eenvoudige en eenduidige vorm met zadeldak
- Op- en aanbouwen zijn ondergeschikt aan hoofdmasa of maken onderdeel uit van het ontwerp
- Toepassing van een minimaal aantal dakkapellen, waarbij deze sterk ondergeschikt zijn aan het dakvlak
- Bij een woning welke uitgevoerd wordt met een zadeldak; in principe geen platte aanbouwen. Als er platte aanbouwen worden gerealiseerd dienen deze ondergeschikt vormgegeven te worden.
- Samenhangend stelsel van maatverhoudingen, dat beheerst wordt toegepast in ruimtes, volumes en vlakverdelingen onder architectuur gebouwd.

4.2 Oriëntatie woningen

De in dit ontwerp gekozen oriëntatie van de kavels zorgt ervoor dat er meerdere gevelvlakken van de woning zouden kunnen worden aangemerkt als representatie. De uitgangspunten hierin zijn:

Oriëntatie woningen:

- *De zijgevel van de woning op het kavel langs de Hogelandseweg, is representatief vormgegeven als ware het een voorgevel.*
- *De woning op het kavel langs de Hogelandseweg is voorzien van een kap (bij voorkeur een zadeldak in langsricting)*
- *De voorgevels van de woningen op de kavels achter op het erf zijn georiënteerd op het "middenerf".*

4.3 Randvoorwaarden hoofdgebouw

Om ervoor zorg te dragen dat het hoofdgebouw ook de verschijningsvorm krijgt welke binnen het plan gewenst is, zijn er een aantal randvoorwaarden opgesteld met betrekking tot nokhoogte, goothoogte etc. In de basis moet voldaan worden aan de regels van het bestemmingsplan buitengebied :

- Het bestemmingsplan geeft ruimte aan een hoofdgebouw met een maximale inhoud van 750 m³ (excl. Kelder en bouwvergunningvrije uitbreidingen)
- Als het hoofdgebouw (exclusief aan-en uitbouwen) groter is dan 750 m³, dan is een zogenoemde "Domburgse zomerwoning" in een bijgebouw niet toegestaan.
- Indien er gekozen wordt om het hoofdgebouw groter uit te voeren dan 750 m³, dan mag de inhoud van het hoofdgebouw maximaal 1250 m³ bedragen.
- Het hoofdgebouw moet gerealiseerd worden binnen het aangegeven bouwvlak.
- Woningen moeten worden uitgevoerd met hellend dak.
- Bij het toepassen van een hellend dak, heeft het dakvlak een hellingshoek van minimaal 45 en maximaal 65 graden. De kap heeft de vorm van een zadeldak. Andere kapvormen als Mansarde, lessenaar of gebogen zijn niet toegestaan.
- De goot van het hoofdgebouw bevindt zich op maximaal 6 meter boven het maaiveld.
- De nok heeft een maximale hoogte van 10 meter boven maaiveld.

4.4 Materiaalgebruik

Het materiaalgebruik moet ondersteunend zijn aan de uitstraling die voor de totale ontwikkeling is vastgesteld. Verder zorgt een afgestemd materiaalgebruik, ondanks dat het vrijstaande woningen zijn, uiteindelijk voor een samenhangend geheel. De materialen en kleuren zijn afgestemd op de omgeving/ omringende bebouwing.

- Landelijke en/ of traditionele gedekte kleuren
- Bij voorkeur duurzame en natuurlijke materialen toepassen
- Gevels zijn opgetrokken uit baksteen, leien, hout, beton, stucwerk, metaal en/of glas
- Dakbedekking met keramische pannen (ongeglazuurd), riet, leien of hout
- Toepassing van eigentijds materiaal is mogelijk, mits de woning onder architectuur ontworpen wordt en daarin een eigentijdse uitstraling krijgt.
- lichte- en of witte gevelmaterialen (bijvoorbeeld wit stucwerk) alleen als accenten toepassen en niet als hoofdkleur.
- Bij voorkeur geen kunststof kozijnen, goten of opbouw rolluiken toepassen



4.5 Architectuur / referenties

De ingevoegde referenties geven een impressie wat de verschijningsvormen van de vrijstaande woningen zouden kunnen zijn. Eventueel kunnen detaillering of stijlelementen van de referenties gebruikt worden.

- De detaillering is ondersteund aan de vormkarakteristiek
- De architectonische uitwerking en detaillering zijn zorgvuldig, afwisselend en evenwichtig.
- Fijne detaillering wordt benadrukt in kleine elementen zoals kozijnen, dakgoten en daklijsten.
- Elementen in de gevel zoals deuren en ramen in een logische verhouding tot elkaar en de gevel als geheel plaatsen.



4.6 Bijgebouwen

Om uiteindelijk een homogeen en samenhangend beeld te krijgen is het noodzakelijk om ook voor de bijgebouwen een richtlijn in dit beeldkwaliteitsplan op te nemen. In de basis worden de regels uit het vingerende bestemmingsplan buitengebied gevolgd.

- Bijgebouwen zijn altijd ondergeschikt aan het hoofdgebouw.
- Bijgebouwen dienen voorzien te zijn van een zadeldak met de maximale nokhoogte van 7 meter boven maaiveld.
- De goothoogte van de bijgebouwen bedraagt maximaal 3,3 meter.
- Bijgebouwen zijn voorzien van een Zadeldak met een hellingshoek van minimaal 30- en maximaal 65 graden.
- Een plat dat is mogelijk zolang deze ondergeschikt is aan de hoofdvorm.
- Bijgebouwen staan minimaal 3 meter achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw.
- Bijgebouwen staan minimaal 3 meter uit de erfbegrenzing.
- Qua architectuur, kleur, materiaal en detaillering afgestemd op hoofdgebouw.



Een bijgebouw hoeft niet alleen de functie van berging te hebben

4.7 Erfafscheidingen

In de omgeving van het plangebied komt van oudsher vaak royale erfbeplanting voor op agrarische erven en op woonerven. Zij vormen samen groene eilanden in de open ruimte. Rondom het terrein ligt een windsingel/ bomenrij. Aangezien het landschap rond de locatie zeker de moeite waard is om op uit te kijken is connectie hiermee noodzakelijk. Op enkele plekken komen openingen in de windsingel, of beplanting, zodat er vanuit de woningen zicht is op het omringende landschap.

Rondom de woningen liggen ruime tuinen met veel ruimte voor bomen, heesters en hagen. De erfbeplanting zorgt niet alleen voor beschutting en aankleding van de percelen, maar heeft ook een natuurfunctie voor vogels en insecten. De voortuinen hebben voornamelijk een sierfunctie en laat het zicht vrij op de voorgevels. Wel kunnen hier enkele solitaire bomen geplaatst worden.

De erfafscheidingen tussen de woonkavels zullen passen bij het landelijke karakter van de omgeving. Tussen de woningkavels kan een erfafscheiding komen in de vorm van een haag of ander groen.

- Kavelbegrenzing aan het landschap vormgegeven als windsingel/bomenrij met enkele doorzichten
- Kavelbegrenzing tussen kavels is als groen uitgevoerd (haag)
- Kavelbegrenzing ten plaatse van de toegang tot het erf is groen vormgegeven en laag uitgevoerd (maximaal 1 meter op zicht op het hoofdvolume te handhaven)
- De kavelbegrenzing in de vorm van groene hagen, tussen het kavel en het gemeenschappelijke binnenterrein, dienen op 1,5 meter vanaf de erfrens geplaatst te worden. Dit om een ruime opzet van het binnenterrein te allen tijde te handhaven.
- Hekwerken in de vorm van toegangspoorten ten plaatse van de oprit passen in het landelijke karakter (hout / metaal met "boerse uitstraling")
- Erfafscheidingen in de vorm van hoge hekwerken (staal) en / of schuttingen zijn niet toegestaan. Uitzondering geldt voor b.v. stalen hekwerken met beplanting, deze passen binnen het concept van groene beplanting.

4.8 verharding / inrit

De oprit voor het eigen erf dient uitgevoerd te worden in een steenachtig materiaal welke past binnen de sfeer van het boerenerf. Hier moet gedacht worden aan bijvoorbeeld half verharding (grind) of klinkerbestrating. Asphalt is niet toegestaan.



Voorbeelden voor de materialisatie van de oprit (vanaf linksboven):

- 1) Klinkerbestrating met "doorleefde" uitstraling
- 2) Kinderkopjes of een variant hierop
- 3) Half verharding (grind)

5. Openbare ruimte

Integraal onderdeel van het plan is ook de inrichting van de buitenruimte om zo een samenhangend beeld te creëren. In eerste instantie is hier ook de landelijke agrarische het uitgangspunt.

5.1 sfeer openbare ruimte

Het basisconcept van de situatie indeling is het "*nieuwe boerenerf*". De uiteindelijke sfeer zal hier dan ook aan moeten voldoen. Afwisseling tussen klinkerbestrating en half verharding is hier het beste op zijn plaats. In overleg met de gemeente kan er gekozen worden voor een ander materiaal.

Als referentiematerialen kan teruggevallen worden op de voorbeelden welke geboden zijn in paragraaf 4.8 verharding / inrit.

5.3 straatprofielen

De straatprofielen dienen te voldoen aan de algemene eisen als gesteld door de gemeente Veere. De gekozen materialen dienen duurzaam te zijn en er dient gelet te worden op een hoogwaardige uitstraling ook na veroudering van de materialen.

5.4 verlichting

Voor de algemene verlichting geldt dat deze moet voldoen aan de eisen als gesteld wordt aan de openbare verlichting van de gemeente Veere. De algemene verlichting kan de uitstraling hebben als aangegeven in de onderstaande referentiefoto's.



Moderne armaturen met een klassieke maar rijke uitstraling

5.5 beplanting

De beplanting waar de gemeenschappelijke openbare ruimte wordt aangekleed, dient streekgebonden te zijn. Verder dient het zodanig geplaatst en onderhouden te worden dat de openheid van het binnenterrein blijft gewaarborgd. De groengordel rondom het gehele perceel dient uitgevoerd te worden in een streekeigen beplanting.

Bijlage I Bebouwingvlak

Bijlage II Concept inrichtingsplan



Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Gemeente Veere, Hogelandseweg 1,
Biggekerke
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
(BO + IVO)

Opdrachtgever

Rho
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14266

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		26 maart 2015
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		26 maart 2015
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		26 maart 2015

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	16
4. VERWACHTINGSMODEL	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN	21
5.1 Algemeen.....	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	21
5.3 Interpretatie.....	22
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN	25
LITERATUURLIJST	27

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 4 en 5 maart 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Hogelandseweg 1 te Biggekerke. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgotraject worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als woon- en verblijfplaats vaak kozen voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het pleistocene niveau is het niveau ten tijde van de jager-verzamelaars. Dit niveau ligt erg diep op 10 tot 20 meter beneden maaiveld. Bovendien is dit niveau geërodeerd als gevolg van invloeden van de zee. Daarom geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum.

Vanaf het begin van het Holoceen vond veenvorming plaats (Basisveen, Formatie van Nieuwkoop). In deze periode (circa 9.000-7.000 v.Chr.) was het gebied te nat voor bewoning. Vanaf 7.000 v.Chr. vind erosie plaats van het veen en het pleistocene niveau als gevolg van zee-invloeden (afzettingen van het Laagpakket van Wormer). Aangezien het plangebied in deze perioden in een getijdengebied lag en als bewoningslocatie dus ongeschikt was, geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit zowel het mesolithicum als voor het neolithicum.

Tussen circa 2.000 en 800 v.Chr. begint de kustlijn vorm te krijgen en ontstaat er een gesloten kust, waarbij in het achterland opnieuw veenvorming plaats gaat vinden (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop). Door transgressie ontstaat achter de strandwallen een lagune, bestaande uit een getijdengebied van zandplaten/zandbanken, doorsneden door getijdengeulen. Gezien de veenvorming geldt een lage verwachting voor de periode bronstijd.

Vanaf de ijzertijd en Romeinse periode vind bewoning plaats in het gebied ter plaatse van deze hoger gelegen delen (zandruggen). Het veengebied wordt ontwaterd om het geschikt te maken voor de landbouw. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op een hooggelegen getij-inversierug en is theoretisch een interessante vestigingslocatie. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied echter geen vondsten bekend uit de ijzertijd of Romeinse tijd. Daarom geldt een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Eventueel aanwezige resten worden in de top van het Hollandveen pakket verwacht.

Als gevolg van de grootschalige ontwatering van het veengebied vind in de ijzertijd en vooral in de Romeinse tijd, inklinking plaats. Doordat het maaiveldniveau aan daling onderhevig is, neemt in de vroege middeleeuwen de invloed van de zee weer toe. Er vinden overstromingen plaats en in Walcheren is alleen ter plaatse van de delen direct langs de kustlijn (oude duinen) bewoning mogelijk. Er geldt om die reden voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten uit de vroege middeleeuwen.

Het Oudland, waarin het plangebied ligt, krijgt geleidelijk aan minder last van overstromingen. Vanaf omstreeks het jaar 1000 vindt er geleidelijk aan weer meer bewoning plaats in het gebied. Na de bedijkingen in de 12^e eeuw ontstaan steeds meer nederzettingen op de hoger gelegen kreekruggen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich enkele vliedbergen, kunstmatig opgeworpen heuvels waar bewoningsresten zijn aangetroffen uit voornamelijk de periode 10^e eeuw – 13^e eeuw. Op 300 meter noordoostelijk van het plangebied ligt de vliedberg Krommenhoeke, gelegen op een uitloper van dezelfde rivier-inversie-/kreekrug als waarop het plangebied ligt (monumentnummer 1489). Op en ook direct nabij de vliedberg Krommenhoeke zijn meerdere bewoningsresten aangetroffen uit de hoge en late middeleeuwen alsook uit de nieuwe tijd. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat de vliedberg als motte niet meer bestaat, maar er meerdere bebouwing aanwezig is rondom deze vliedberg (buurtschap Krommenhoeke). Het plangebied is zelf sinds tenminste 1680 onbebouwd gebleven. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat grote delen van het terrein diepgaand verstoord zijn waardoor eventueel aanwezige resten verloren zijn gegaan. Uitzondering hierop is de omgeving van boring 1. Hier is sprake van een minder verstoorde zone. Het betreft een niet bebouwde of verharde zone (grasland) direct langs de Hogelandseweg. In de ondergrond ter plaatse van boringen 5, 11, 14, en 18 is er sprake van een niet geërodeerde veenlaag. Deze veenlaag kan mogelijk resten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd herbergen.

Echter beperkt de voorgenomen ontwikkeling zich tot 1 meter –mv. Hierdoor zal de ingreep geen invloed hebben op de intacte veenlaag, welke pas voor komt vanaf 1,55 meter –mv. Mocht de ontwikkeling echter dieper reiken dan 1 meter –mv wordt geadviseerd een buffer van minstens 20 centimeter in acht te nemen, waardoor tot maximaal 1,35 meter –mv mag worden verstoord. Indien deze diepte wordt overschreden, wordt het uitvoeren van een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek vindt bij voorkeur plaats in de vorm van proefsleuven.

Ter plaatse van boring 1 is een fragment laat middeleeuws aardewerk aangetroffen. Dit geeft op basis van het opgestelde verwachtingsmodel aanleiding om bij verstoringen vanaf het maaiveld vervolgonderzoek te adviseren in de zone rondom boring 1. Gezien de aard van de aanleiding, een fragment aardewerk welk mogelijk van elders is aangevoerd, wordt geadviseerd rondom boring 1 een vervolgonderzoek uit te voeren middels een karterend booronderzoek. Er kan naast dit vervolgonderzoek altijd worden gedacht aan planinpassing, waarbij de zone rondom boring 1 niet wordt bebouwd.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer : AM14266
OM-nummer : 65.388
Soort onderzoek : Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Toponiem : Hogelandseweg
Gemeente : Veere
Provincie : Zeeland
Kadastrale registratie : Valkenisse, Sectie G, Perceel 1469 (deels) en 1633
Coördinaten : centrum 26.562; 392.384
NW: 26.534; 392.505
NO: 26.692; 392.388
ZW: 26.428; 392.361
ZO: 26.602; 392.267

Oppervlakte : circa 3,2 ha
Huidig locatie gebruik : Woning met tuin, stallen, erf en weiland
Aanleiding onderzoek : Nieuwbouw 9 vrijstaande woningen en uitbreiden waterpartij aan de Meliskerksche Watergang

Status terrein : n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer(s) : n.v.t.
Archis-vondstmeldingsnummer(s) : n.v.t.
Zeeuws Archeologisch Archief
vondstmelding(en) : n.v.t.
Opdrachtgever : Rho
t.a.v. De heer W. Kraaijeveld
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Bevoegde overheid : Gemeente Veere
Postbus 1000
4357 ZV Domburg
(0118) 555 444
gemeente@veere.nl

Adviseur Bevoegd gezag : drs. I.M. (Ilona) Haas, adviseur archeologie
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
Postbus 49
4330 AA Middelburg
+31 (0)113-249749 / (0)118-670613
Email: i.haas@goes.nl / im.haas@scez.nl

Beheer en plaats vondsten: : Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Looierssingel 2
4331 NL Middelburg
Depotbeheerder: dhr. H Hendrikse
0118-623732
Email: h.hendrikse@scez.nl

Beheer en plaats documentatie : Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Postbus 49
4330 AA Middelburg
Beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers
0118-670879
Email: jjb.kuipers@scez.nl

Beheer en plaats digitale documentatie : e-depot (www.edna.nl)
Nieuw aangetroffen vindplaatsen : n.v.t.
Complextype(n) nieuwe vindplaats : n.v.t.
Opslag documentatie en materiaal : Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering
Datum uitvoering : 4 en 5 maart 2015

1. INLEIDING

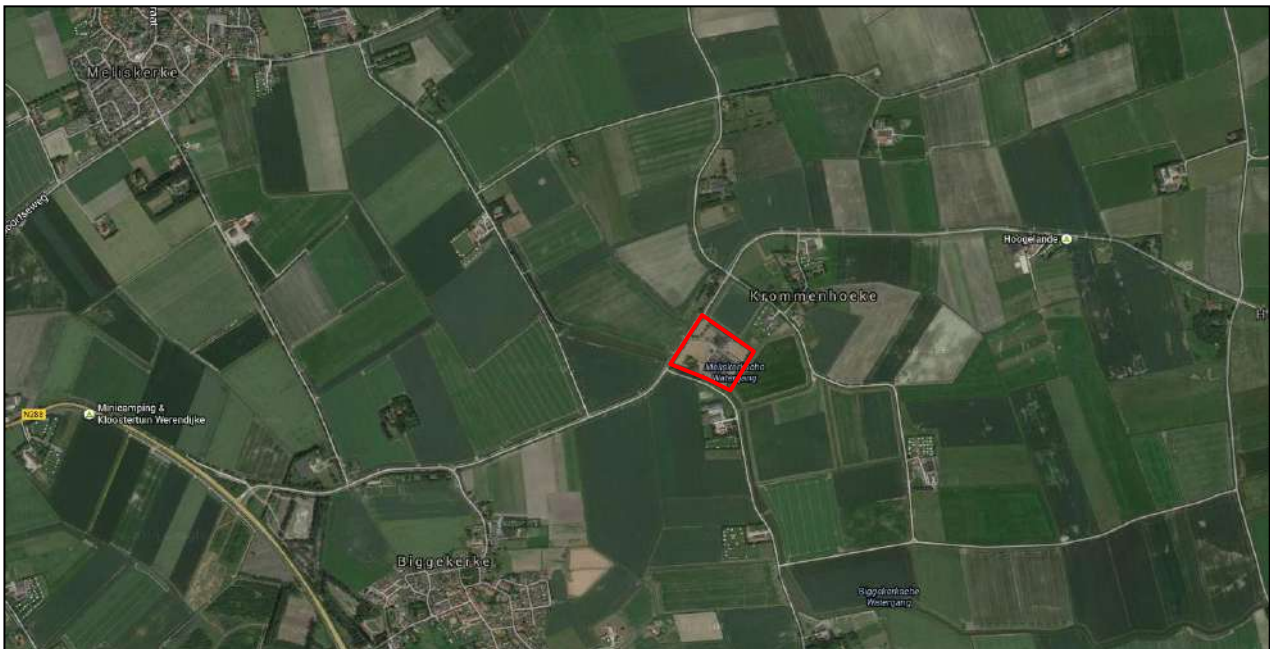
In opdracht van RHO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Oppervlakte	: 3,2 ha
Huidig perceelsgebruik	: Woningen met tuin, stallen, erf en weiland
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw 9 vrijstaande woningen en uitbreiden waterpartij (Meliskerksche Watergang)

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 9 vrijstaande woningen en het uitbreiden van de waterpartij in het zuidoosten. De huidige woning in het zuidwesten blijft behouden. De diepte van de toekomstige verstorings bedraagt minimaal 0,8 meter beneden maaiveld. Uitgaande van een niet onderkelderde woning zal de maximale verstoringsdiepte circa 1,0 meter beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Luchtfoto met in rood aangegeven het plangebied (Bron: Google Maps).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en eventueel aanwezige archeologisch kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek.

Specifiek voor de locatie Hogelandseweg zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Hogelandseweg ten noordoosten van de bebouwde kom van Biggekerke. Het plangebied is in gebruik als woningen met tuin, stallen met erf en weiland. In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Hogelandseweg, in het noordoosten en zuidoosten door weilandpercelen en in het zuiden en zuidwesten door de Meliskerksche Watergang met parallel hieraan de Noordweg.



Figuur 2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in zuidwestelijke richting, op het onbebouwde deel van het plangebied.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische Verwachtingsadvieskaart van Walcheren
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Geologische kaart van Nederland
- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Hogelandseweg is uitgegaan van 18 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Biggekerke ligt in de landstreek Walcheren en is onderdeel van het westelijke zeeleigebied in Zeeland. De vorming van het landschap van Walcheren is relatief jong en vond plaats gedurende het Holoceen, vanaf circa 11.755 jaar geleden tot nu.

In de diepe ondergrond van het gebied bevinden zich Pleistocene afzettingen, bestaande uit dekzand, die tijdens de laatste ijstijd in het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) zijn afgezet. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel en liggen ter plaatse van het plangebied op circa 10 tot 20 meter –NAP/beneden maaiveld. Als gevolg van zee-inbraken zijn deze afzettingen geërodeerd. De holocene afzettingen van deze zee-inbraken bestaan onder andere uit zand, zandige klei en klei en veen.

Tijdens de laatste ijstijd gedurende het Weichselien begonnen de landijskappen te smelten, waardoor de zeespiegel begon te stijgen en daarmee het peil van het grondwater in de streek. Hierdoor vond vernatting plaats, waardoor gedurende het begin van het Holoceen veenvorming plaatsvond op de pleistocene ondergrond. Dit veen bestaat uit Basisveen en wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend.¹ Vanaf het Atlanticum (circa 9.000 jaar geleden) kreeg de zee steeds meer invloed in het gebied en ontwikkelde de kustlijn zich meer landinwaarts (transgressie). Op het veen werd (zandige) klei en zand afgezet en vond erosie plaats van dit veen en van de top van de pleistocene afzettingen. De afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, en maakt onderdeel uit van de Formatie van Naaldwijk.

Tijdens het Midden- en het Laat-Subboreaal (vanaf circa 2.000 jaar v.Chr.) begon de kust vorm te krijgen. Door de zeestromingen verplaatsten de moerassen en meren zich verder landinwaarts. Door transgressie ontstond achter de strandwallen een lagune. Deze lagune bestond uit een getijdengebied van zandplaten/-banken die door getijdengeulen werden doorsneden. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, kreeg de zee steeds minder frequent toegang tot het gebied achter de strandwallen. Hierdoor ontstond een soms meters dikke veenlaag, het zogenaamde Hollandveen Laagpakket behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.² Dit uitgestrekte veengebied werd doorsneden door enkele riviertjes.

De strandwallen werden op sommige plaatsen doorbroken door invloed van de zee gedurende het Subatlanticum (vanaf circa 800 v. Chr. tot heden). Er werd zandige klei afgezet op de afzettingen van het Laagpakket van Wormer, waardoor opnieuw erosie plaatsvond. Binnen de getijdengeulen in het gebied vond erosie plaats van het veen.

Vanaf de Romeinse periode vond op grotere schaal bewoning plaats in Walcheren op de hoger gelegen delen (zandbanken) binnen het veenlandschap. Vanaf deze periode werden grote delen van het veengebied ontwaterd, waarbij de kreken en riviergeulen en gegraven sloten het ontwateringsproces bevorderden.³ Door deze ontwatering en veenafgravingen vond inklinking van de bodem plaats en daalde het maaiveldniveau. Hierdoor kreeg de zee weer invloed en werden de lagere delen overspoeld en sneden geulen zich dieper in het landschap en erodeerden. Vanaf de 4^e – 5^e eeuw bestond het gebied voor een groot deel weer uit een getijdengebied en vond nauwelijks bewoning plaats in het gebied.⁴

Het gebied heeft daarna minder invloeden gekend van de zee.⁵ In de middeleeuwen en nieuwe tijd heeft Walcheren in tegenstelling tot de andere delen van Zeeland beduidend minder overlast ondervonden van water. Het gebied wordt dan ook Oudland genoemd, het gebied dat al vóór 1200 werd bedijkt. De oude getijdengeulen in het gebied zijn met zand opgevuld en liggen als kreekruggen relatief hoog in het landschap. De lagere delen worden gevormd door de ingeklonken (klei-op-)veengebieden.

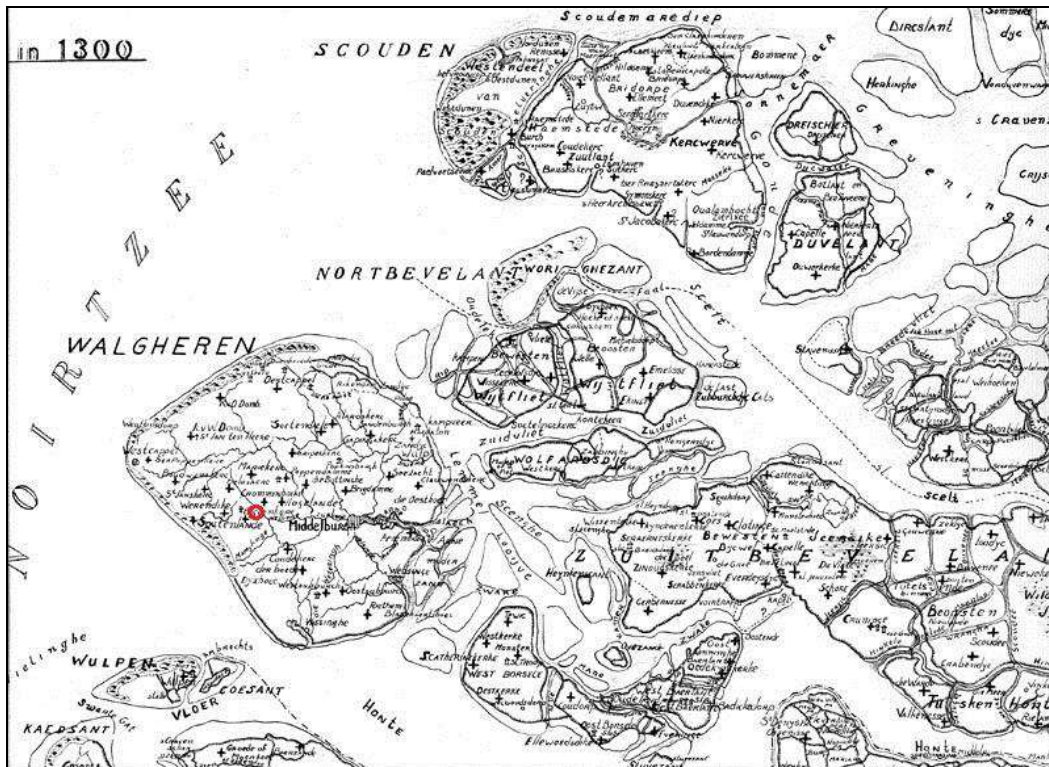
1 Berendsen 2005.

2 Berendsen 2000, 115-117.

3 www.archeologiewalcheren.nl

4 www.archeologiewalcheren.nl

5 Berendsen 2005.



Figuur 3: Reconstructie van de kaart "Zeeland in 1300" van de hand van vermoedelijk A.A. Beekman uit 1921. Op Walcheren staan meerdere dijken ingetekend. Het plangebied is bij benadering middels een rode cirkel aangegeven.

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁶ ligt het plangebied in een zone met code Na7 en Na6. Ter plaatse bevinden zich zeeklei- en zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop). Op de Geologische kaart van Walcheren⁷ komen binnen het plangebied geulafzettingen van Duinkerke II voor (code DO.2) en afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Afzettingen van Calais op Basisveen (code AO.2). Dit zijn verouderde termen voor respectievelijk het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

Op de Geomorfologische Kaart⁸ ligt het noordoostelijke deel van het plangebied op een getij-inversierug (bijlage 5, code 3K33). Het overige en grootste deel ligt binnen een gebied met welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen, geëgaliseerd (bijlage 5, code 3L27). Deze welvingen zijn afgewisseld met vlakten van de plaatselijk gemoerde getij-afzettingen (bijlage 5, 2M51).⁹ Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹⁰ laat duidelijk het hoogteverschil zien tussen de hoger gelegen inversie- of kreekruigen in het landschap ten opzichte van de welvingen en vlakten van getij-afzettingen. Ook is op de kaart het reliëfverschil tussen de welvingen en vlakten onderling te herkennen.

6 www.dinoloket.nl

7 Geologische kaart van Nederland, blad Walcheren.

8 www.archis2.archis.nl

9 Gemoerd verwijst naar het proces van moertering. In de middeleeuwen werd zout gewonnen uit veen middels verbranding van het veen. Door de overstromingen vanuit de zee bevatte het veen veel zoutwater en dus zout (www.aardkundigewaarden.nl).

10 www.ahn.nl

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart van Walcheren komen in het noordoostelijke deel van het plangebied kalkrijke jongere kreekruggronden met lichtkleiige bovengrond voor (bijlage 6, code MMr4). In het overige deel van het plangebied komen kalkhoudende jonge poelgronden voor (bijlage 6, code MMP1).¹¹ Deze gronden corresponderen met de ligging van respectievelijk de geomorfologische eenheden getij-inversierug/kreekrug en welvingen en vlakten van plaatselijk gemoerde getij-afzettingen (zie paragraaf 3.1).

De kreekruggronden zijn typerende gronden die voorkomen in de kleiplaatgebieden. Ze zijn samengesteld uit poldervaaggronden (jonge zeekleigronden).

De jonge poelgronden zijn geëgaliseerde en verwerkte zeekleigronden waarbij het aanwezige veen plaatselijk tot 120 cm benden maaiveld aanwezig is. De poelen zijn dus verveend en later vergraven en geëgaliseerd, mede als gevolg van herkavelingswerkzaamheden.¹²

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Biggekerke.

Het plangebied ligt bij de bebouwde kom van Biggekerke. Het grondgebied van Walcheren is onder te verdelen in het Oudland, Nieuwland en het duingebied. Het plangebied ligt in het Oudland. Deze naam is afgeleid van het gegeven dat dit deel van Walcheren het eerste werd bedijkt (in circa 1200) en vanaf de hoge middeleeuwen een relatieve rust kende met weinig invloeden van de zee.

Het landschap van Oudland wordt gekenmerkt door hooggelegen rivierinversie- ofwel kreekruggen met daaromheen lager gelegen poelgebieden. De nederzettingen in de streek ontstonden op deze kreekruggen. In de Romeinse periode werden de hoger gelegen delen van Walcheren bewoond en werden grote delen van het laaggelegen veengebied ontwaterd. De bestaande kreek en rivieren en ook zelf gegraven sloten zorgden voor de afwatering.¹³ Door de ontwatering en het afgraven van het veen vond bodeminklinking plaats en daalde het maaiveldniveau. Doordat de zee weer invloed kreeg en de lagere delen overspoelden, vond er in de eeuwen daarna (vroeg middeleeuwen) nauwelijks nog bewoning plaats in het gebied.¹⁴ In deze periode zijn wel enkele bij de kust gelegen plaatsen zoals Domburg, Middelburg en Oost-Souburg ontstaan.

Vanaf omstreeks het jaar 1000 ontstond weer meer bewoning. Langzaam ontstonden meerdere nederzettingen. De meeste dorpen in het Oudland staan bekend als kerkringdorpen. Rondom een kerk met kerkhof ontstond in een vorm van een ring bebouwing. Dit is af te leiden aan de plaatsnamen zoals Biggekerke, Serooskerke, Meliskerke en Grijskerke.

Biggekerke ontstond gedurende de late middeleeuwen. De eerste vermeldingen van de plaats vinden we in documenten uit de 13^e eeuw. Hierin is sprake van *Biggenkerke* of *Biggenkerca*. De naam is waarschijnlijk afgeleid van een persoonsnaam, mogelijk Biggo, de heer en naamgever van de parochie. De kerk werd in 1247 gesticht als dochterkerk van de Westmonsterkerk in Middelburg.¹⁵ Later werd een andere dochterkerk gebouwd in het voormalige buurtschap Krommenhoeke. Beide kerken behoorden toe aan de Sint Paulusabdij van Utrecht.

Het plangebied ligt aan de Hogelandseweg. Deze naam is afgeleid van het voormalige dorp Hoogelande, gelegen op circa één kilometer ten oosten van het plangebied.

11 Bennema en Van der Meer 1952. Aangeleverd door het SCEZ, waarvoor dank.

12 Stiboka 1994, 63 en 102.

13 www.archeologiewalcheren.nl

14 www.archeologiewalcheren.nl

15 www.zeeuwsarchief.nl

Nadat de kerk tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd verwoest, werd het dorp grotendeels verlaten. Hoogelande bestaat nu nog als een buurtschap bij de kruising van de Hogelandseweg en de Meinersweg-Zwagermanweg. Hier liggen ook nog de resten van de van oorsprong 15^e eeuwse kapel (met een voorganger uit de 12^e eeuw).

De omgeving van Biggekerke wordt gekenmerkt door de ligging van meerdere vliedbergen (woonheuvels) waar in de middeleeuwen versterkte huizen stonden (zie ook paragraaf 3.4). De functie van deze verhoogde en versterkte huizen/kastelen verdween na de aanleg van de dijken in de streek. Op 300 meter noordoostelijk van het plangebied bevinden zich de resten van de vliedberg/motte Krommenhoeke uit de periode 10^e – 13^e eeuw (zie paragraaf 3.4, monumentnummer 1489).

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn in Walcheren meerdere bombardementen uitgevoerd door de Duitsers. Deze troffen voornamelijk de steden in het gebied. De binnensteden van Middelburg en Vlissingen zijn voor een groot deel verwoest.¹⁶ In oktober 1944 werden de dijken door de geallieerden doorgestoken om het land te inunderen. Door de ligging op de hooggelegen kreekruggen bleven de meeste dorpen gespaard, maar er ontstond veel schade aan de omliggende huizen en aan het land zelf. Pas in februari 1946 werden de laatste dijkgedichten.¹⁷ Volgens Van Blankenstein hebben 150 panden in Biggekerke in overstroomd gebied gestaan.¹⁸ In Biggekerke zijn volgens de gegevens tot 50 woningen vernield, waarvan zo'n 20 zijn verwoest. De toren van de kerk werd ook verwoest.¹⁹ Er zijn geen aanwijzingen dat in de (directe) omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.²⁰

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW heeft het noordoostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische trefkans en het overige deel een middelhoge trefkans (zie bijlage 3). Deze trefkans is gebaseerd op de ligging van het plangebied op respectievelijk een rivier-inversierug/kreekrug en welvingen en vlakten van getij-afzettingen (zie paragraaf 3.1). Op de leidende Archeologische Verwachtingsadvieskaart van Walcheren geldt voor het noordoostelijke deel van het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting en voor het overige deel een middelhoge verwachting (zie bijlage 4).²¹

De hieronder beschreven locaties liggen allen op dezelfde rivier-inversierug/kreekrug als waar het plangebied deels op ligt, tenzij anders staat aangegeven.

Onderzoeksmelding 23.415

In het zuiden aan het plangebied grenzend ligt een tracé waarbinnen Grontmij in 2007 een booronderzoek uitvoerde in verband met de aanleg van natuurvriendelijke oevers aan de Meliskerksche en Biggekerksche Watergang. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat alleen in deelgebied 3 een vindplaats was aangetroffen. Voor dit deel werd een archeologische begeleiding geadviseerd. Voor het overige deel van het tracé werd vervolgonderzoek niet nodig geacht.

Monumentnummer 1489; onderzoeksmelding 18.265; waarnemingsnummers 19.804, 19.834, 51.134 en 405.923

Op 300 meter ten noordoosten van het plangebied liggen de resten van de vliedberg/motte Krommenhoeke uit de periode 10^e – 13^e eeuw, gelegen op een uitloper van een rivier-inversie-/kreekrug. Het terrein staat aangegeven als een beschermd monument van zeer hoge archeologische waarde (monumentnummer 1489). De kunstmatige heuvel is circa 5 meter hoog en heeft een diameter van circa 40 meter. Het geheel was omringd door een brede sloot/gracht. De voorburch lag waarschijnlijk ten oosten van de heuvel (gebaseerd op luchtfoto's). Aan deze oostzijde zijn in 1972 resten van een gracht aangetroffen tijdens een booronderzoek. Aanwijzingen van een voorburch waren niet te traceren.

16 www.archeologiewalcheren.nl

17 www.archeologiewalcheren.nl

18 Van Blankenstein 2006, 72.

19 Van Blankenstein 2006, 72.

20 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945).

21 Walcherense Archeologische Dienst (WAD) 2008, *Beleidsnota Archeologie 2008, kaartbijlage 1: Grondgebied Walcheren Archeologische Verwachtingsadvieskaart*.

Mogelijk zijn deze verdwenen als gevolg van egalisatie en ruilverkavelingswerkzaamheden. De zuidoostzijde is deels vergraven als gevolg van ingravingen door de Duitsers in de Tweede Wereldoorlog. In het verleden werden binnen het terrein bewoningsresten uit de vroege middeleeuwen (Badorf aardewerk) en de (late) middeleeuwen (Pingsdorf, kogelpot, benen kammen, spinklossen, schaakstuk) aangetroffen (waarnemingsnummers 19.804 en 19.834). Op basis van de resultaten van een booronderzoek door RAAP in 2004 werd besloten om het oostelijke deel, ter plaatse van de gracht, ook te beschermen. Tijdens het booronderzoek werd verder enkele 18^e eeuwse aardewerkfragmenten aangetroffen (onderzoeksmelding 18.265; waarnemingsnummers 51.134 en 405.923).

Waarnemingsnummers 19.843 t/m 19.846 en 19.901

Op 60 meter ten noordoosten van het plangebied werd tijdens bodemkarteringswerkzaamheden twee fragmenten Pingsdorf geelwitbakkend aardewerk uit de late middeleeuwen gevonden (waarnemingsnummer 19.901). Op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied werden meerdere laatmiddeleeuwse aardewerkresten gevonden, waaronder kogelpot, Pingsdorf, Paffrath en roodbakkend (waarnemingsnummers 19.844 en 19.845). Deze hangen waarschijnlijk samen met de nabij gelegen vliedberg Krommenhoeke (zie monumentnummer 1489). Op respectievelijk 200 en 540 meter ten noordwesten van het plangebied vond men nog meer laatmiddeleeuwse aardewerk (kogelpot, Andenne, Pingsdorf en Paffrath, waarnemingsnummers 19.843 en 19.846).

Monumentnummer 11.330; onderzoeksmelding 55.314 en waarnemingsnummer 19.835

Op 460 meter ten noordoosten van het plangebied liggen de resten van een vliedberg/motte en de mogelijke resten van een laatmiddeleeuws erf (monumentnummer 11.330 en waarnemingsnummer 19.835). Het terrein staat aangegeven als een monument van archeologische waarde. Op de kaart van Visscher en Roman uit circa 1680 staat ter plaatse een (verhoogd) erf aangegeven, gelegen bij de vliedberg en binnen de heerlijkheid Krommenhoeke (zie monumentnummer 1489). Op de kaart uit 1753 is het erf verdwenen en staat alleen nog de vliedberg Krommenhoeke aangegeven. Er werd veel laatmiddeleeuwse aardewerk gevonden op een perceel ten oosten van het terrein. Door de SCEZ werd in 2005 een booronderzoek uitgevoerd. Er werden geen resten van een nederzetting of van een gracht aangetroffen (onderzoeksmelding 55.314).

Monumentnummer 11.333 en waarnemingsnummer 19.805

Op 930 meter ten oosten van het plangebied bevinden zich de resten van de omgrachte motte/vliedberg Hoogelande uit de 10^e – 13^e eeuw. Het terrein staat aangegeven als een monument van archeologische waarde. Door ruilverkavelingswerkzaamheden werd het restant van de drie meter hoge heuvel in 1956 afgegraven. Er werd vroegmiddeleeuws Badorf aardewerk en paalresten, Paffrath, kogelpot, botresten en benen gebruiksvoorwerpen uit de (late) middeleeuwen gevonden (waarnemingsnummer 19.805).

Waarnemingsnummer 37.045

Op 975 meter ten noordoosten van het plangebied bevinden zich de resten van een in 1872 afgegraven vliedberg (Berg van Geschierein) uit de late middeleeuwen.

Er is contact opgenomen met de SCEZ (Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland) met de vraag of er binnen het ZAA (Zeeuws Archeologisch Archief) nog aanvullende informatie van vondstmeldingen aanwezig is. Dhr. H. Jongepier liet weten dat er geen nadere informatie in de omgeving van het plangebied bekend is, los van hetgeen al in Archis staat vermeld.²²

Het secretariaat van de Heemkundige Kring Walcheren is via email benaderd met de vraag of bij hen nog archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE of de ZAA is gemeld). Er werd gereageerd met de mededeling dat hen geen verdere informatie bekend is.²³

22 Gereageerd via een e-mail op 27-02-2015.

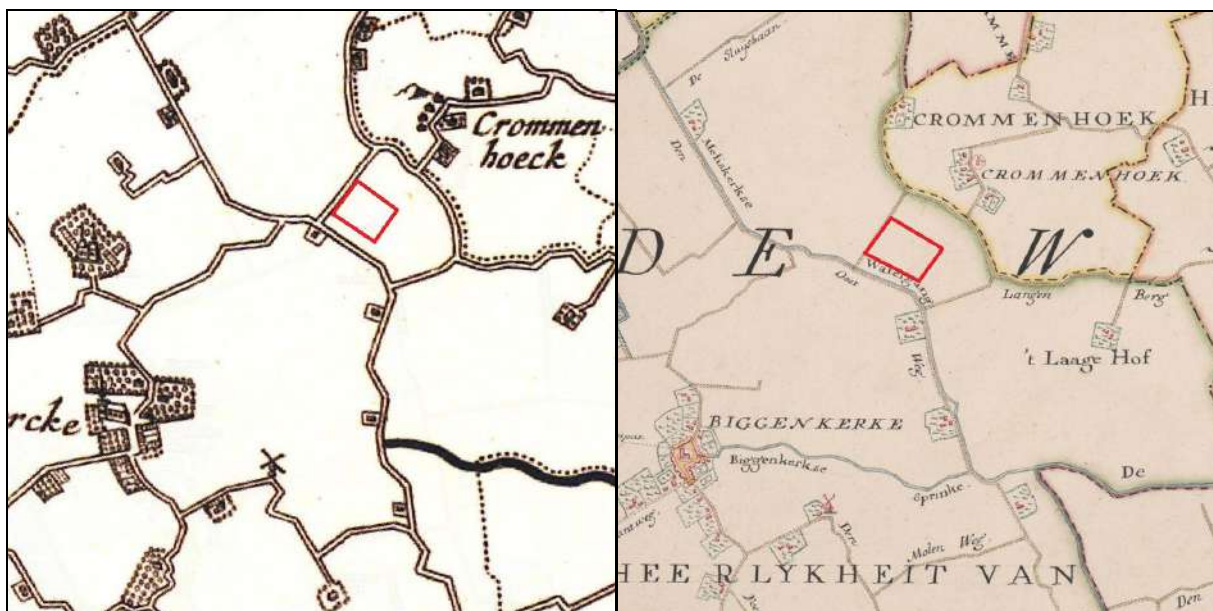
23 Gereageerd via een e-mail door dhr. L. Hollestelle op 02-03-2015.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Het plangebied ligt aan de Hogelandseweg ten noordoosten van de bebouwde kom van Biggekerke. Op de oudst bestudeerde kaart, van Van Visscher en Roman uit circa 1680 (figuur 4) is ten zuidwesten van het plangebied de dorpskern van Biggekerke te zien. Direct ten noordoosten van het plangebied is het buurtschap Krommenhoeke te herkennen. Er zijn geen aanwijzingen dat ter plaatse een vliedberg aanwezig is. Zowel de Hogelandseweg als de Noordweg zijn al bestaande wegen en fungeren als belangrijke verbindingswegen tussen de genoemde plaatsen en tussen Hoogelande en het nabij gelegen Meliskerke en Koudekerke. De Meliskerksche watergang staat niet als zodanig aangegeven. Het plangebied is onbebouwd en waarschijnlijk als bouwland of weiland in gebruik. Direct ten zuidwesten en ook direct ten zuidoosten van het plangebied staat bebouwing aangegeven. De kaart van de Gebroeders Hattinga (figuur 4)²⁴ laat weinig veranderingen zien. Het plangebied is niet bebouwd. De Meliskerksche watergang staat nu wel aangegeven.

Ook volgens het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 5)²⁵ is het plangebied onbebouwd. De percelering is ongelijkmatig en ligt haaks op de weg. In de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁶ behorende bij het minuutplan is het noordoostelijke deel van het plangebied als bouwland in gebruik en het overige deel als weilandercelen.

Ook de kaarten uit 1850, 1916 en de luchtfoto uit 1859 (figuur 5) laten geen veranderingen zien binnen het plangebied of in de onmiddellijke omgeving. Het plangebied blijft onbebouwd. De vliedberg Krommenhoeke is nu als verhoging wel herkenbaar op de laatste twee kaarten. De huidige bebouwing werd vanaf 1972 gerealiseerd.²⁷



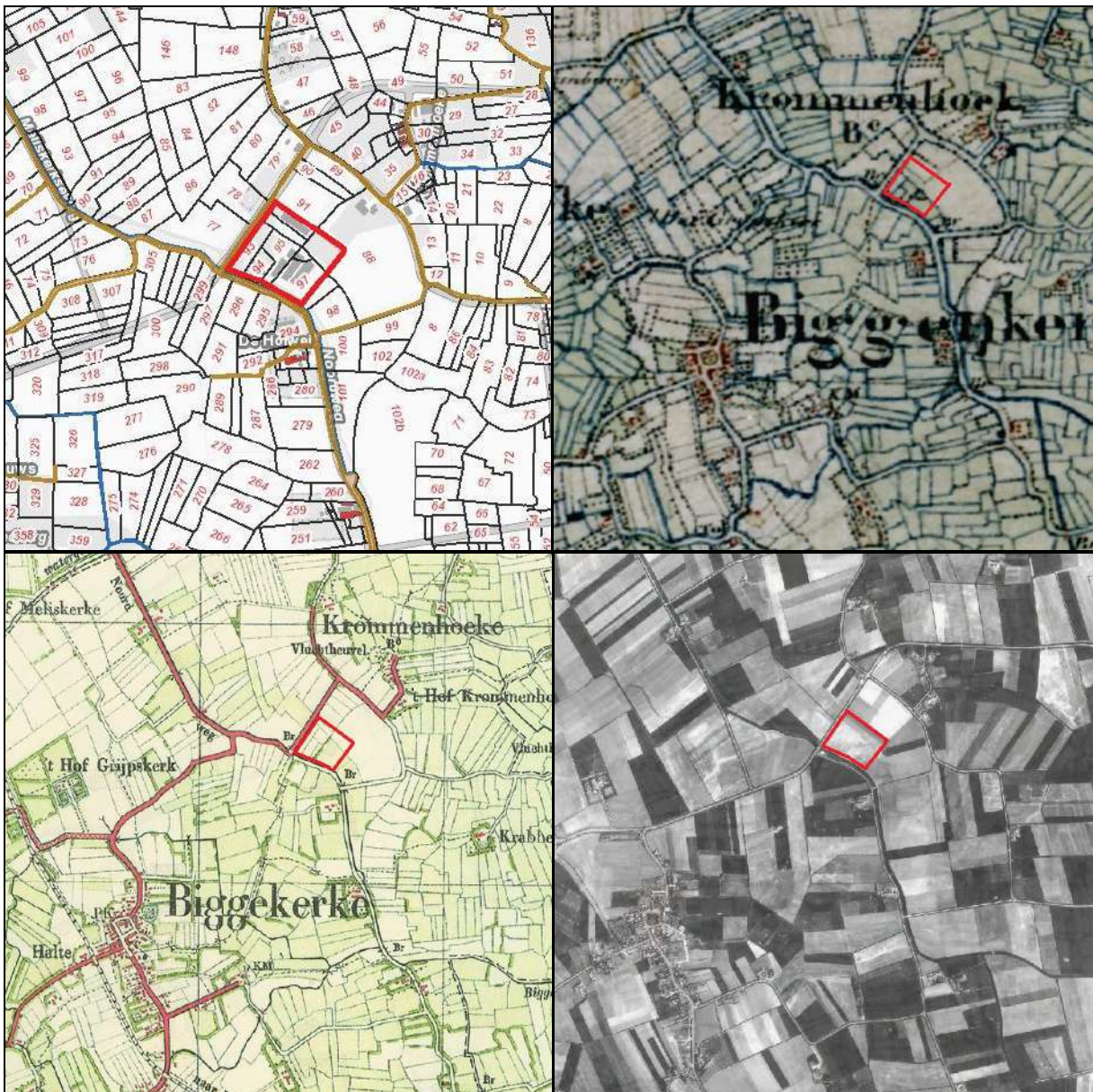
Figuur 4: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk circa 1680 (Visscher en Roman) en circa 1750 (Gebroeders Hattinga), met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.zeeland.nl/chs).

24 Aangeleverd door het SCEZ, waarvoor dank.

25 www.watwaswaar.nl Gemeente Biggekerke, sectie D, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

26 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

27 Gebaseerd op bestudering van topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 20e eeuw via www.watwaswaar.nl.



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1850, 1916 en 1959, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.zeeland.nl/chs en www.watwaswaar.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het pleistocene niveau is het niveau ten tijde van de jager-verzamelaars. Dit niveau ligt erg diep op 10 tot 20 meter beneden maaiveld. Bovendien is dit niveau geërodeerd als gevolg van invloeden van de zee. Daarom geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum.

Vanaf het begin van het Holoceen vond veenvorming plaats (Basisveen, Formatie van Nieuwkoop). In deze periode (circa 9.000-7.000 v.Chr.) was het gebied te nat voor bewoning. Vanaf 7.000 v.Chr. vind erosie plaats van het veen en het pleistocene niveau als gevolg van zee-invloeden (afzettingen van het Laagpakket van Wormer). Aangezien het plangebied in deze perioden in een getijdengebied lag en als bewoningslocatie dus ongeschikt was, geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit zowel het mesolithicum als voor het neolithicum.

Tussen circa 2.000 en 800 v.Chr. begint de kustlijn vorm te krijgen en ontstaat er een gesloten kust, waarbij in het achterland opnieuw veenvorming plaats gaat vinden (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop). Door transgressie ontstaat achter de strandwallen een lagune, bestaande uit een getijdengebied van zandplaten/zandbanken, doorsneden door getijdengeulen. Gezien de veenvorming geldt een lage verwachting voor de periode bronstijd.

Vanaf de ijzertijd en Romeinse periode vind bewoning plaats in het gebied ter plaatse van deze hoger gelegen delen (zandruggen). Het veengebied wordt ontwaterd om het geschikt te maken voor de landbouw. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op een hooggelegen getij-inversierug en is theoretisch een interessante vestigingslocatie. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied echter geen vondsten bekend uit de ijzertijd of Romeinse tijd. Daarom geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Eventueel aanwezige resten worden in de top van het Hollandveen pakket verwacht.

Als gevolg van de grootschalige ontwatering van het veengebied vind in de ijzertijd en vooral in de Romeinse tijd, inklinking plaats. Doordat het maaiveldniveau aan daling onderhevig is, neemt in de vroege middeleeuwen de invloed van de zee weer toe. Er vinden overstromingen plaats en in Walcheren is alleen ter plaatse van de delen direct langs de kustlijn (oude duinen) bewoning mogelijk. Er geldt om die reden voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten uit de vroege middeleeuwen.

Het Oudland, waarin het plangebied ligt, krijgt geleidelijk aan minder last van overstromingen. Vanaf omstreeks het jaar 1000 vindt er geleidelijk aan weer meer bewoning plaats in het gebied. Na de bedijkingen in de 12^e eeuw ontstaan steeds meer nederzettingen op de hoger gelegen kreekruggen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich enkele vliedbergen, kunstmatig opgeworpen heuvels waar bewoningsresten zijn aangetroffen uit voornamelijk de periode 10^e eeuw – 13^e eeuw. Op 300 meter noordoostelijk van het plangebied ligt de vliedberg Krommenhoeke, gelegen op een uitloper van dezelfde rivier-inversie-/kreekrug als waarop het plangebied ligt (monumentnummer 1489). Op en ook direct nabij de vliedberg Krommenhoeke zijn meerdere bewoningsresten aangetroffen uit de hoge en late middeleeuwen alsook uit de nieuwe tijd. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat de vliedberg als motte niet meer bestaat, maar er meerdere bebouwing aanwezig is rondom deze vliedberg (buurtschap Krommenhoeke). Het plangebied is zelf sinds tenminste 1680 onbebouwd gebleven. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – neolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen,	Onder het veen tot een diepte van minimaal 10 meter – mv, geërodeerd
Bronstijd	laag	Nederzittings-/begravingsresten: cultuurlaag, botresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In (de top van) het veen
IJzertijd – Romeinse tijd	middelhoog		
Vroege middeleeuwen (4 ^e – 9 ^e eeuw)	laag		
Middeleeuwen – nieuwe tijd (v.a. 10 ^e eeuw)	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Binnen Bodemloket zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden.²⁸

Het plangebied zal ter plaatse van de huidige bebouwing tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. De aanwezige gebouwen worden gevormd door het huidige woonhuis (gerealiseerd tussen 1972 en 1983) en vier stallen. Twee stallen zijn gebouwd in de periode 1983-1993 en twee andere stallen in de periode na 1993.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 18 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 320 cm – mv (zie bijlage 8). De boringen zijn tot een diepte van circa 2 meter uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. Hierna is overgestapt op een gutsboor van 3 centimeter. Diverse boringen dienden machinaal te worden voorgeboord vanwege de aanwezigheid van beton- en asfaltverharding. Dit is door een externe partij uitgevoerd. Boringen 3 en 16 zijn gestuit op een ondoordringbaar pakket onder de asfaltverharding. Alleen de noordwestelijke hoek van het plangebied bestaat uit grasvelden zonder verharding of infrastructuur.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn grofweg drie soorten bodems aangetroffen. De eerste groep bestaat uit bodems waar, op basis van aanwezige puin, baksteen en brokken bodemmateriaal eenduidig kan worden gesteld dat er sprake is van diepgaande verstoringen waar de oorspronkelijke bodemopbouw volledig is verdwenen. De overige boringen bestaan uit een bovengrond van een sterk siltige, zwak zandige, matig humeuze klei variërend van grijsbruin tot bruingrijs van kleur. Hieronder volgen enkele kleilagen welke alleen door de siltigheid, kleur en roestgehalte van elkaar zijn te onderscheiden. De algemene tendens is een toename van siltigheid naar onder.

Hieronder differentiëren de twee overige groepen zich van elkaar. Onder de klei is in alle doorgezette boringen, met uitzondering van boring 7 en 17 veen aangetroffen. Groep twee vertoont in de top van het veen oxidatie van het veen dat het veen donker bruin verkleurd, terwijl groep drie een niet geoxideerde top laat zien en het veen roodbruin van kleur is. Boringen 7 en 17 worden tot deze laatste groep gerekend. Daar waar het veen doorboord werd, is een slappe licht grijze tot blauwgrijze klei aangetroffen met plantenresten. Uitzondering hierop is boring 4. Hier is onder het veen een zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs zand aangetroffen met enkele humusbandjes. Tot groep 1 behoren boringen 3, 8 en 16. Groep twee omvat boringen 5, 11, 14, en 18 en groep drie omvat de overige boringen.



Figuur 6: overzicht van boorkern 15 onder het moderne verhardingspakket.

5.3 Interpretatie

De boringen van groep één zijn verstoorde boringen waar geen verdere informatie uit gewonnen kan worden, anders dan dat ze vermoedelijk verstoord zijn gedurende de actieve periode van het huidige bedrijf.

Groep twee vertoont onder de bovengrond afzettingen die kunnen worden toegeschreven aan de, in het verleden genoemde, Duinkerke 3 afzettingen. Deze dekken het veen af. De hieronder aanwezige geoxideerde veenlaag is een indicatie dat het veen nog grotendeels intact is en vermoedelijk ook begaanbaar. Het oxidatieproces geeft in ieder geval te kennen dat het veen op een gegeven moment aan het oppervlakte heeft gelegen en bloot is gesteld aan zuurstof.

Dit is niet het geval bij de boringen van groep 3. Hier is duidelijk sprake van erosie van de top van het veen. De eerder vermelde boringen 7 en 17 vertonen zelfs een dusdanige erosie dat het veen alleen nog als verslagen brokken in de klei aanwezig is. Onder het veen is, met uitzondering van boring 4, zogenaamde Calais-achtige klei aangetroffen. Het aangetroffen zand in boring 4 lijkt te duiden op de aanwezigheid van een opgevuld geultje onder het veen. Er zijn geen eenduidige cultuurlagen aangetroffen in de boringen.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het verkennende onderzoek hoort, worden waargenomen indicatoren wel genoteerd. Tijdens het booronderzoek zijn enkele indicatoren aangetroffen. In boringen 1, 7, 10, 12, 15, 17 en 18 zijn tussen de 100 en 170 centimeter resten van fosfaat aangetroffen. Het is echter naast een indicatie voor activiteiten lastig een datering aan dergelijke resten te geven. Ter plaatse van boring 12 is tussen de 105 en 120 centimeter een kleilaag aangetroffen waarin sporen baksteen aanwezig zijn. Mogelijk is dit een indicator voor bewoning. Met name omdat het wordt afgedekt door het Duinkerke 3 pakket. Het is tevens de boring met de meeste fosfaatresten.

In boring 1 is op een diepte van 50 centimeter in de bovengrond een fragment roodbakkerd aardewerk aangetroffen. Hoewel fragmentarisch van aard is het te beschrijven als een aanzet van een oor of steel van een spaarzaam geglazuurd kannetje of potje. Het spaarzame glazuur lijkt te duiden op een datering grofweg tussen 1300 en 1500. Bij later materiaal is volledige glazuring namelijk de gangbare vorm. De aanwezigheid in de bovengrond maakt het echter lastig te duiden. Het is goed mogelijk dat het van elders is aangevoerd, bij bijvoorbeeld bemesting.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de bodem op het grootste deel van het terrein geroerd is tot op het Duinkerke 3 pakket. Onder het Duinkerke 3 pakket bevindt zich in vier boringen een niet geërodeerde veenlaag. Daarnaast is in één boring een fragment laat middeleeuws aardewerk aangetroffen welke mogelijk kan duiden op menselijke activiteiten. Echter door de ligging in de bovengrond moet ook rekening gehouden worden met aanvoer van elders tijdens bemesting van het plangebied. De verwachtingen van het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek kunnen op basis van deze gegevens worden bijgesteld. Ter plaatse van boring 1, waar het fragment aardewerk is aangetroffen, blijft de middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd behouden en ter plaatse van boringen 5, 11, 14, en 18 blijft de middelhoge verwachting voor de periode ijzertijd – Romeinse tijd behouden. In de overige zones kunnen alle verwachtingen worden bijgesteld naar laag. Dit wordt gedaan op basis van de geroerde aard van de bovengrond, de erosie van de top van het veen en de afwezigheid van cultuurlagen die in dergelijke perioden kan worden aangetroffen.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Ja, rondom boring 1 in de bovengrond is een fragment aardewerk aangetroffen uit de late middeleeuwen. Hoewel hier sterk rekening gehouden moet worden met eventuele aanvoer van elders, kan niet worden uitgesloten dat de locatie dicht langs de Hogelandse weg een vestigingslocatie was voor bewoning in deze periode. Verder zijn er in boring 5, 11, 14, en 18 indicaties aanwezig voor een niet geërodeerd veenpakket. Dit veenpakket was vermoedelijk begaanbaar in de periode ijzertijd - Romeinse tijd en het kan niet worden uitgesloten dat zich in deze omgeving archeologische resten kunnen worden aangetroffen.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

De ploegactiviteiten ter plaatse van boring 1 zullen een grote invloed hebben gehad op de kwaliteit van eventueel aanwezige resten. De dieper gelegen niet geërodeerde veenlaag ter plaatse van boringen 5, 11, 14, en 18 kunnen mogelijk goed bewaarde resten uit de ijzertijd – Romeinse tijd herbergen.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

De verwachte verstoring ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is beperkt tot de bovenste meter. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de ontwikkeling geen bedreiging vormt voor de dieper gelegen niet geërodeerde veenlaag in boringen 5, 11, 14, en 18. Ter plaatse van boring 1 vormt de ontwikkeling echter wel een bedreiging, resten uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen namelijk worden aangetroffen vanaf het maaiveld.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat grote delen van het terrein diepgaand verstoord zijn waardoor eventueel aanwezige resten verloren zijn gegaan. Uitzondering hierop is de omgeving van boring 1. Hier is sprake van een minder verstoorde zone. Het betreft een niet bebouwde of verharde zone (grasland) direct langs de Hogelandseweg. In de ondergrond ter plaatse van boringen 5, 11, 14, en 18 is er sprake van een niet geërodeerde veenlaag. Deze veenlaag kan mogelijk resten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd herbergen.

Echter beperkt de voorgenomen ontwikkeling zich tot 1 meter –mv. Hierdoor zal de ingreep geen invloed hebben op de intacte veenlaag, welke pas voor komt vanaf 1,55 meter –mv. Mocht de ontwikkeling echter dieper reiken dan 1 meter –mv wordt geadviseerd een buffer van minstens 20 centimeter in acht te nemen, waardoor tot maximaal 1,35 meter –mv mag worden verstoord. Indien deze diepte wordt overschreden, wordt het uitvoeren van een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek vindt bij voorkeur plaats in de vorm van proefsleuven.

Ter plaatse van boring 1 is een fragment laat middeleeuws aardewerk aangetroffen. Dit geeft op basis van het opgestelde verwachtingsmodel aanleiding om bij verstoringen vanaf het maaiveld vervolgonderzoek te adviseren in de zone rondom boring 1. Gezien de aard van de aanleiding, een fragment aardewerk welk mogelijk van elders is aangevoerd, wordt geadviseerd rondom boring 1 een vervolgonderzoek uit te voeren middels een karterend booronderzoek. Er kan naast dit vervolgonderzoek altijd worden gedacht aan planinpassing, waarbij de zone rondom boring 1 niet wordt bebouwd.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka en DLO-Staring Centrum, 1994, *Toelichting de de bodemkaarten blad 42 West – 42 Oost en 47/48 West Zierikzee en Cadzand/Middelburg*, Wageningen.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.aardkundigewaarden.nl
www.ahn.nl
www.archeologiewalcheren.nl
www.archis2.archis.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.scez.nl
www.watwaswaar.nl
www.zeeland.nl/chs
www.zeeuwsarchief.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Bennema, J., en K. van der Meer, 1952: *Bodemkaart van Walcheren, schaal 1:16.667, kaart 2, blad 1*, Den Haag.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

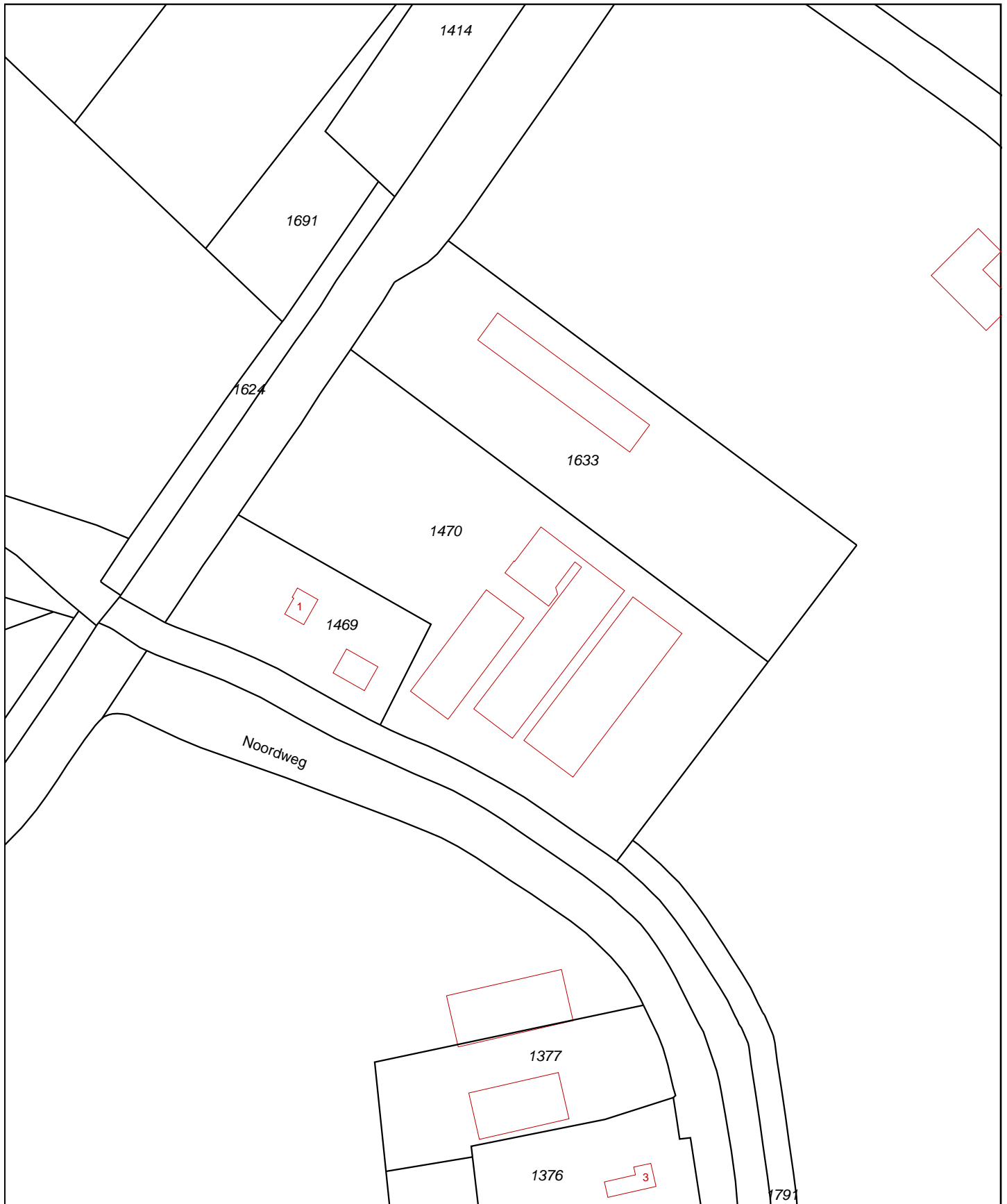
Rijks Geologische Dienst, 1997: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Walcheren*, Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland, 1:600.000* (www.dinoloket.nl).

Walcherense Archeologische Dienst (WAD) 2008, *Beleidsnota Archeologie 2008, kaartbijlage 1: Grondgebied Walcheren Archeologische Verwachtingsadvieskaart*, Middelburg

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



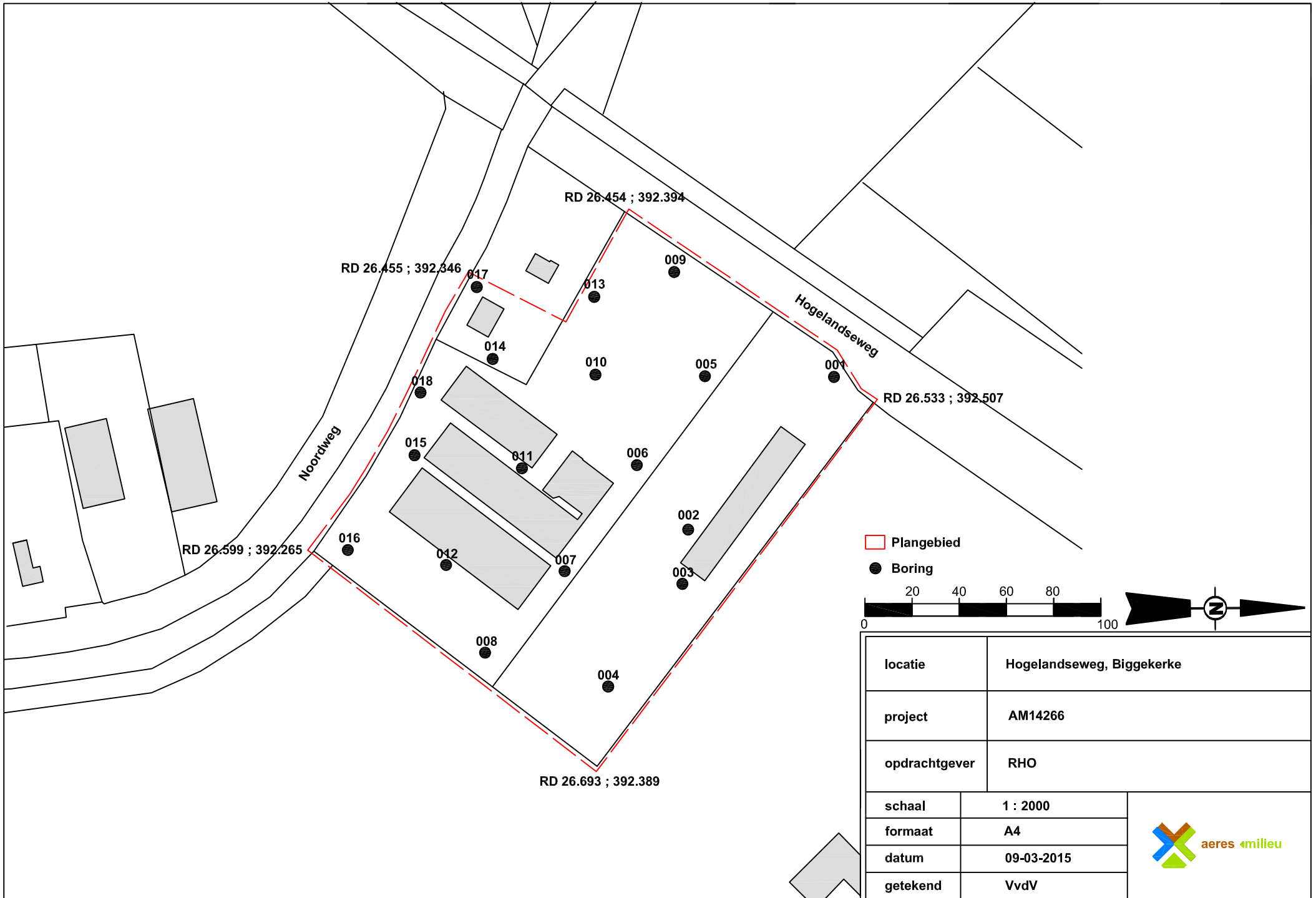
0 m 20 m 100 m

<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 februari 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>VALKENISSE</p> <p>G</p> <p>1470</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.

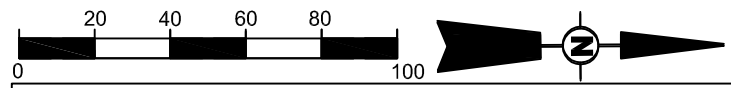
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Plangebied

Boring



locatie	Hogelandseweg, Biggekerke	
project	AM14266	
opdrachtgever	RHO	
schaal	1 : 2000	
formaat	A4	
datum	09-03-2015	
getekend	VvdV	



BIJLAGE 3

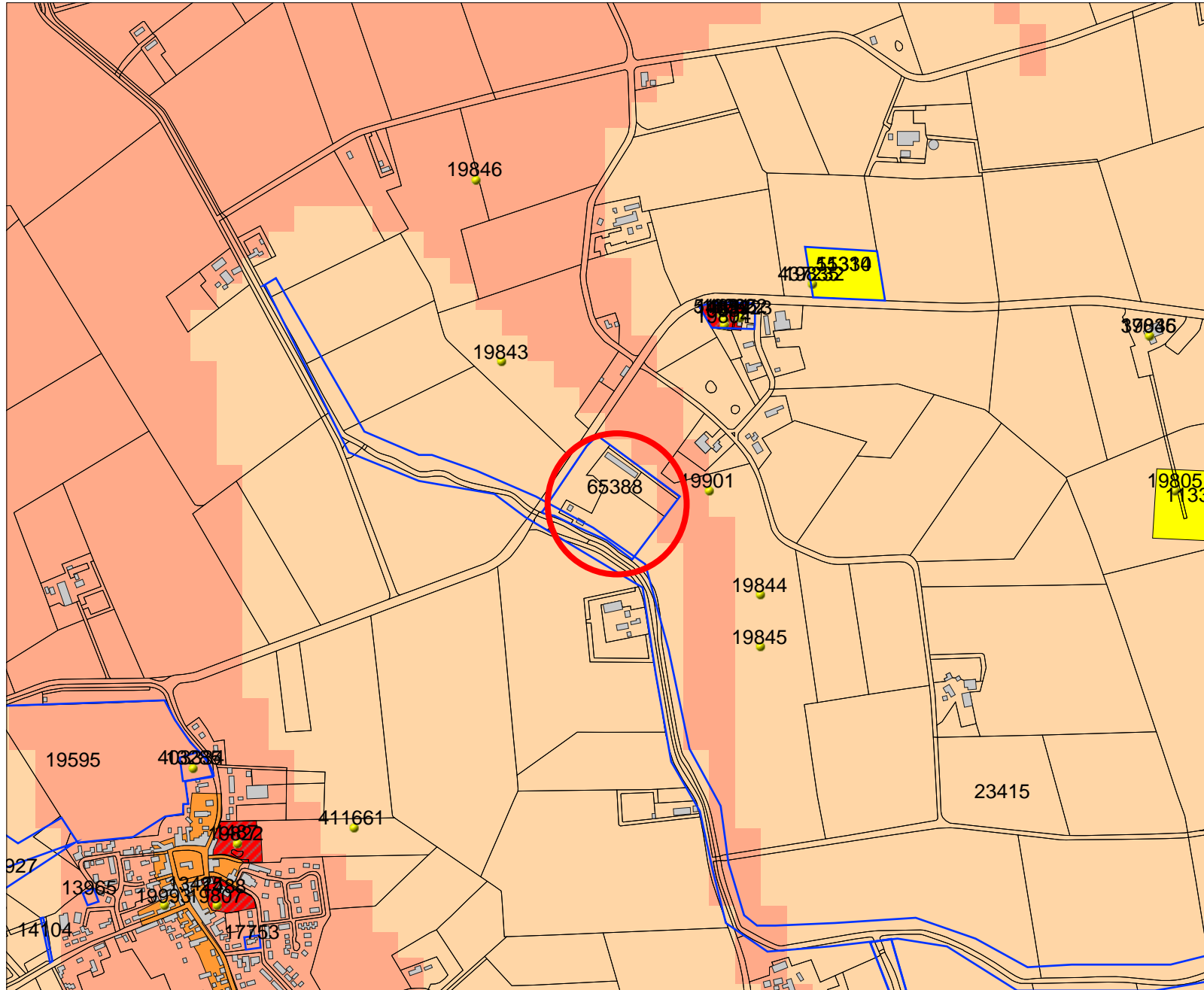
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

Overzicht IKAW

26-02-2015

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

27731 / 393343



25395 / 391434

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

WAARNEMINGEN

HUIZEN

TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES

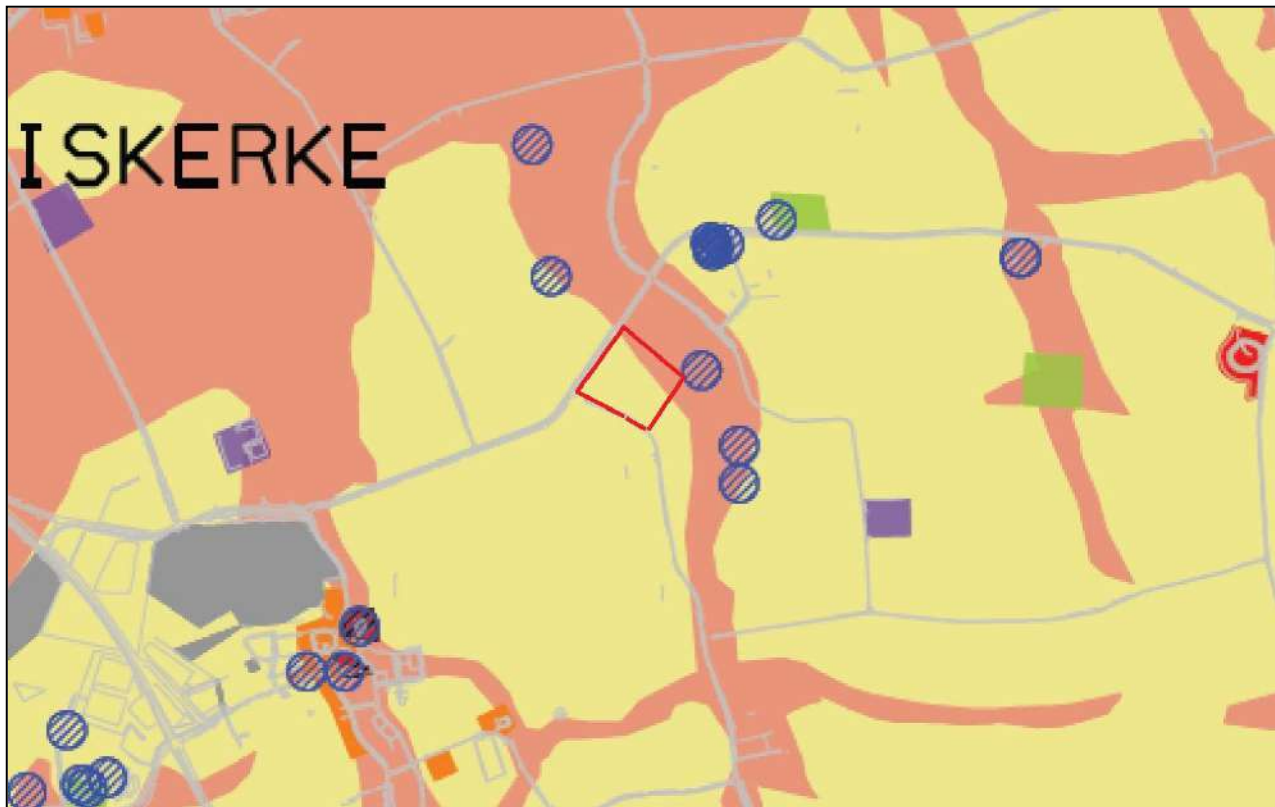


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



Grondgebied Walcheren Archeologische verwachtingsadvieskaart

Beleidsnota Archeologie 2008, kaartbijlage 1.

**AMK
waarde**

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- beschermd archeologisch monument
- fortin
- buitenplaatsen
- geen archeologisch vervolgonderzoek nodig

Archeologisch verwachting

- Zone met een hoge archeologisch verwachting
- Zone met een middelhoge archeologisch verwachting
- Zone met een (zeer) lage archeologisch verwachting
- Archeologische vindplaatsen
- Archeologische vindplaatsen begrensd

Overig

- Topografische kaart = GBKN aug 2005
- Gemeentegrens
- Kongregrenzen Domburg en Oost-Souburg

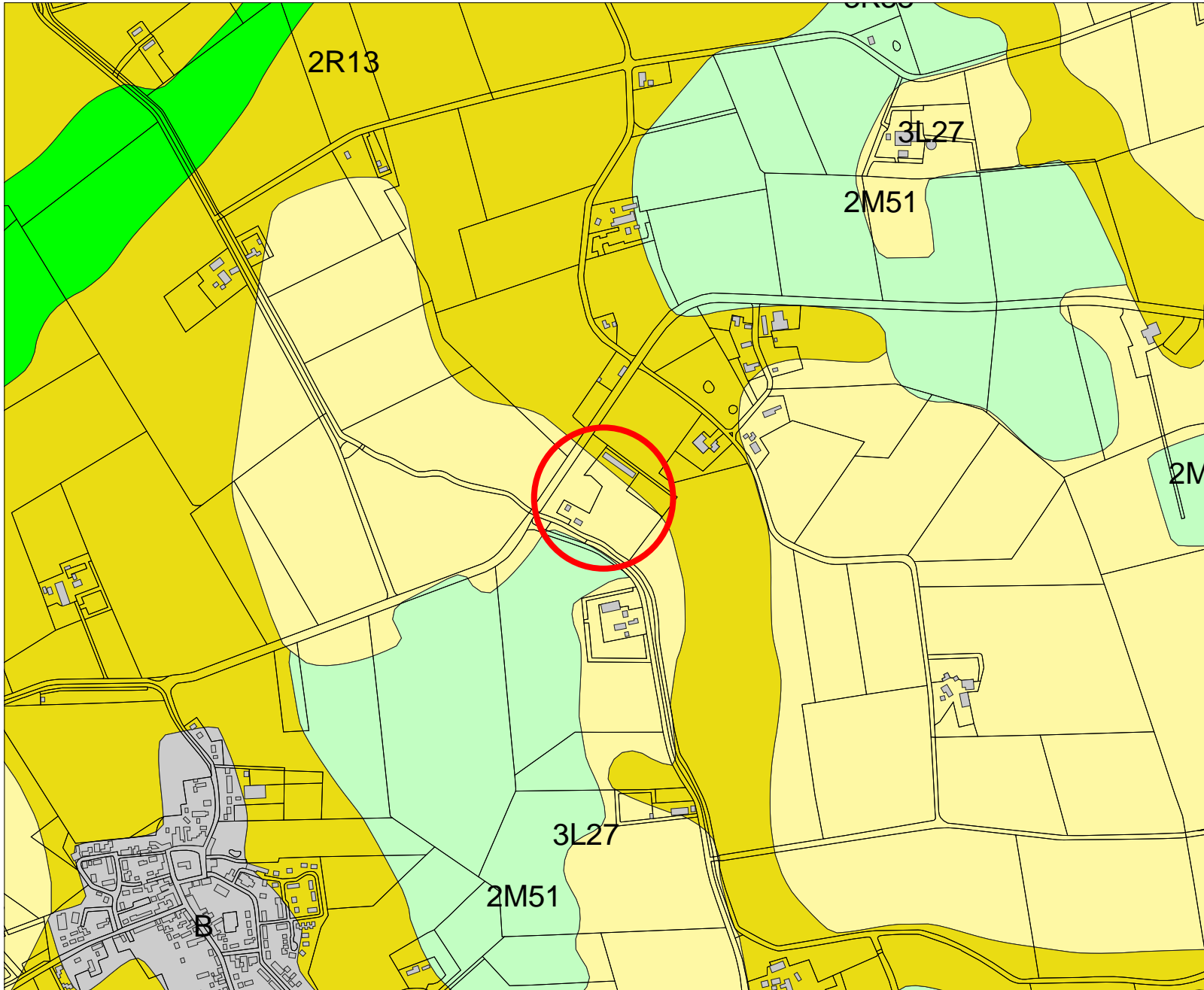


verantwoord: Walcheren Archeologische Club

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

27731 / 393343



25395 / 391434

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)

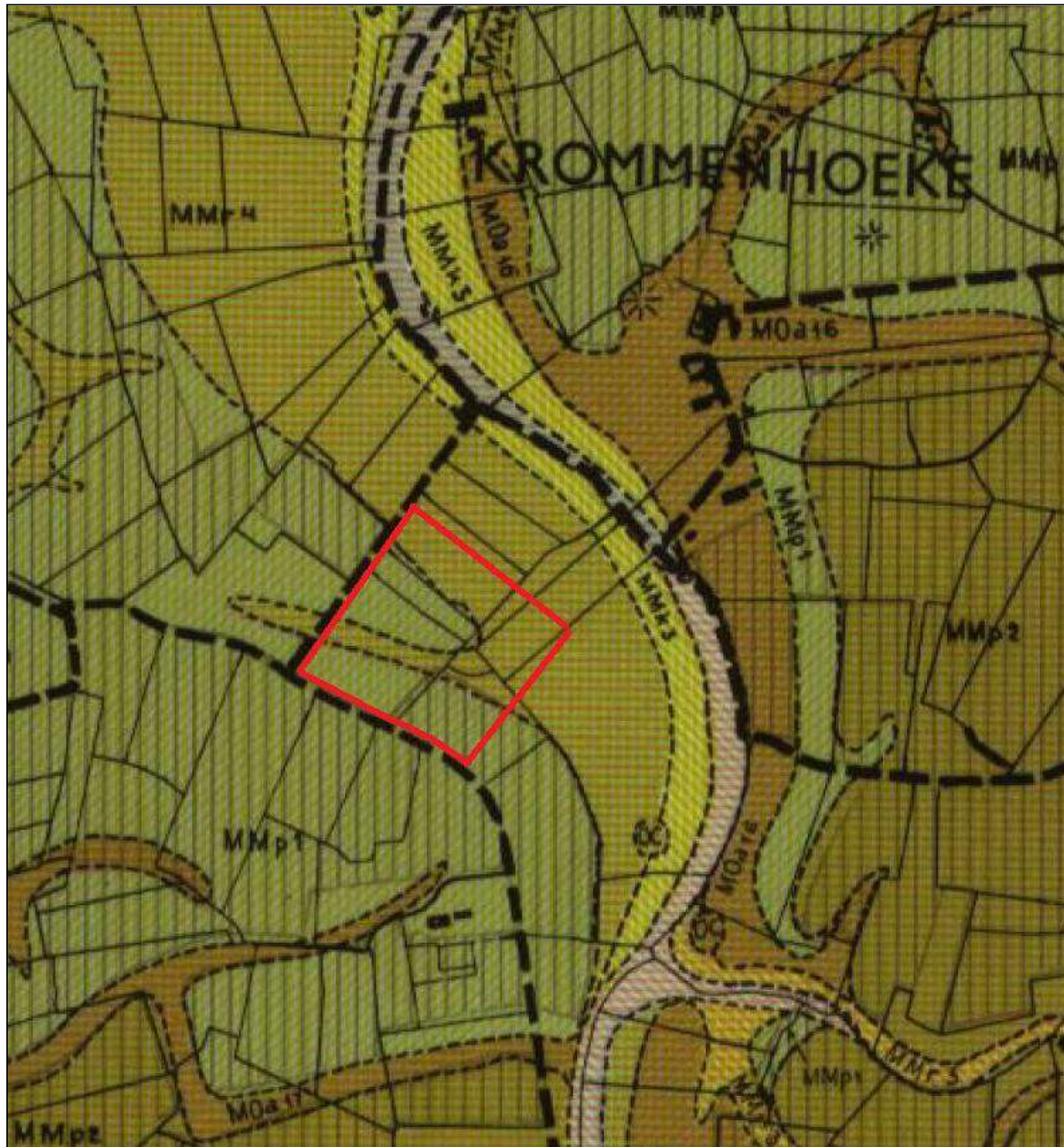


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart

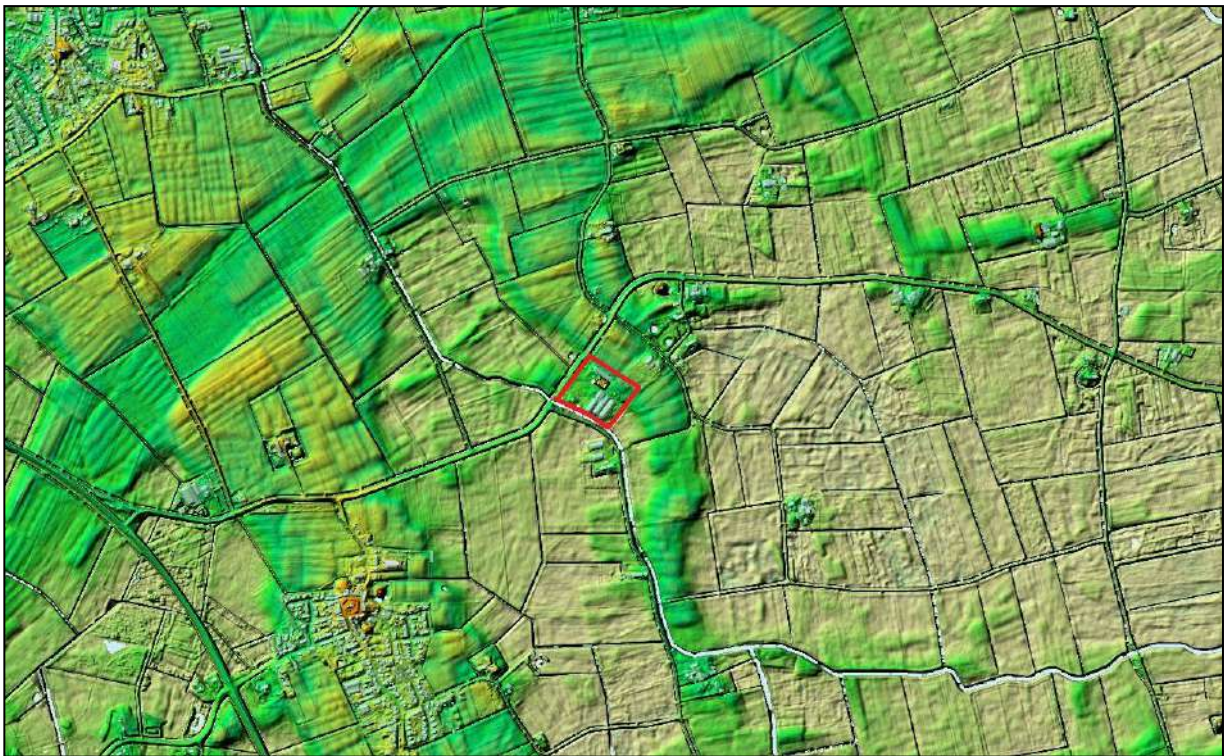
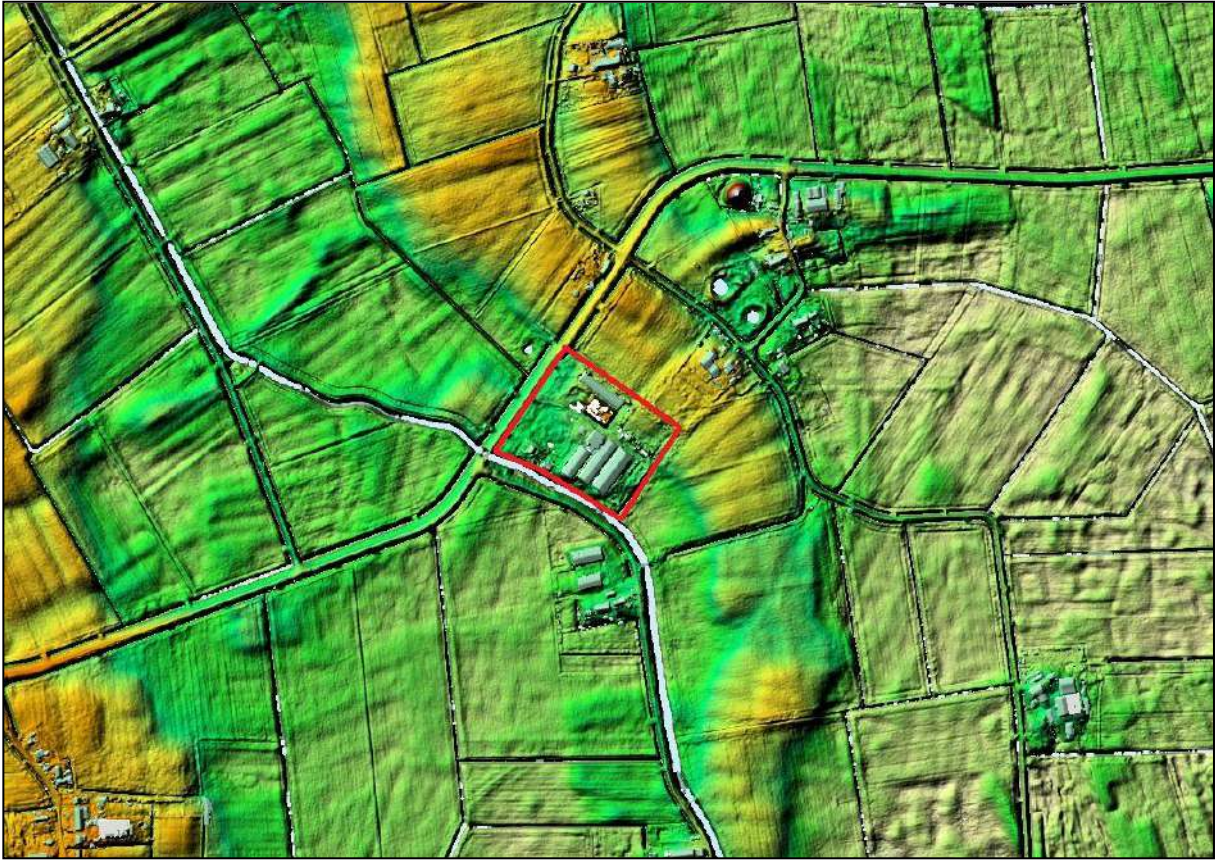


MO OUD-LAND OLD-LAND	
MOK OUDE KREEKRUGGRONDEN OLD CREEK-RIDGE SOILS	
MOK1	zandige oude kreekruggrond sandy old creek-ridge soil
MOK3	roestige oude kreekruggrond rusty old creek-ridge soil
MOt OUDE OVERGANGSGRONDEN OLD TRANSITIONAL SOILS	
MOt6	homogene oude overgangsgrond homogenous old transitional soil
MOp OUDE POELGRONDEN OLD POEL-SOILS	
MOp11	lage oude poelgrond low old poel-soil
MOa OUDE KLEIPLAATGRONDEN OLD KLEIPLAAT-SOILS	
MOa16	oude kleiplaatgrond old kleiplaat-soil
MOa17	zware oude kleiplaatgrond heavy old kleiplaat-soil
MM MIDDEL-LAND MIDDLE-LAND	
MMb KREEKBEDDINGGRONDEN CREEK-BED SOILS	
MMba	kreekboddinggrond met kleilge bovengrond clayey creek-bed soil
MMbb	kreekboddinggrond met zavelige bovengrond silty creek-bed soil
MMbc	kreekboddinggrond met lichtzavelige bovengrond light silty creek-bed soil
MMr JONGERE KREEKRUGGRONDEN YOUNGER CREEK-RIDGE SOILS	
MMr2	kalkhoudende jongere kreekruggrond met lichtzavelige bovengrond light silty, slightly calcareous, younger creek-ridge soil
MMr3	kalkhoudende jongere kreekruggrond met zavelige bovengrond silty, slightly calcareous, younger creek-ridge soil
MMr4	kalkhoudende jongere kreekruggrond met lichtkleilge bovengrond light clayey, slightly calcareous, younger creek-ridge soil
MMr5	kalkhoudende jongere kreekruggrond met kleilge bovengrond clayey, slightly calcareous, younger creek-ridge soil
MMk JONGE KREEKRUGGRONDEN YOUNG CREEK-RIDGE SOILS	
MMk2	kalkrijke, jonge kreekruggrond met lichtzavelige bovengrond light silty, calcareous, young creek-ridge soil
MMk3	kalkrijke, jonge kreekruggrond met zavelige bovengrond silty, calcareous, young creek-ridge soil
MMk4	kalkrijke, jonge kreekruggrond met licht kleilge bovengrond light clayey, calcareous, young creek-ridge soil
MMk5	kalkrijke, jonge kreekruggrond met kleilge bovengrond clayey, calcareous, young creek-ridge soil
MMt JONGE OVERGANGSGRONDEN YOUNG TRANSITIONAL SOILS	
MMt3	homogene jonge overgangsgrond homogenous young transitional soil
MMp JONGE POELGRONDEN YOUNG POEL-SOILS	
MMp1	kalkhoudende jonge poelgrond slightly calcareous young poel-soil
MMp2	zwak kalkhoudende jonge poelgrond young poel-soil with a slightly calcareous subsoil

TOEVOEGINGEN ADDITIONS	
x	zand beginnend tussen 60 en 100 cm sandy subsoil at 60 to 100 cm
xx	zand beginnend boven 60 cm sandy subsoil at less than 60 cm
k	zwak storende kleilaagjes in de kreekruggrond soft claypan in creek-ridge soil
d	storende kleilaag in de ondergrond beginnend beneden 60 cm claypan at 60 or more cm depth
r	gronden met een zwak rode bouwvoor slightly rusty top soil
rr	gronden met rode bouwvoor rusty top soil
	bovengrond lichter dan normaal voor het type texture of top soil lighter than normal for the pertinent soil-type
oc	oude bewoeringsgrond ancient settlement soil
	gemoerde grond soil where peat has been dug out
	uitgekleide grond soil where clay has been dug out
o	ontzande grond soil where sand has been dug out
	vergraven grond excavated and disturbed soil
	opgehoogde grond raised soil
s	bouwvoor iets gemengd met duinzand top soil intermixed with some dunesand

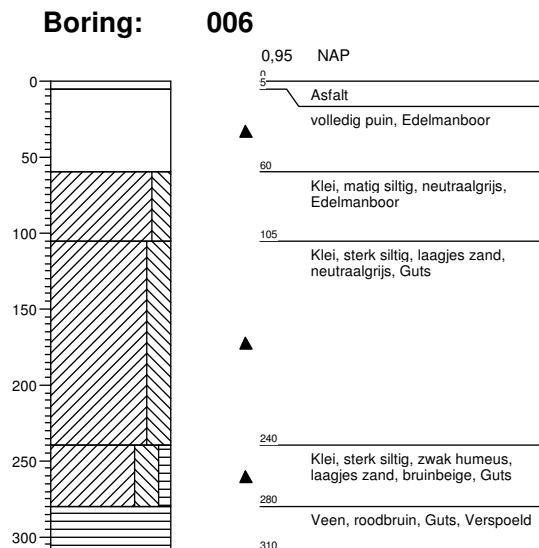
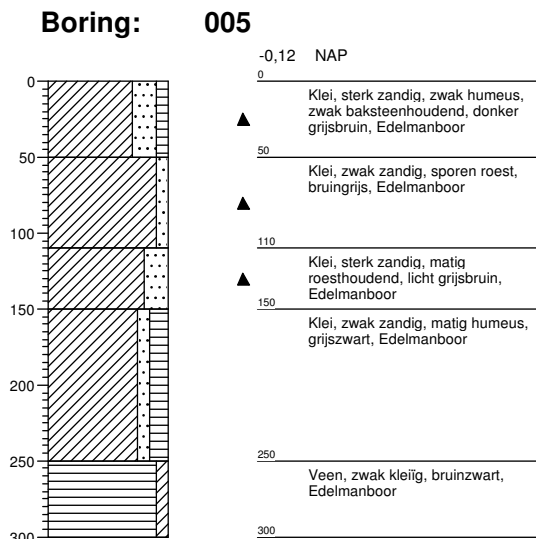
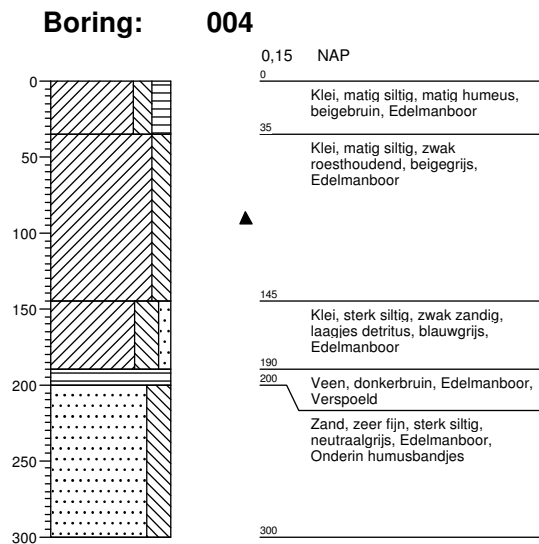
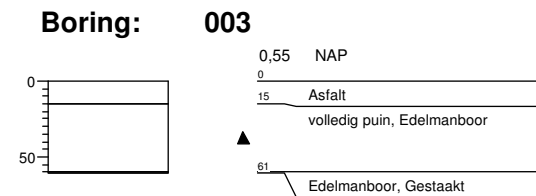
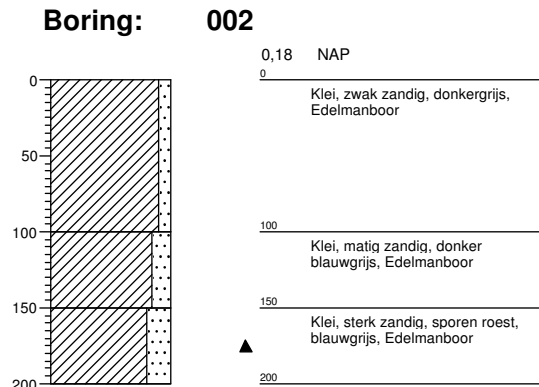
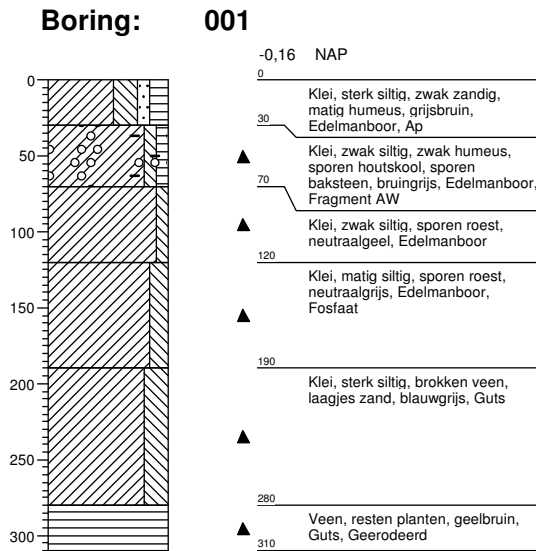
BIJLAGE 7

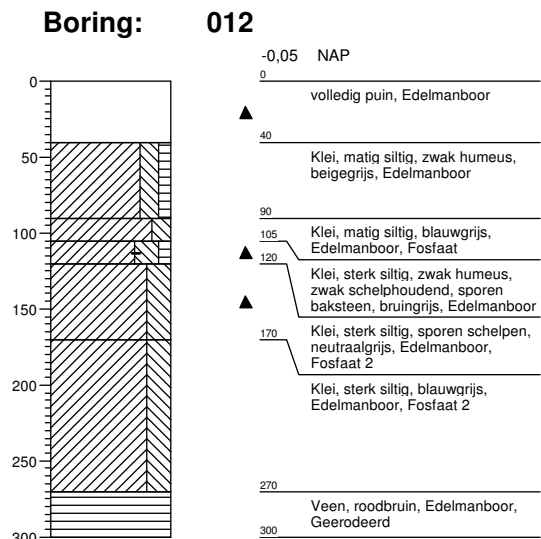
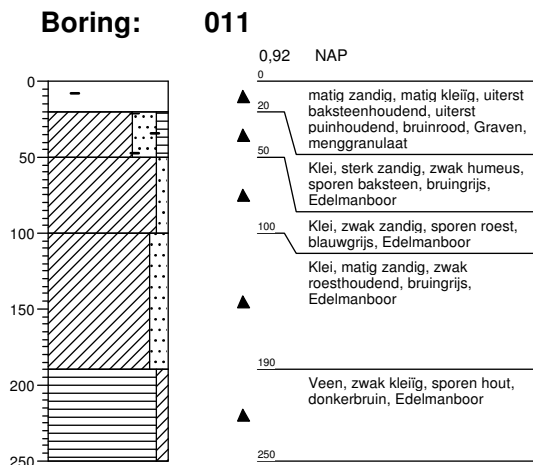
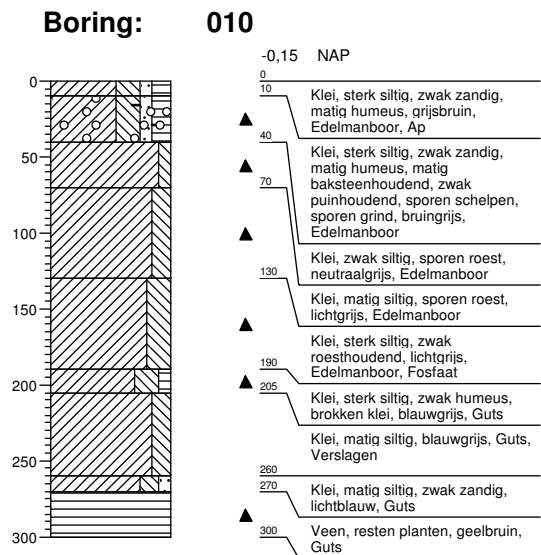
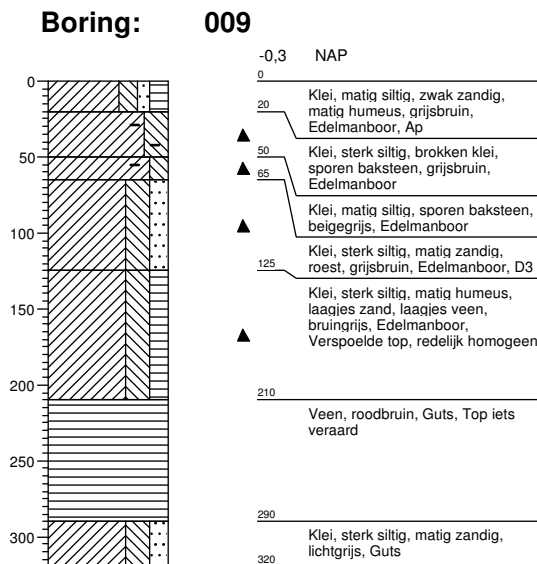
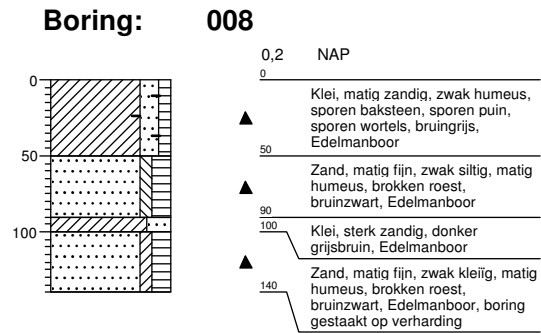
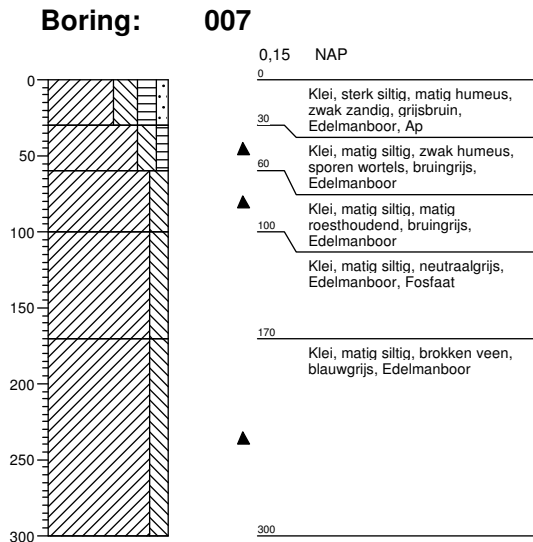
Overzicht AHN

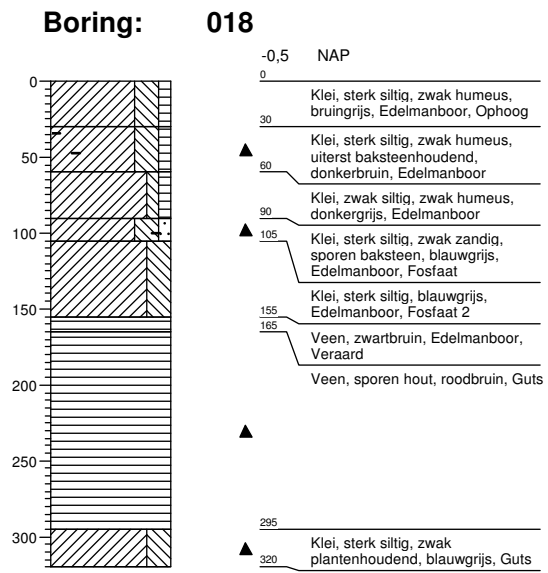
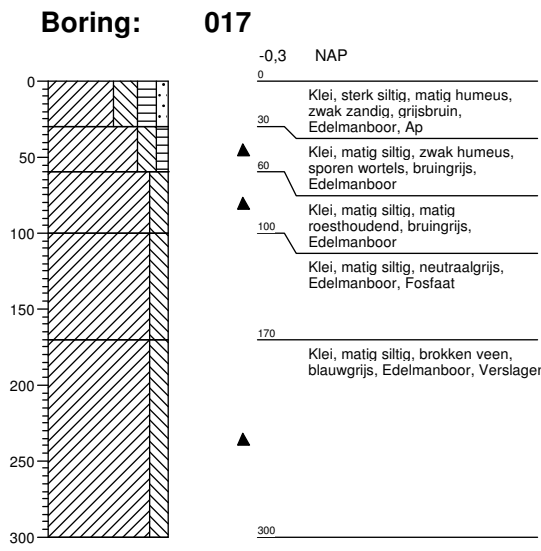
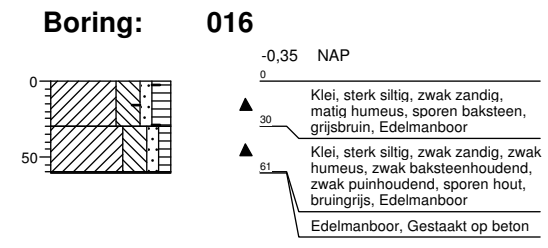
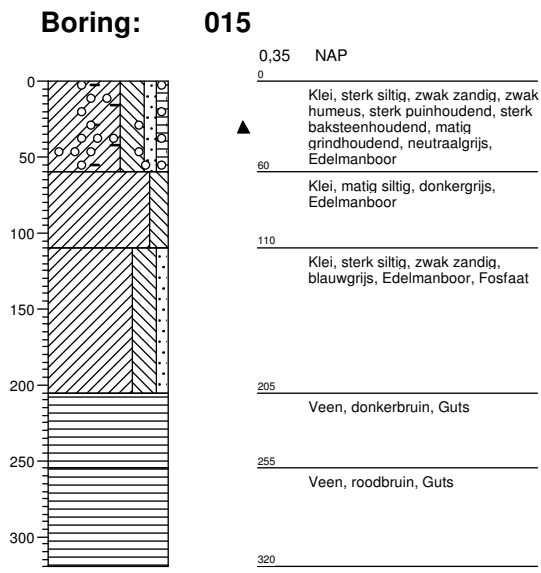
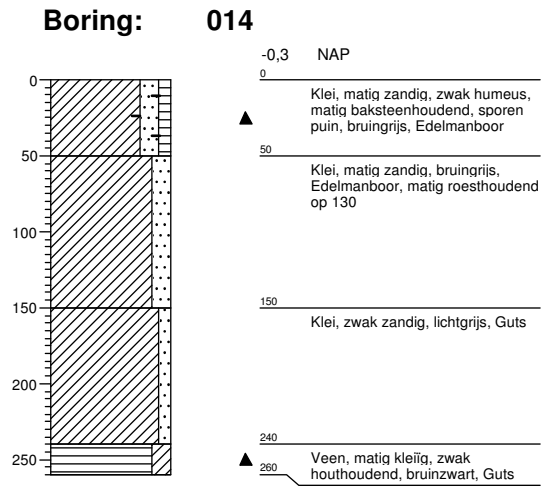
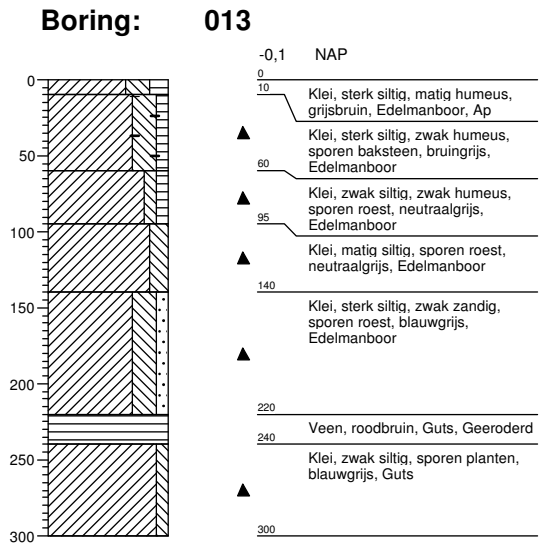


BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen


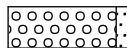
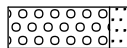
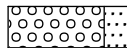





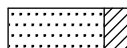
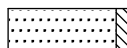
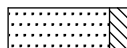
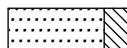
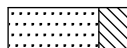


Legenda (conform NEN 5104)

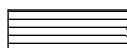
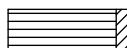
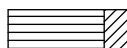
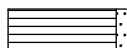
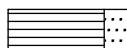
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

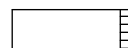


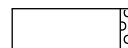


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






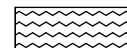
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek Hogelandseweg te Biggekerke, d.d. 3 april 2015

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Hogelandseweg te Biggekerke

Opdrachtgever

Rho Adviseurs voor Leefruimte
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14266

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. Ing. T.K.P.G. Thijssen		3 april 2015
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix bc		3 april 2015

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Topografische beschrijving	6
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest	8
2.8 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonstername	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	13
5.2.2 <i>Uitsplitsing mengmonster MM2</i>	15
5.2.3 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	15
5.3 Grondwatermonster(s)	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	16
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten uitsplitsing mengmonster MM2 met achtergrond- en interventiewaarden
8	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14266
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Kadastrale registratie	: Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633
Coördinaten centrum	: X = 26.562 / Y = 392.384
Oppervlakte	: circa 3,2 hectare
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw van 9 vrijstaande woningen en aanleg van een waterpartij aan de Meliskerksche Watergang
Opdrachtgever	: Rho Adviseurs voor Leefruimte

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 29
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 8
Peilbuizen	: 4

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk baksteen-, puin- en koolhoudend
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk baksteen-, puin- en koolhoudend
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: zware metalen, PAK, som PCB en/of minerale olie > achtergrondwaarde
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: lood en PAK > achtergrondwaarde
Grondwater	: barium, molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en/of som 1,2-dichloorethenen > streefwaarde

Conclusie en aanbevelingen

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De resultaten van het onderzoek geven, behoudens een vervolgonderzoek naar asbest in de bodem, geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Vanwege de aanwezigheid/toepassing van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem. In het kader van dit onderzoek is vooralsnog geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

De aangetroffen lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Kadastrale registratie	: Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633
Oppervlakte	: circa 3,2 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: stallen, erf en weiland
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 9 vrijstaande woningen en de uitbreiding van een waterpartij aan de Meliskerksche Watergang. Ten behoeve van de planontwikkeling zullen de stallen op het terrein worden gesloopt. De huidige woning (Hogelandseweg) 1 blijft bestaan.



Afbeelding 1: conceptplan (Bron ontwerp: Rho Adviseurs)

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart 2015. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Informatie gemeente Veere;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



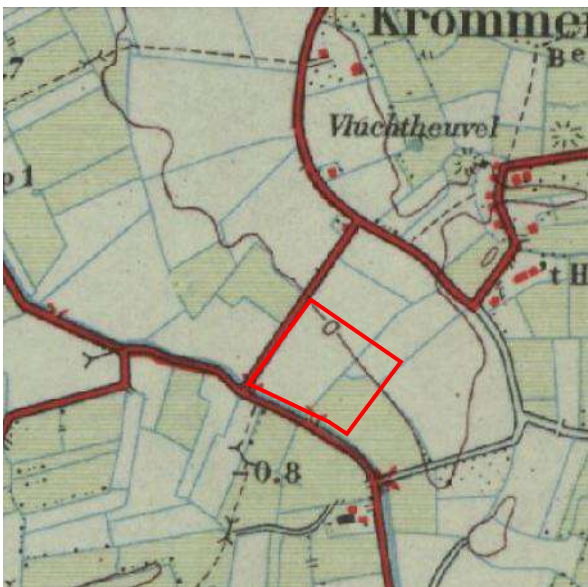
Afbeelding 2: globale begrenzing onderzoekslocatie met situering gasleidingen in noordwesthoek (Bron luchtfoto: risicokaart)

2.2 Topografische beschrijving

Het plangebied ligt aan de Hogelandseweg ten noordoosten van de bebouwde kom van Biggekerke. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn in het centrum van het plangebied X = 26.562 / Y = 392.384. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart van de locatie.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

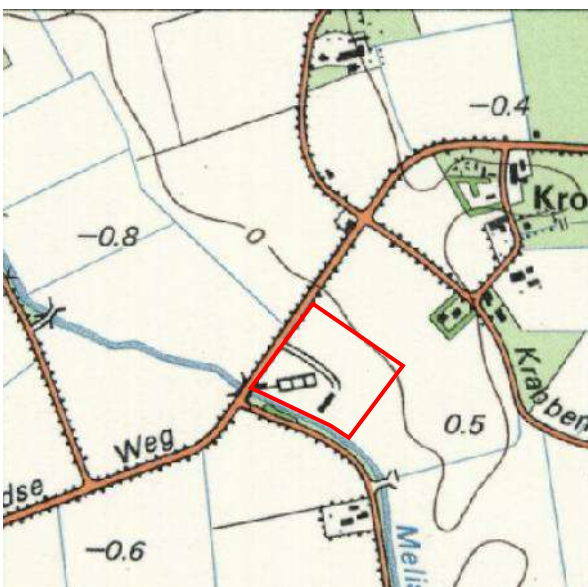
Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat eerste bebouwing binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is gerealiseerd in de periode 1972–1983. Voorheen bestond de locatie uit agrarisch bouwland of weiland. In de periode 1983-1993 is de bebouwing en infrastructuur binnen de onderzoekslocatie verder uitgebreid. Na 1993 zijn nog twee stallen bijgebouwd.



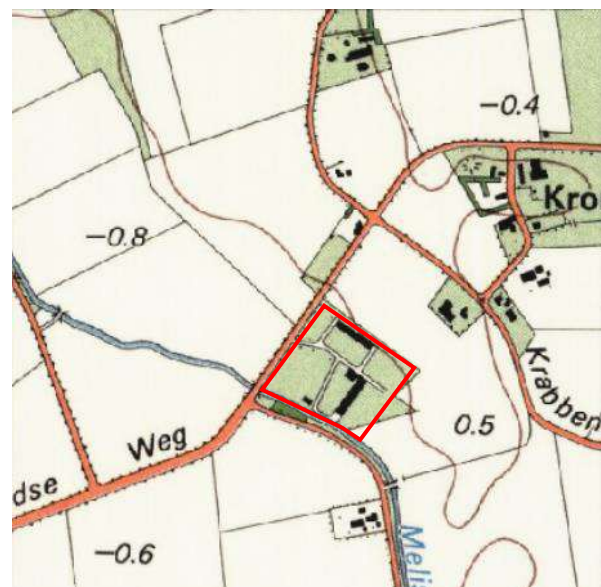
Topografische kaart 1949 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1972 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1983 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1993 (kaartnummer 62C)

Afbeelding 3a t/m 3d: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: watwaswaar.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de locatie en de directe omgeving is op 30 januari 2015 contact opgenomen met de gemeente Veere. Op 11 februari 2015 is door de gemeente per email informatie van het plangebied toegestuurd. Dit betrof informatie uit het milieuvergunningdossier (1996) van de voormalige inrichting (vleesvarkenshouderij) en informatie van bouwvergunningaanvragen (uitbreiding 1990 en 1996).

Bij de gemeente Veere is geen informatie bekend over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of aangrenzende percelen. Ook is er geen informatie bekend van bodembedreigende calamiteiten op de locatie.

Op 10 juni 1997 is een nieuwe, gehele inrichting omvattende milieuvergunning verleend voor de vleesvarkenshouderij. Een samenvatting van relevante informatie is opgenomen in onderstaand tekstvak.

Voor de inrichting is op 28 november 1979 een oprichtingsvergunning verleend voor een pluimveehouderij. Op 20 februari 1981 is er een uitbreidingsvergunning verleend voor een pluimveehouderij met 46.000 kuikens.

Op 30 november 1990 is er een nieuwe milieuvergunning afgegeven voor 3.500 mestvarkens. Daarnaast is er op 1 september 1993 een kennisgeving op grond van het Besluit mestbassins ingediend.

De inrichting is in werking als vleesvarkenshouderij, waar 3.500 mestvarkens gehuisvest kunnen worden en waarvoor op 30 november 1990 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, milieuvergunning is verleend. Het stalsysteem is een traditionele stal met halfroostervloeren. Er is een opslagcapaciteit van 3.150 m³ drijfmest in kelders onder de stallen. Tevens is binnen de inrichting een mestbassin aanwezig voor de opslag van drijfmest met een totale inhoud van circa 2.400 m³ en een afgedekt oppervlak van 745 m² waarvoor op 1 september 1993 een kennisgevingsformulier Besluit mestbassins is ingediend.

Tijdens het in werking zijn van de inrichting zijn er regelmatig klachten bij de gemeente binnengekomen met betrekking tot stankhinder en geluidsoverlast.

Binnen de inrichting zijn verschillende controles (integrale en hercontrole) uitgevoerd, naar aanleiding van klachten van omwonenden. Tijdens de eerste integrale controle is gebleken dat er veranderingen c.q. uitbreidingen aan de inrichting hadden plaats gevonden. Het betrof niet alleen wijzigingen en uitbreidingen aan de inrichting maar ook van de werkwijze. De veranderde werkwijze betreft in hoofdzaak de voederwijze en het gebruik van afval c.q. restproducten die gebruikt kunnen worden als voeder voor deze branche en het opslaan van deze producten.

De mest van de varkens wordt bewaard in de onder de stal gelegen mestkelder en het mestbassin. De dieselolie wordt bewaard in een tank die geplaatst is boven een bak. Het geheel is voorzien van een afdak. De aflever slang is voorzien van een zelfafsluitbaar vulpistool. De werkplaats van de inrichting is voorzien van een vloestofdichte vloer. Daar waar bodembedreigende handelingen worden verricht, zal in de voorschriften worden opgenomen dat deze handelingen boven een vloestofdichte vloer moeten plaats vinden.

In de inrichting komt alleen sanitair afvalwater en spoelwater vrij wanneer de stallen worden schoongespoten. Dit spoelwater wordt opgevangen in de gierkelders. Het sanitair afvalwater wordt op de riolering geloosd.

Tabel 2.1: Samenvatting relevante informatie milieuvergunning 1997

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (dinloklet.nl) ligt het plangebied in een zone met code Na7 en Na6. Ter plaatse bevinden zich zeeklei- en zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop). Op de Geologische kaart van Walcheren (Geologische kaart van Nederland, blad Walcheren) komen binnen het plangebied geulafzettingen van Duinkerke II voor (code DO.2) en afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Afzettingen van Calais op Basisveen (code AO.2). Dit zijn verouderde termen voor respectievelijk het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

De stroming van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 maart 2015 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie liggen enkele stallen en een werkplaats/loods. De stallen zijn allen onderkelderd. De stal langs de noordgrens van het perceel is in gebruik als caravanstalling. De overige stallen zijn niet in gebruik.

De dakbedekking van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Ook enkele wanden van de stallen bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal.

Nabij de meest noordelijke stal ligt een mestbassin. Zowel het bassin als ook de kelders zitten nog vol mest.

In de werkplaats bevindt zich een bovengrondse dieselolietank in een lekbak. De werkplaats is voorzien van een intacte betonvloer. Zie foto 27 voor de situering van de tank.

De toerit en het erf zijn grotendeels verhard met asfalt. Op het erf en rondom de stallen zijn enkele betonverhardingen aanwezig. Nabij de zuidelijke loods is een klinkerverharding aanwezig. Het overig deel van de onderzoekslocatie bestaat uit grasland.

In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Hogelandseweg, in het noordoosten en zuidoosten door weilandpercelen en in het zuiden en zuidwesten door de Meliskerksche Watergang met parallel hieraan de Noordweg.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat binnen de onderzoekslocatie asbestverdachte materialen zijn toegepast (daken en wanden van stallen).

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

Gelet op de aanwezigheid van een lekbak en een intacte betonvloer ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank is deze niet als een verdachte deellocatie beschouwd. Bij de verdeling van de boringen en peilbuizen is wel rekening gehouden met de aanwezige bovengrondse dieselolietank.

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is vooralsnog geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	Tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
3,2 hectare	29	8	4	5	4	4
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRLSIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 4 en 5 maart 2015 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3. Voor het doorboren van de asfalt- en betonverhardingen op het terrein zijn machinale kernboringen verricht.

Bij de bovengrondse dieselolietank in de werkplaats is een boring verricht tot 1,0 m-mv (boorpunt 20). Direct benedenstrooms van de tank, aan de buitenzijde van de werkplaats, is peilbuis 16 geplaatst.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Het merendeel van de boringen bevat in de bovengrond (0-0,5 m-mv) bijmengingen met baksteen-, puin- en/of kooldelen. Lokaal is het pakket van baksteen en puin als granulaat geclassificeerd. De boringen 7, 13, 15, 25, 26, 27, 30, 33, 34 en 35 zijn op afwisselende dieptes gestuit op ondoordringbare lagen. Diverse boringen zijn herplaatst.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
2	0,3 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen
4	0 – 0,3	sporen kolen
5	0 – 0,3	sporen baksteen, sporen kolen
7	0,2	boring gestaakt op 0,2 m-mv, vervangen door boring 7a
7a	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend
10	0 – 0,4	sporen baksteen
12	0 – 0,2 0,2 – 0,5	sporen baksteen, sporen kolen zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
13	0,2	boring gestaakt op 0,2 m-mv, vervangen door boring 13a
13a	0 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen puin
14	0 – 0,4	matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
15	0,5	boring gestaakt op 0,5 m-mv, vervangen door boring 15a
15a	0 – 0,2 0,2 – 0,5	uiterst baksteen- en puinhoudend sporen baksteen

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
16	0,25 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen
17	0 – 0,5 0,5 – 1,0	zwak baksteenhoudend sporen baksteen
18	0,1 – 0,5	matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend
23	0,4 – 0,8	matig baksteenhoudend
25	0,4	boring gestaakt op 0,4 m-mv, vervangen door boring 25a
26	0,07 – 0,3 0,3 – 0,75 0,75	sterk baksteen- en puinhoudend zwak baksteenhoudend, sporen puin boring gestaakt op 0,4 m-mv, vervangen door boring 26a
26a	0,4 – 0,7 0,7 – 1,0	matig baksteenhoudend, sporen puin sporen baksteen en puin
27	0,8	boring gestaakt op 0,8 m-mv, vervangen door boring 27a
27a	0,05 – 0,35	uiterst baksteen- en puinhoudend
28	0 – 0,6	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
30	0 – 0,9 0,9	zwak baksteen- en puinhoudend boring gestaakt
31	0 – 0,5	sterk baksteenhoudend, sporen puin
32	0 – 0,25	sterk baksteen- en puinhoudend
33	0 – 0,5 1,4	sporen baksteen en puin boring gestaakt
34	0 – 0,5 0,5 – 0,75 0,75	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend zwak puinhoudend boring gestaakt
35	0,1 – 0,5 0,5	matig baksteenhoudend en sterk puinhoudend boring gestaakt

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 4 boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn geplaatst ter plaatse van de boorpunten 10, 16, 17 en 39. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 12 maart 2015 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 10	Pb 16	Pb 17	Pb 39
filterstelling [m-mv]	2,4 – 3,4	2,3 – 3,3	2,3 – 3,3	1,75 – 2,75
grondwaterpeil [m-mv]	1,9	3,15	3,1	2,6
toestroming	matig	slecht	slecht	slecht
zuurgraad [pH]	7,1	7,0	6,9	7,1
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	>4000 ()	2940	2346	2640
troebelheid [NTU]	850	682	556	275
drijfslag	geen	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Vanwege de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal is 1 extra mengmonster samengesteld voor analyse. Daarnaast is een bovengrondmonster (monster M7) onder de verharding nabij de dieselolietank separaat geanalyseerd op minerale olie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1	0 – 0,6	geen bijzonderheden
MM2	2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend
MM3	13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend
MM4	17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend
MM5	18-1/ 28-1/ 35-1	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend
MM6	23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
M7	20-1	0,07 – 0,3	geen bijzonderheden
MM8	2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2	0,4 – 1,0	geen bijzonderheden
MM9	15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2	0,5 – 1,1	geen bijzonderheden
MM10	17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2	0,4 – 1,1	baksteen- en puinhoudend
MM11	2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM1	0 – 0,6	geen bijzonderheden	--	-	-
MM2	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend	PAK	22,6 mg/kg d.s.	**
MM3	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend	Lood	62,3 mg/kg d.s.	*
			Zink	144 mg/kg d.s.	*
			PAK	11,6 mg/kg d.s.	*
MM4	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend	PAK	2,63 mg/kg d.s.	*
MM5	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend	Cadmium	2,29 mg/kg d.s.	*
			Kobalt	21,8 mg/kg d.s.	*
			Koper	55,8 mg/kg d.s.	*
			Lood	77,1 mg/kg d.s.	*
			Zink	277 mg/kg d.s.	*
			PAK	8,39 mg/kg d.s.	*
			Som PCB	120 µg/kg d.s.	*
			Minerale olie	1160 mg/kg d.s.	*
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
M7	0,07 – 0,3	geen bijzonderheden	--	-	-
MM8	0,4 – 1,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM9	0,5 – 1,1	geen bijzonderheden	--	-	-
MM10	0,4 – 1,1	baksteen- en puinhoudend	Lood	72,2 mg/kg d.s.	*
			PAK	1,77 mg/kg d.s.	*
MM11	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de visueel schone bovengrond mengmonsters (MM1, MM6 en M7) en ondergrond mengmonsters (MM8, MM9 en MM11) geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde berekend zijn.

In de bovengrond mengmonsters MM3 t/m MM5 en ondergrond mengmonster MM10 met bijmengingen van baksteen, puin en kolen zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden berekend voor zware metalen, PAK, som PCB en/of minerale olie.

In grondmengmonster MM2 is een PAK gehalte berekend dat groter is dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$).

Zware metalen, zoals cadmium, kobalt, koper, lood en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB's (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. PCB's werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB's in Nederland verboden.

5.2.2 Uitsplitsing mengmonster MM2

Vanwege het berekende PAK gehalte in mengmonster MM2 dat de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde overschrijdt, zijn de deelmonsters (4 monsters) separaat geanalyseerd op PAK.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
2-2	0,3 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen	PAK	3,49 mg/kg d.s.	*
5-1	0 – 0,3	sporen baksteen, sporen kolen	PAK	6,75 mg/kg d.s.	*
7a-1	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend	--	-	-
12-2	0,2 – 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	PAK	16,3 mg/kg d.s.	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM2

In de grondmonsters 2-2, 5-1 en 12-2 overschrijdt het berekende gehalte aan PAK de achtergrondwaarden. In grondmonster 7a-1 is geen overschrijding berekend.

De geanalyseerde gehalten zijn indicatief vanwege een overschrijding van de conserveringstermijn van de grondmonsters. Gelet op gemeten concentratie in het mengmonster (MM2) en de concentraties in de separate monsters bestaat er geen vermoeden dat er ter plaatse van een van de boringen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

In de bovengrond en ondergrond zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. De overschrijdingen zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn in tabel 5.4 samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb10	2,4 – 3,4	1,9	Barium	330	*
			Molybdeen	7,8	*
			Xylenen	0,69	*
			Naftaleen	0,02	*
Pb16	2,3 – 3,3	3,15	Barium	120	*
			Xylenen	0,39	*
			Naftaleen	0,03	*
			Vinylchloride	0,27	*
Pb17	2,3 – 3,3	3,10	Barium	110	*
			Molybdeen	5,4	*
			Xylenen	0,72	*
			Naftaleen	0,02	*
Pb39	1,75 – 2,75	2,6	Barium	120	*
			Xylenen	0,55	*
			Som 1,2-dichloorethenen	0,18	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

In het grondwater binnen de onderzoekslocatie zijn overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor barium, molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en/of som 1,2-dichlooretheen.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en som 1,2-dichloorethenen zijn op basis van het (voormalige) gebruik van de locatie, de resultaten van het vooronderzoek en de visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden niet te verklaren.

Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

De licht verhoogde gehalten aan barium hebben waarschijnlijk een natuurlijk oorsprong.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte heeft Aeres Milieu B.V. in maart 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hogelandseweg te Biggekerke.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De resultaten van het onderzoek geven, behoudens een vervolgonderzoek naar asbest in de bodem, geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

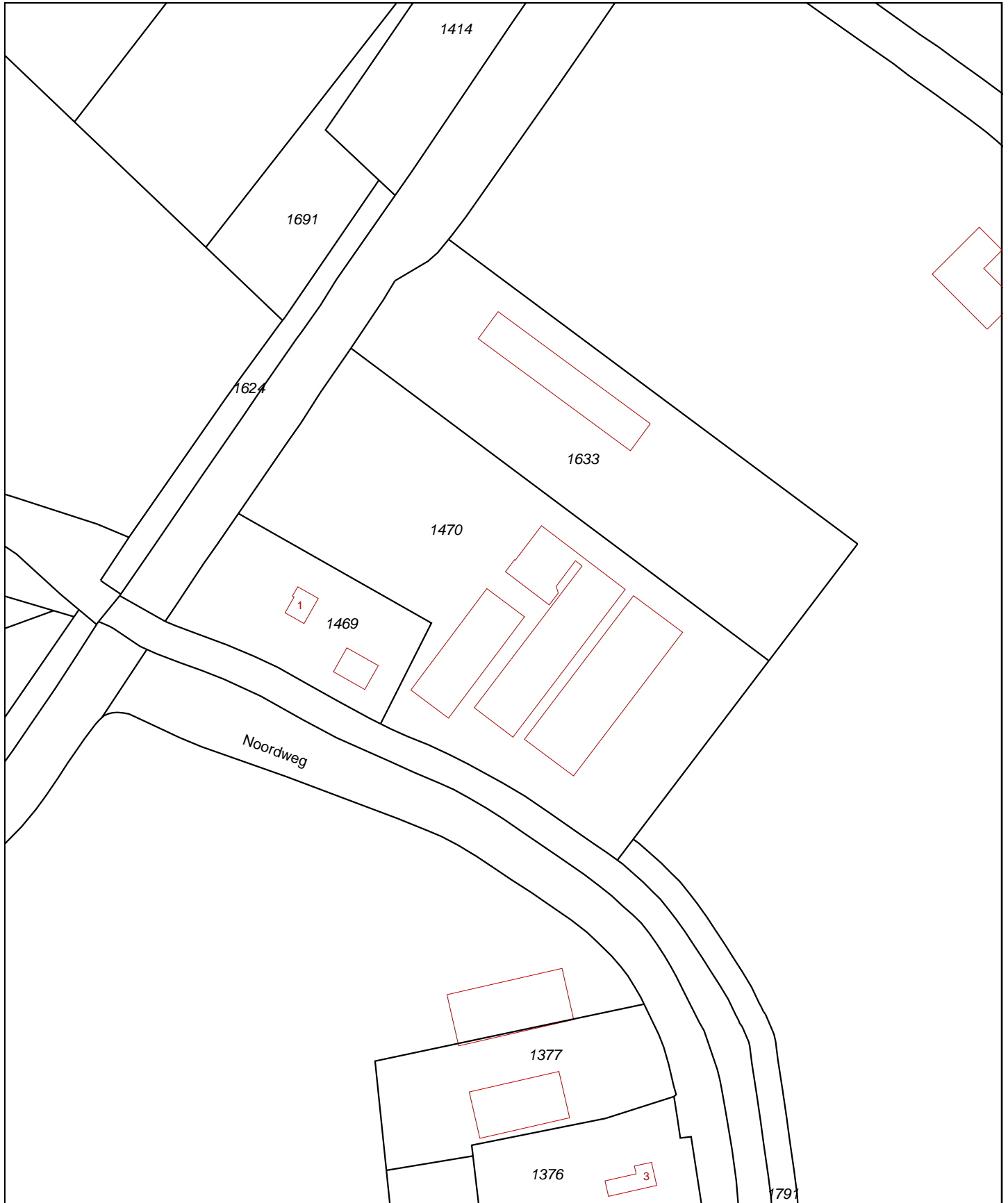
Vanwege de aanwezigheid/toepassing van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem. In het kader van dit onderzoek is voornamelijk geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

De aangetroffen lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



<p>12345 Deze kaart is noordgericht 25 Perceelnummer Huisnummer</p> <ul style="list-style-type: none"> Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie 	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>VALKENISSE G 1470</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 februari 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</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>	

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



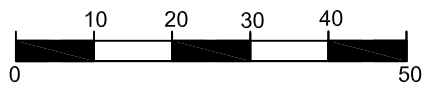
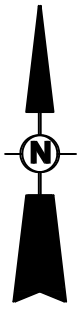
Foto 26



Foto 27

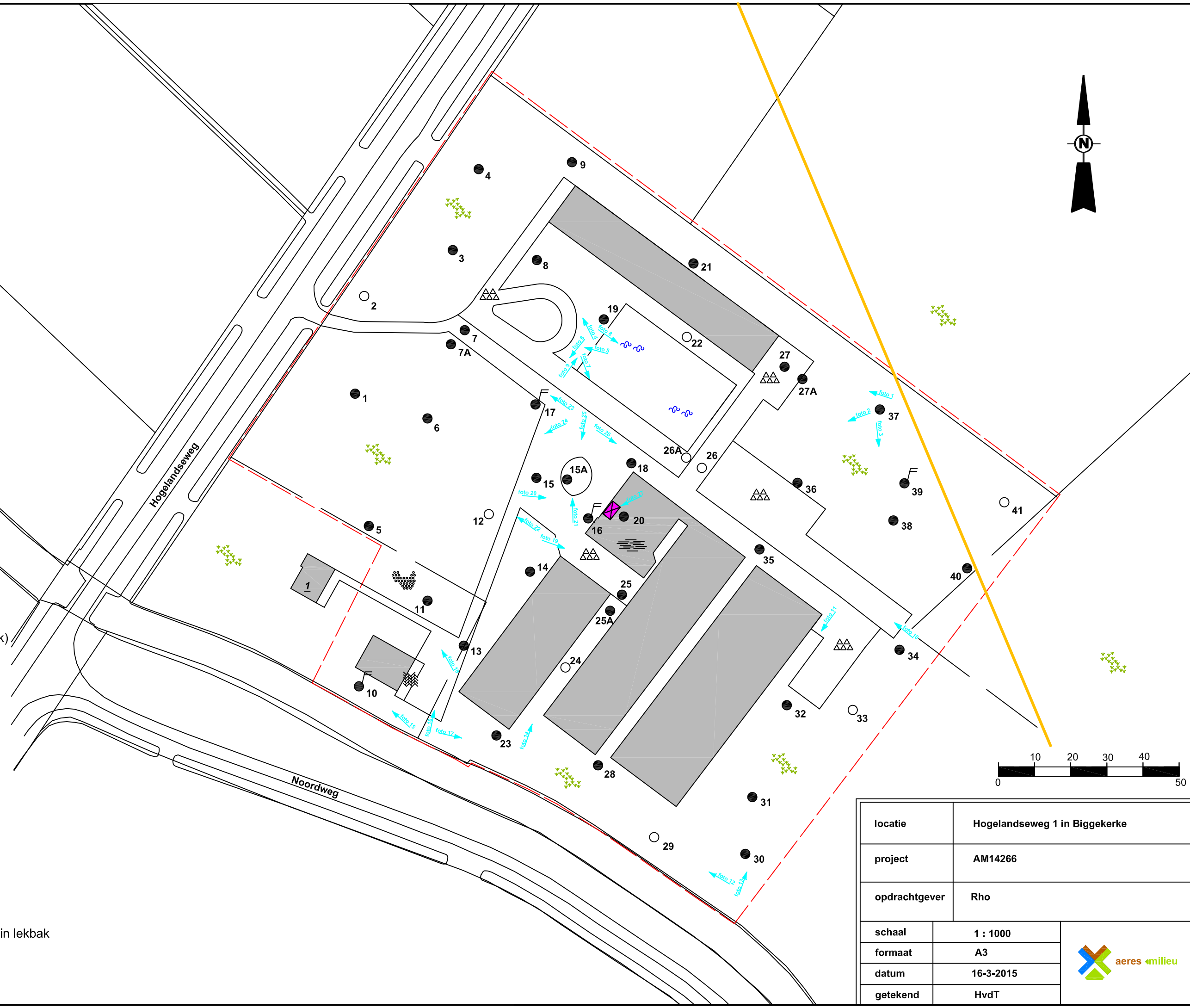
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ♯ peilbuis. (g.w.s. : zuidwestelijk)
- onderzoekslocatie
- betonverharding
- grindverharding
- klinkerverharding
- asfaltverharding
- gras
- bovengrondse brandstoftank in lekbak
- gasleiding

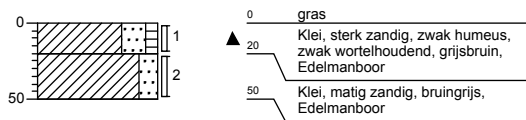


locatie	Hogelandseweg 1 in Biggekerke	
project	AM14266	
opdrachtgever	Rho	
schaal	1 : 1000	
formaat	A3	
datum	16-3-2015	
getekend	HvdT	

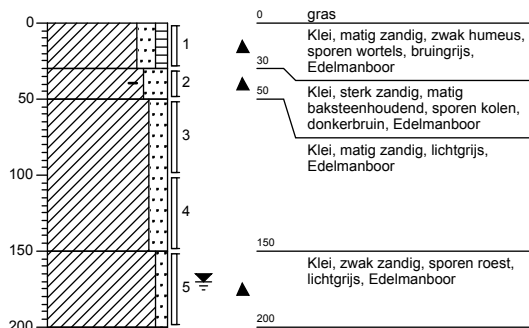
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

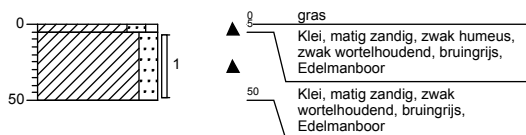
Boring: 1



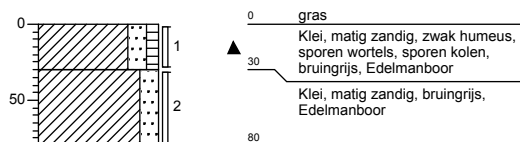
Boring: 2



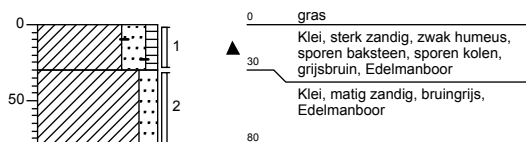
Boring: 3



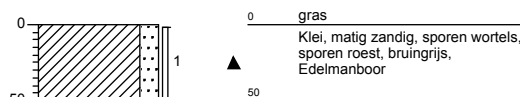
Boring: 4



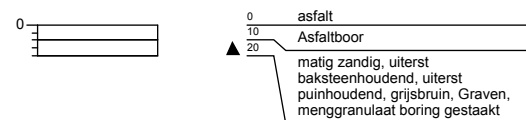
Boring: 5



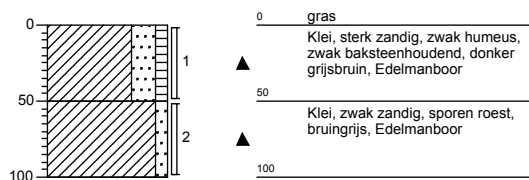
Boring: 6



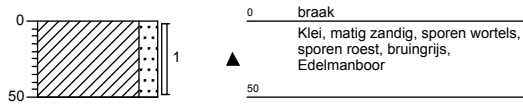
Boring: 7



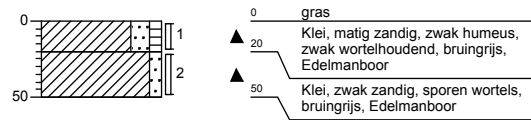
Boring: 7a



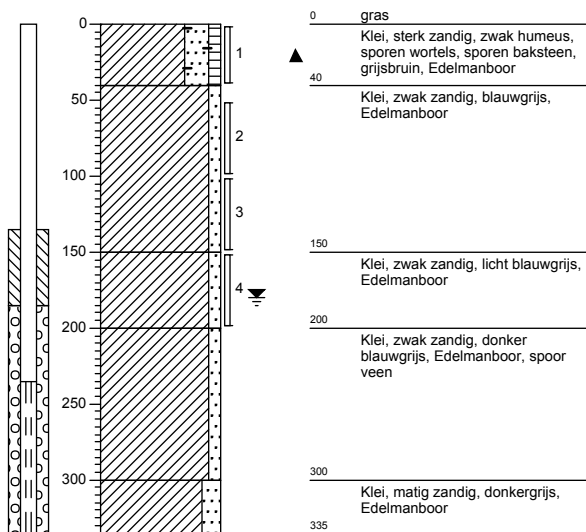
Boring: 8



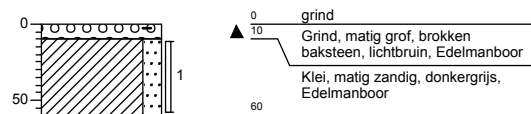
Boring: 9



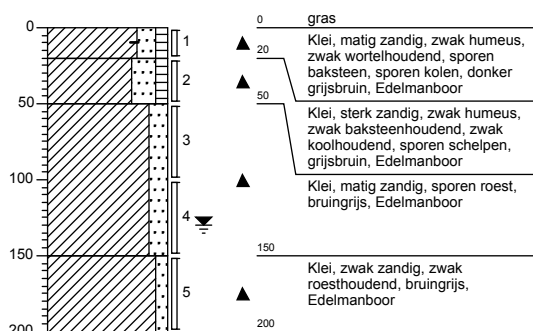
Boring: 10



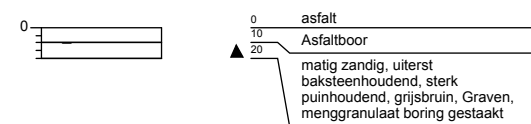
Boring: 11



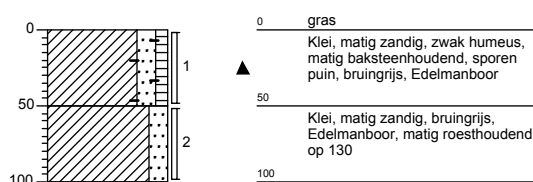
Boring: 12



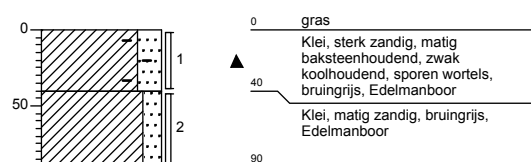
Boring: 13



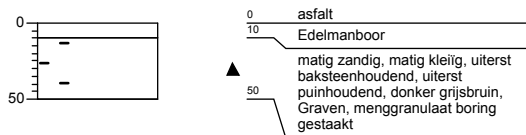
Boring: 13a



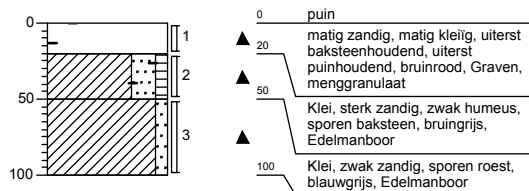
Boring: 14



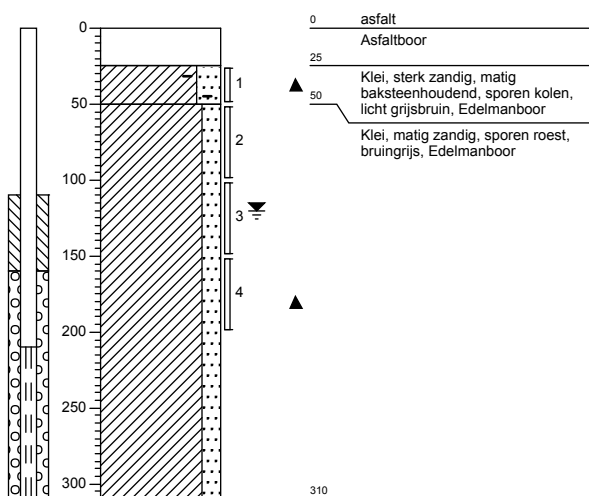
Boring: 15



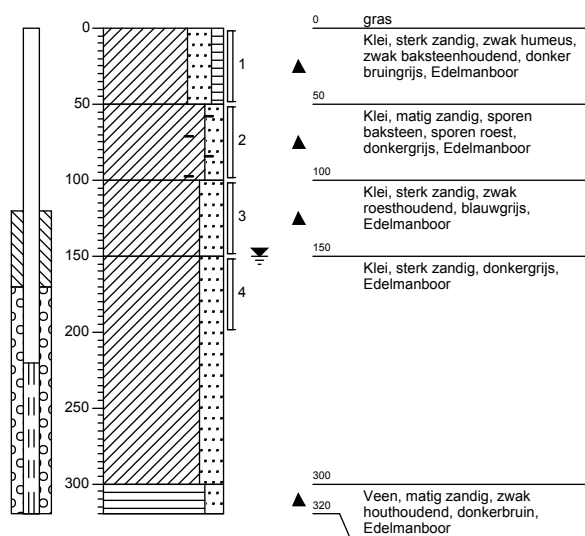
Boring: 15A



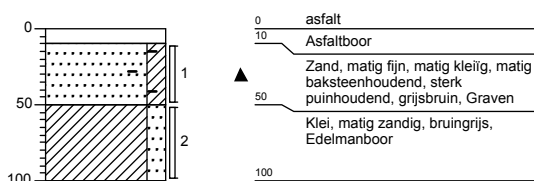
Boring: 16



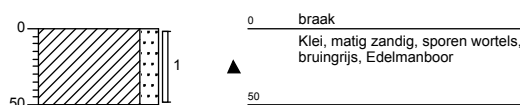
Boring: 17



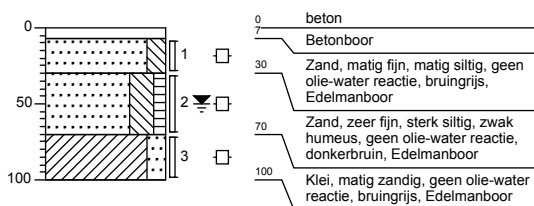
Boring: 18



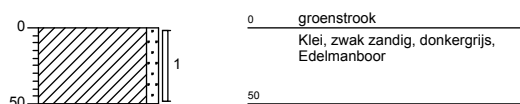
Boring: 19



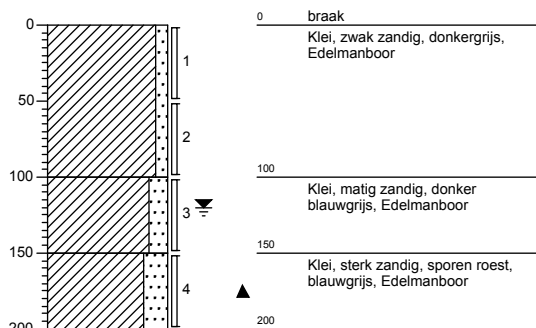
Boring: 20



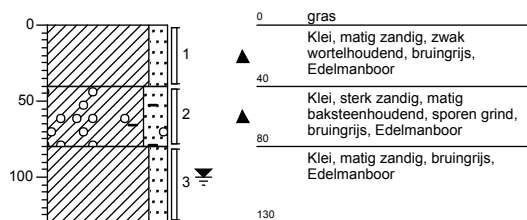
Boring: 21



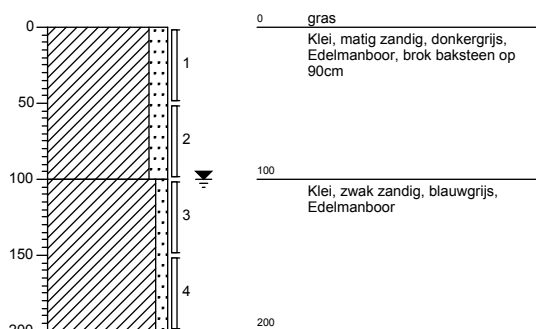
Boring: 22



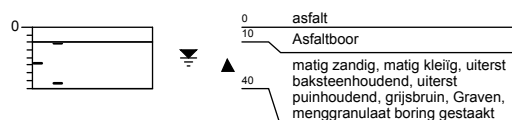
Boring: 23



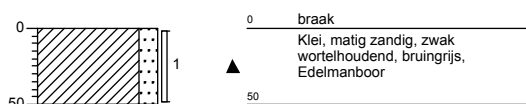
Boring: 24



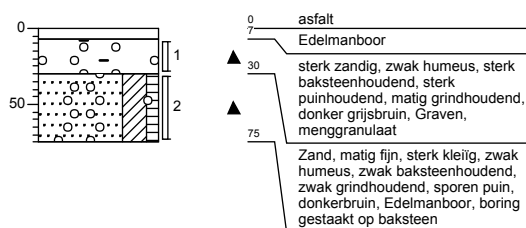
Boring: 25



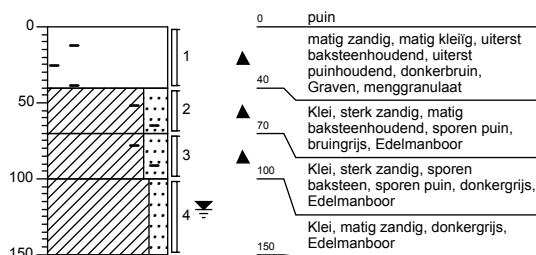
Boring: 25A



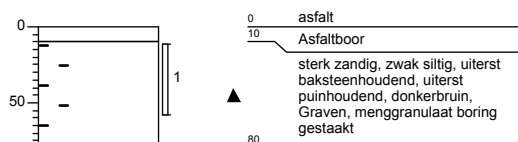
Boring: 26



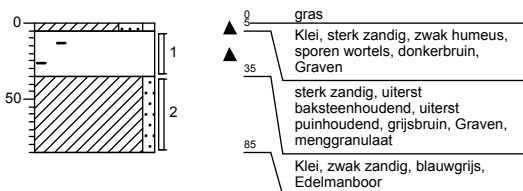
Boring: 26A



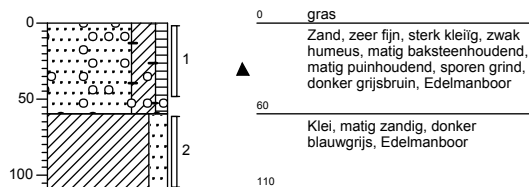
Boring: 27



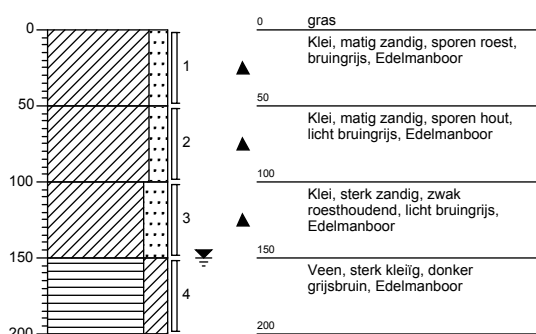
Boring: 27A



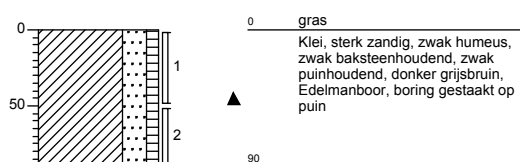
Boring: 28



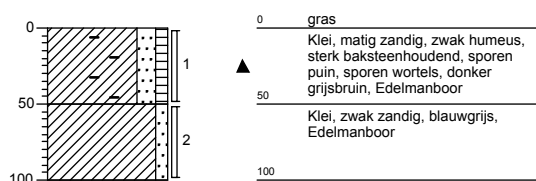
Boring: 29



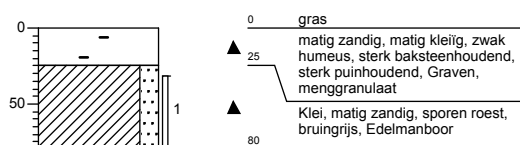
Boring: 30



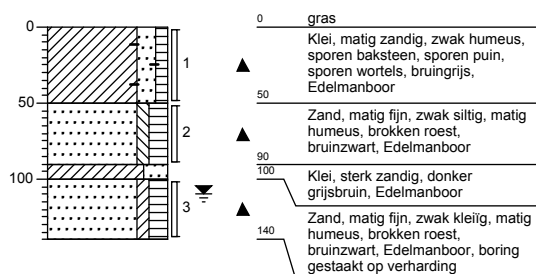
Boring: 31



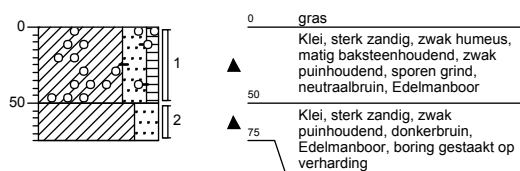
Boring: 32



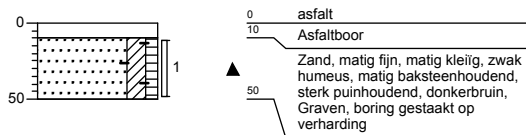
Boring: 33



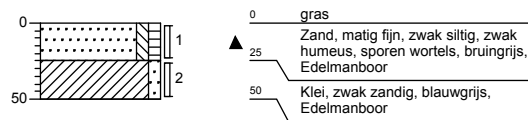
Boring: 34



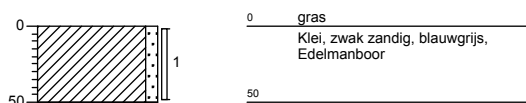
Boring: 35



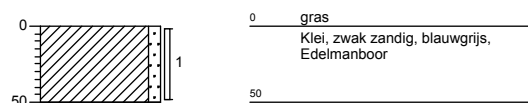
Boring: 36



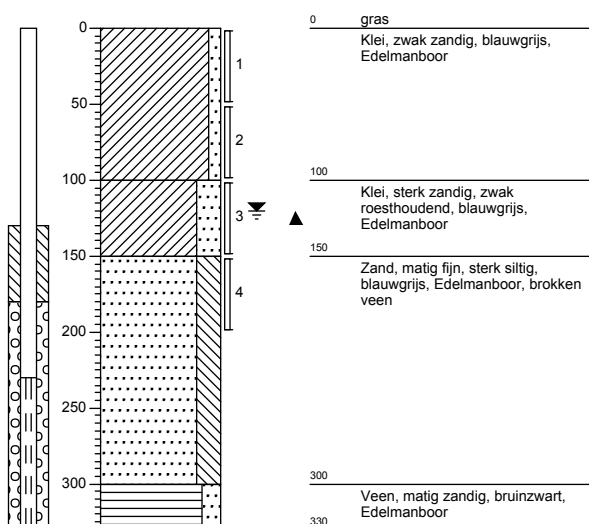
Boring: 37



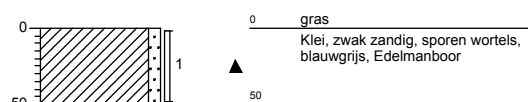
Boring: 38



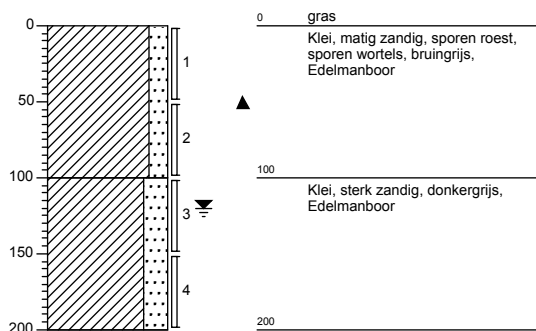
Boring: 39



Boring: 40

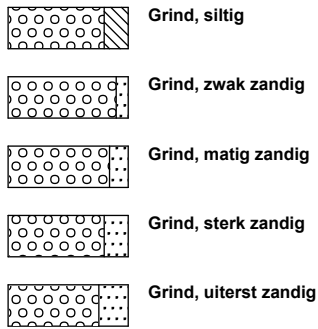


Boring: 41

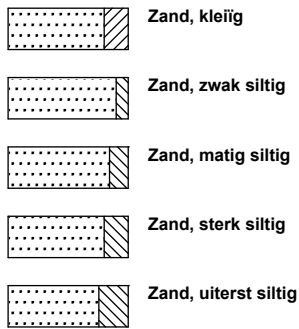


Legenda (conform NEN 5104)

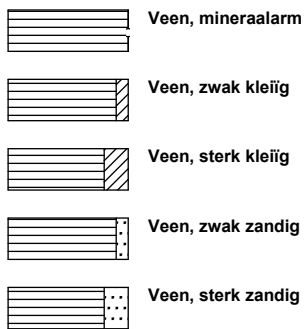
grind



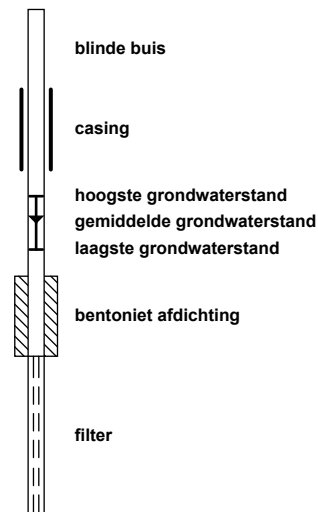
zand



veen



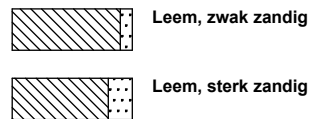
peilbuis



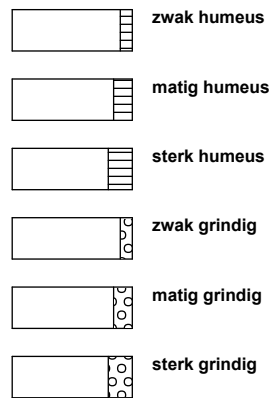
klei



leem



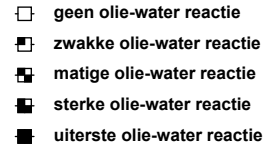
overige toevoegingen



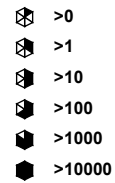
geur



olie



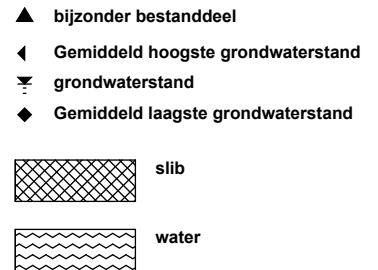
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM14266
Onderzoekslocatie	Hogelandseweg te Biggekerke
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	4 maart 2015 5 maart 2015 12 maart 2015

Gecertificeerd monsternemer

dhr. H. van den Tillaar



dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 6

Analyseresultaten met achtergrond- en interventiewaarden
grond(meng)monsters

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis	
	or	br	or	br	br					
droge stof (gew.-%)	81,4		--	80,6	--					
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1	--					
aard van de artefacten (g)	Geen		--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2		--	1,2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	30		--	28	--					
METALEN										
barium ⁺	28	24,1		67	61,1			920	20	
cadmium	0,31	0,371		<0,2	0,172	0,60	6,8	13	0,20	
kobalt	7,1	6,14		7,4	6,77	15	102	190	3,0	
koper	11	11,5		13	14,2	40	115	190	5,0	
kwik	0,05	0,0494		0,08	0,0809	0,15	18	36	0,050	
lood	34	35,2		37	39,3	50	290	530	10	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5	
nikkel	18	15,8		20	18,4	35	68	100	4,0	
zink	90	87,9		88	89,9	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01		--	<0,01	--					
fenantreen	0,07		--	3,0	--					
antraceen	0,02		--	0,65	--					
fluoranteen	0,21		--	7,3	--					
benzo(a)antraceen	0,10		--	2,9	--					
chryseen	0,09		--	2,4	--					
benzo(k)fluoranteen	0,06		--	1,3	--					
benzo(a)pyreen	0,10		--	2,3	--					
benzo(ghi)peryleen	0,06		--	1,3	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07		--	1,4	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,787	0,787		22,557	22,6	1,5	21	40	0,35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	22,3	^a	4,9	24,5	^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5		--	<5	--					
fractie C12 - C22	<5		--	10	--					
fractie C22 - C30	<5		--	12	--					
fractie C30 - C40	<5		--	11	--					
totaal olie C10 - C40	<20	63,6		30	150	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-001 MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1

² 12114769-002 MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2.2%	30%
2	1.2%	28%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3 3		MM4 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	78,4	--	78,2	--				
gewicht artefacten (g)	24	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--	4,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	19	--				
METALEN								
barium ⁺	48	64,7	66	81,8			920	20
cadmium	0,32	0,418	0,22	0,276	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,5	11,3	4,0	4,92	15	102	190	3,0
koper	18	23,5	10	12,4	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0685	<0,05	0,0388	0,15	18	36	0,050
lood	52	62,3 *	36	41,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	23,3	10	12,1	35	68	100	4,0
zink	110	144 *	83	102	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,02	--				
fenantreen	0,71	--	0,20	--				
antraceen	0,31	--	0,06	--				
fluoranteen	3,0	--	0,65	--				
benzo(a)antraceen	1,6	--	0,30	--				
chryseen	1,4	--	0,30	--				
benzo(k)fluoranteen	0,89	--	0,21	--				
benzo(a)pyreen	1,7	--	0,35	--				
benzo(ghi)peryleen	0,99	--	0,25	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,0	--	0,29	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11,607	11,6 *	2,63	2,63 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,6	4,9	11,1	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	8	--	<5	--				
fractie C22 - C30	22	--	15	--				
fractie C30 - C40	30	--	14	--				
totaal olie C10 - C40	60	154	30	68,2	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-003 MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1
² 12114769-004 MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 3.9% 17%

4 4.4% 19%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM5		MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	5	or br	6	or br				
droge stof (gew.-%)	88,2	--	76,8	--				
gewicht artefacten (g)	64	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--	36	--				
METALEN								
barium ⁺	77	298	32	23,6			920	20
cadmium	1,4	2,29 *	0,21	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	6,2	21,8 *	8,1	6,03	15	102	190	3,0
koper	28	55,8 *	11	10,5	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0997	<0,05	0,0324	0,15	18	36	0,050
lood	50	77,1 *	24	23,2	50	290	530	10
molybdeen	0,9	0,9	0,6	0,6	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,9	28,9	22	16,7	35	68	100	4,0
zink	120	277 *	75	65,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,13	-- #	<0,01	--				
fenantreen	0,98	--	0,02	--				
antraceen	0,29	--	<0,01	--				
fluoranteen	2,1	--	0,08	--				
benzo(a)antraceen	0,86	--	0,04	--				
chryseen	0,94	--	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,60	--	0,03	--				
benzo(a)pyreen	1,1	--	0,06	--				
benzo(ghi)perylene	0,72	--	0,04	--				
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,71	--	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,391	8,39 *	0,364	0,364	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<8,9	-- #	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<7,2	-- #	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<8,3	-- #	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<5,5	-- #	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	37,31	120 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	35	--	<5	--				
fractie C22 - C30	110	--	<5	--				
fractie C30 - C40	210	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	360	1160 *	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-005 MM5 18-1/ 28-1/ 35-1

² 12114769-006 MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 3.1% 2%

6 1.9% 36%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M7		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	7	or br	8	or br				
droge stof (gew.-%)	86,4	--	77,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	--	37	--				
METALEN								
barium ⁺	-		30	21,6			920	20
cadmium	-		<0,2	0,157	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		8,7	6,33	15	102	190	3,0
koper	-		15	14,1	40	115	190	5,0
kwik	-		<0,05	0,0321	0,15	18	36	0,050
lood	-		20	19,1	50	290	530	10
molybdeen	-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		23	17,1	35	68	100	4,0
zink	-		68	58	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-		<0,01	--				
fenantreen	-		0,03	--				
antraceen	-		0,02	--				
fluoranteen	-		0,13	--				
benzo(a)antraceen	-		0,07	--				
chryseen	-		0,07	--				
benzo(k)fluoranteen	-		0,04	--				
benzo(a)pyreen	-		0,07	--				
benzo(ghi)peryleen	-		0,04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0,05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,527	0,527	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	-		<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-007 M7 20-1

² 12114769-008 MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

7 0.5% 1.3%

8 1.9% 37%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM9 9		MM10 10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	75,8	--	86,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	1,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	27	--	21	--				
METALEN								
barium ⁺	25	23,5	44	50,5			920	20
cadmium	0,23	0,282	0,25	0,333	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,7	8,19	5,7	6,51	15	102	190	3,0
koper	10	11	11	13,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0357	<0,05	0,0385	0,15	18	36	0,050
lood	17	18,2	62	72,2 *	50	290	530	10
molybdeen	0,6	0,6	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	19,9	13	14,7	35	68	100	4,0
zink	69	71,8	80	96,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--	0,17	--				
antraceen	<0,01	--	0,05	--				
fluoranteen	0,03	--	0,44	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,22	--				
chryseen	0,02	--	0,20	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,14	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,23	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,15	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,16	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,141	0,141	1,767	1,77 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	20,4	^a 4,9	24,5	^a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	7	--				
fractie C30 - C40	<5	--	7	--				
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-009 MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2

² 12114769-010 MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

9 2.4% 27%

10 1% 21%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM11		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	72,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	31	--				
METALEN						
barium ⁺	23	19,3			920	20
cadmium	0,33	0,374	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,7	7,33	15	102	190	3,0
koper	11	11,1	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0339	0,15	18	36	0,050
lood	20	20,1	50	290	530	10
molybdeen	0,9	0,9	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	17,1	35	68	100	4,0
zink	70	66	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,151	0,151	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,6	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	38,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-011 MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
11 3.6% 31%

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Hogelandseweg te Biggekerke
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12114769, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 52DMXFCT

Rotterdam, 16-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2						
003	Grond (AS3000)	MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1						
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 28-1/ 35-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.4	80.6	78.4	78.2	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	24	<1	64
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	div. materialen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.2	3.9	4.4	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	28	17	19	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	67	48	66	77
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.32	0.22	1.4
kobalt	mg/kgds	S	7.1	7.4	8.5	4.0	6.2
koper	mg/kgds	S	11	13	18	10	28
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.06	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	34	37	52	36	50
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.9
nikkel	mg/kgds	S	18	20	18	10	9.9
zink	mg/kgds	S	90	88	110	83	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ³⁾	<0.13 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	3.0	0.71	0.20	0.98
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.65	0.31	0.06	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	7.3	3.0	0.65	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	2.9	1.6	0.30	0.86
chryseen	mg/kgds	S	0.09	2.4	1.4	0.30	0.94
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.89	0.21	0.60
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	2.3	1.7	0.35	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.99	0.25	0.72
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	1.4	1.0	0.29	0.71
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.787 ¹⁾	22.557 ¹⁾	11.607 ¹⁾	2.63 ¹⁾	8.391 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<8.9 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.2 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<8.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<5.5 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2						
003	Grond (AS3000)	MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1						
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 28-1/ 35-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	37.31 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	8	<5	35
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	12	22	15	110
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	11	30 ²⁾	14	210 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	60	30	360

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

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 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1						
007	Grond (AS3000)	M7 20-1						
008	Grond (AS3000)	MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2						
009	Grond (AS3000)	MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2						
010	Grond (AS3000)	MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	76.8	86.4	77.7	75.8	86.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	<0.5	1.9	2.4	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	1.3	37	27	21	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	32		30	25	44	
cadmium	mg/kgds	S	0.21		<0.2	0.23	0.25	
kobalt	mg/kgds	S	8.1		8.7	8.7	5.7	
koper	mg/kgds	S	11		15	10	11	
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	24		20	17	62	
molybdeen	mg/kgds	S	0.6		<0.5	0.6	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	22		23	21	13	
zink	mg/kgds	S	75		68	69	80	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.03	0.02	0.17	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	<0.01	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08		0.13	0.03	0.44	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04		0.07	<0.01	0.22	
chryseen	mg/kgds	S	0.04		0.07	0.02	0.20	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		0.04	0.01	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06		0.07	0.01	0.23	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04		0.04	0.02	0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04		0.05	0.01	0.16	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾		0.527 ¹⁾	0.141 ¹⁾	1.767 ¹⁾	
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	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 6 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1						
007	Grond (AS3000)	M7 20-1						
008	Grond (AS3000)	MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2						
009	Grond (AS3000)	MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2						
010	Grond (AS3000)	MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	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		<5	<5	<5	<5	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

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.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 8 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	31
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.33
kobalt	mg/kgds	S	8.7
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.9
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 9 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 10 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 11 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4928330	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928881	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4929687	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928331	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928353	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
001	Y4928341	05-03-2015	05-03-2015	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 12 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4929693	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928329	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928894	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928323	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928888	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928387	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
002	Y4929698	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928333	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928410	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928378	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
003	Y4928179	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
003	Y4928398	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4929691	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4928303	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4928188	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
004	Y4928187	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
005	Y4928182	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
005	Y4928358	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
005	Y4928412	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
006	Y4928168	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928193	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928406	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
006	Y4928350	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928351	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928306	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928302	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928326	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928364	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
007	Y4928397	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928343	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928385	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928177	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928338	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928335	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928403	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4927975	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928386	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928184	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928192	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928339	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928407	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
009	Y4928185	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928400	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
009	Y4928293	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928327	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928413	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 13 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y4928396	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928388	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928411	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928178	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928346	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928395	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928194	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928893	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928355	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928313	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928409	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 14 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

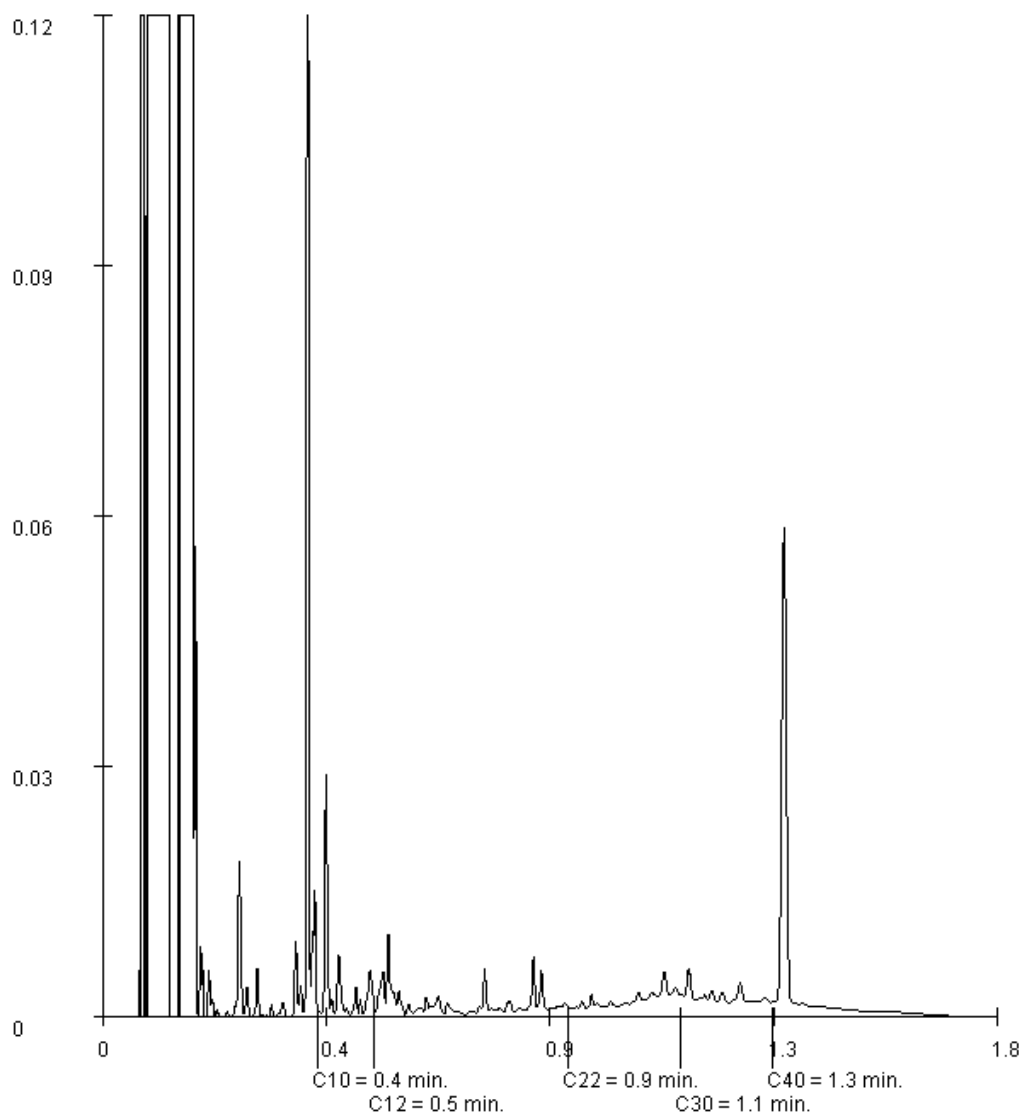
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM22-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2

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 :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 15 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

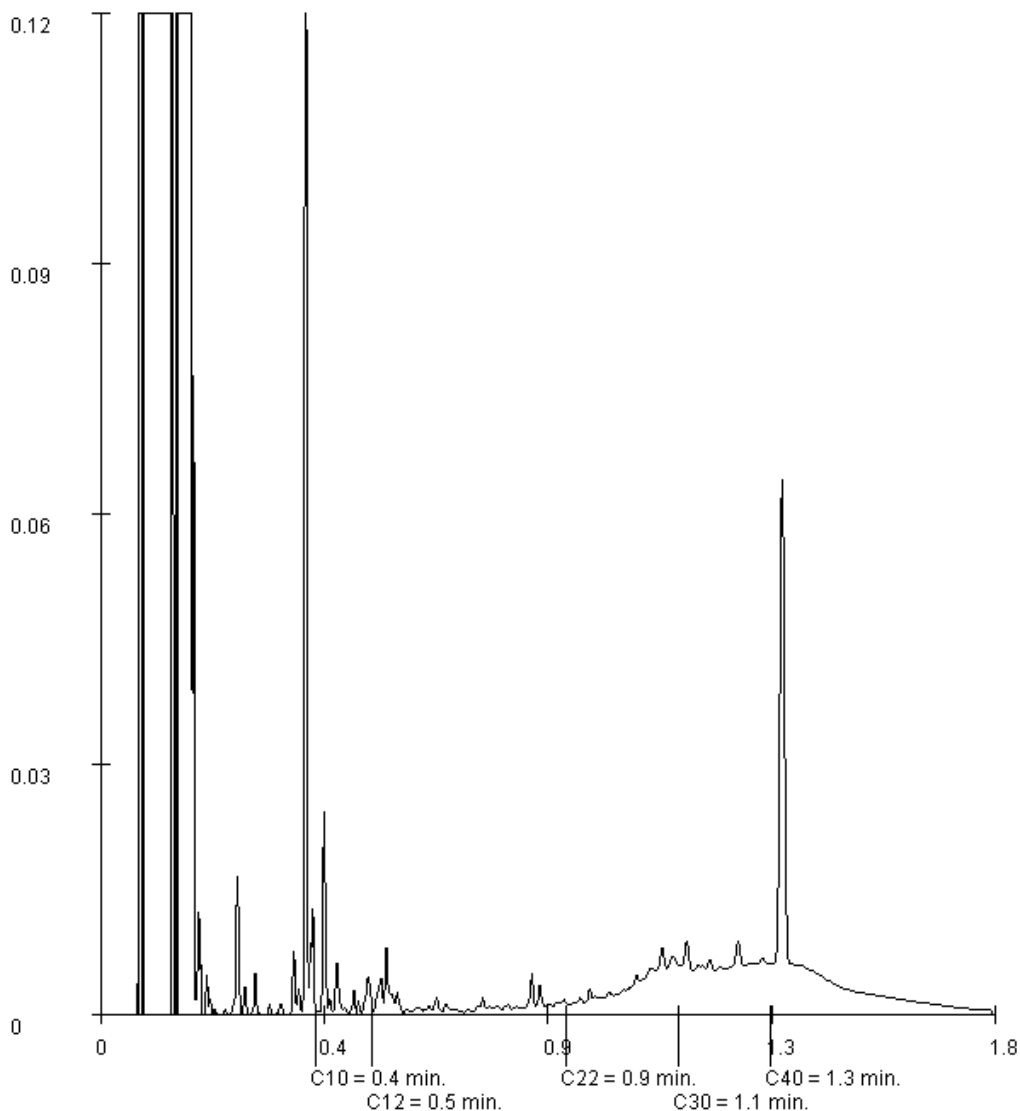
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM313a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1

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 :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 16 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

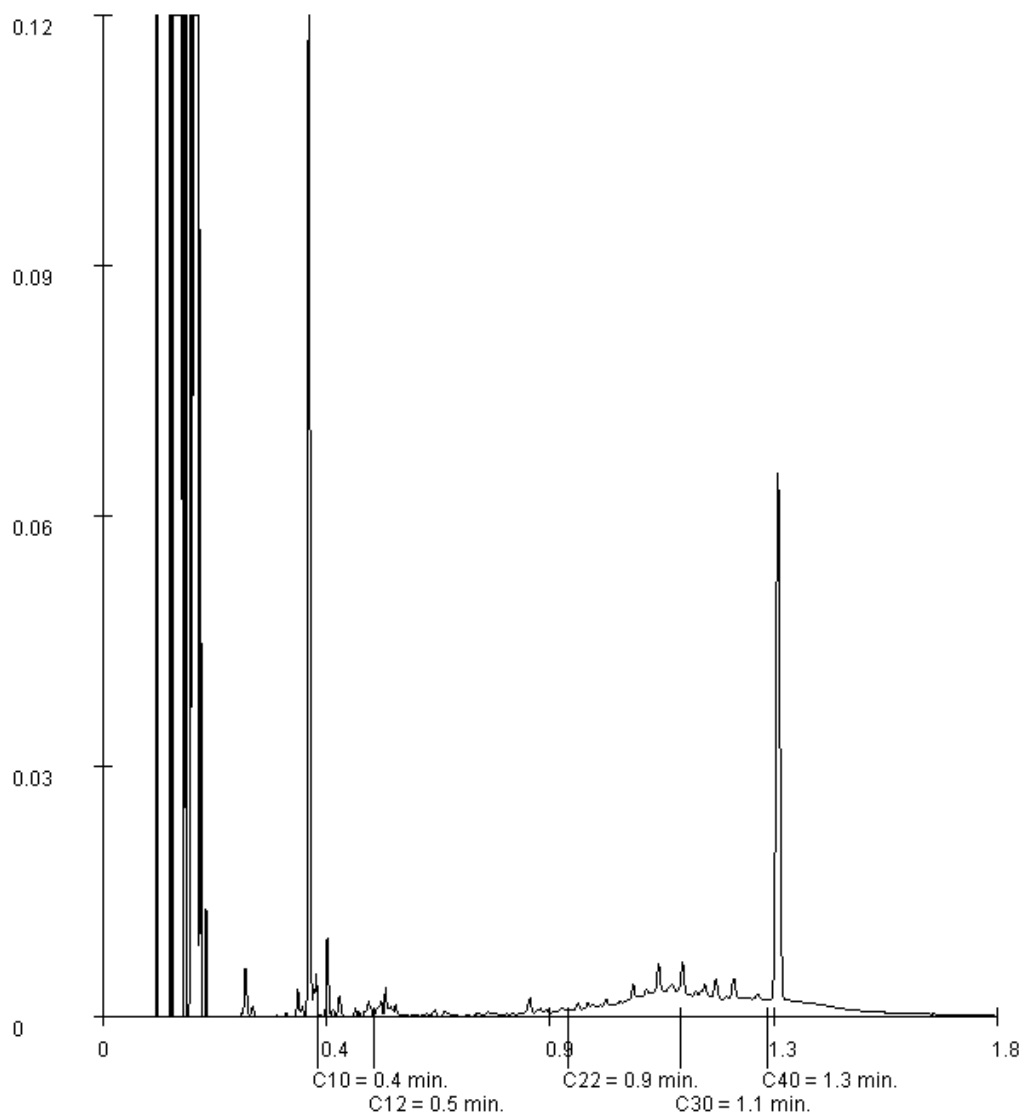
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM417-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 17 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

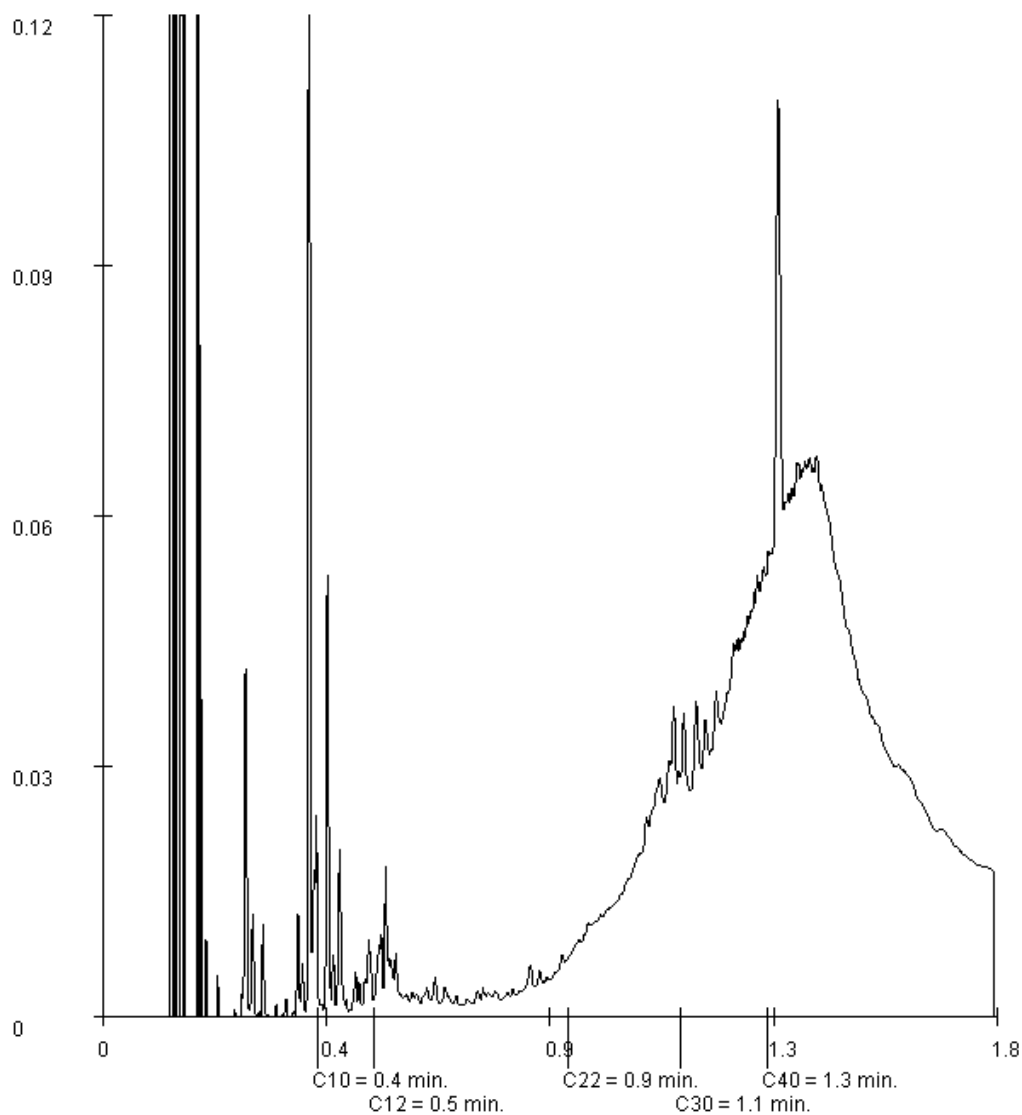
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM518-1/ 28-1/ 35-1

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 :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 18 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

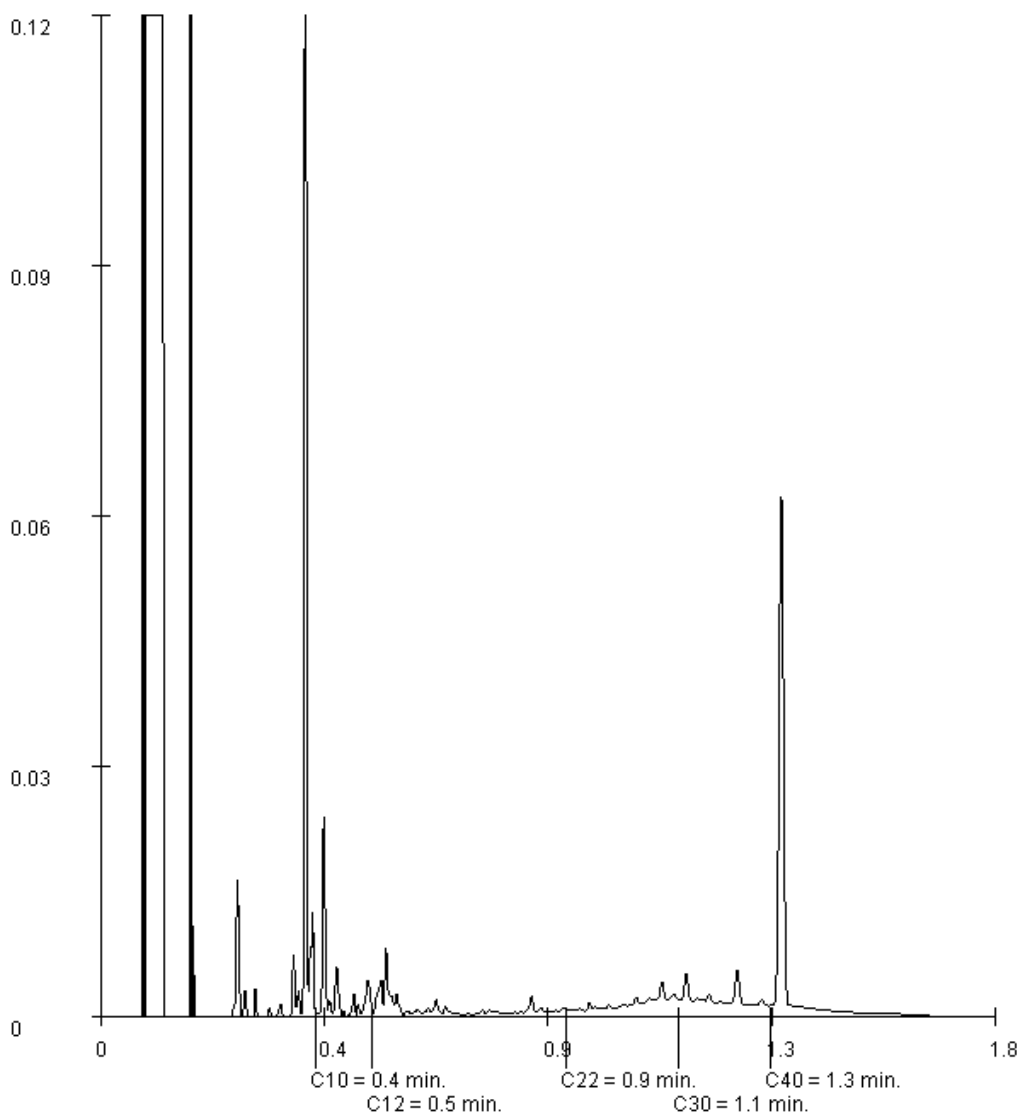
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM1017-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2

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 7

Analyseresultaten met achtergrond- en interventiewaarden
uitsplitsing mengmonster MM2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	2-2		5-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	81,1	--	78,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	0,02	--				
fenantreen	0,50	--	0,89	--				
antraceen	0,16	--	0,31	--				
fluoranteen	0,92	--	1,8	--				
benzo(a)antraceen	0,41	--	0,78	--				
chryseen	0,42	--	0,69	--				
benzo(k)fluoranteen	0,23	--	0,46	--				
benzo(a)pyreen	0,39	--	0,79	--				
benzo(ghi)peryleen	0,22	--	0,49	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--	0,52	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,49	3,49*	6,75	6,75*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

1	12120808-001	2-2 2 (30-50)
2	12120808-002	5-1 5 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	1.2%	28%
---	------	-----

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
 Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	7a-1		12-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	80,7	--	81,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	0,01	--				
fenantreen	0,08	--	1,6	--				
antraceen	0,02	--	0,53	--				
fluoranteen	0,17	--	4,1	--				
benzo(a)antraceen	0,08	--	1,9	--				
chryseen	0,10	--	1,8	--				
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	1,2	--				
benzo(a)pyreen	0,09	--	2,2	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	1,5	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	1,5	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,74	0,74	16,34	16,3*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

¹ 12120808-003 7a-1 7a (0-50)
² 12120808-004 12-2 12 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.2% 28%

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12120808, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XHI2GHQL

Rotterdam, 25-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	2-2 2 (30-50)
002	Grond (AS3000)	5-1 5 (0-30)
003	Grond (AS3000)	7a-1 7a (0-50)
004	Grond (AS3000)	12-2 12 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.1	78.0	80.7	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ³⁾¹⁾	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.50 ¹⁾	0.89 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.6 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.31 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.53 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.92 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.17 ¹⁾	4.1 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.9 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.10 ¹⁾	1.8 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.2 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	0.79 ¹⁾	0.09 ¹⁾	2.2 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.5 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.5 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.49 ¹⁾²⁾	6.75 ¹⁾²⁾	0.74 ¹⁾²⁾	16.34 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1

Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

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.
- * 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.
- 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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1

Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4928333	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928888	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928387	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
004	Y4929698	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 8

Analyseresultaten met streef- en interventiewaarden
grondwatermonsters

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	pb 10 1	pb 16 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	330 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	9,4	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	2,1	15	45	75	2,0
molybdeen	7,8 *	4,7	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,1	14	15	45	75	3,0
zink	32	48	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,30	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	0,20	0,12				0,10
p- en m-xyleen	0,49	0,27				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,69 *	0,39 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	0,03 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286	0,000429			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,14	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	0,27 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12116661-001 pb 10

² 12116661-002 pb 16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectcode AM14266

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	pb 17 1	pb 39 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	110 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	5,4 *	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	5,2	15	45	75	3,0
zink	14	13	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,26	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	0,21	0,15				0,10
p- en m-xyleen	0,51	0,40				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,72 *	0,55 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,11				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,18 *	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12116661-003 pb 17

² 12116661-004 pb 39

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hogelandseweg, Biggekerke
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12116661, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E6DN8NVS

Rotterdam, 23-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 10
002	Grondwater (AS3000)	pb 16
003	Grondwater (AS3000)	pb 17
004	Grondwater (AS3000)	pb 39

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	330	120	110	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	9.4	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.1	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	7.8	4.7	5.4	<2
nikkel	µg/l	S	3.1	14	<3	5.2
zink	µg/l	S	32	48	14	13
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.30	<0.2	0.26	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.20	0.12	0.21	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.49	0.27	0.51	0.40
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.69 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.55 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.03	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	<0.1	0.11
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⁾	0.14 ¹⁾	0.18 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 10
002	Grondwater (AS3000)	pb 16
003	Grondwater (AS3000)	pb 17
004	Grondwater (AS3000)	pb 39

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.27	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

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 : 

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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-dichloorethenen (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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8687530	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
001	B1342503	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
001	G8687536	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	G8687535	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	G8687534	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	B1380474	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
003	B1380475	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
003	G8687537	13-03-2015	12-03-2015	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8687531	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	G8687518	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	G8687517	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	B1342496	13-03-2015	12-03-2015	ALC204

Paraaf :



Bijlage 4 Aanvullend bodemonderzoek

RAPPORT

Aanvullend bodemonderzoek Hogelandseweg 1 te Biggekerke

Opdrachtgever

Aannemersbedrijf Dekker en Walhout
Noordweg 127
4353 AV Serooskerke

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17059

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		20 april 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
M. Vrolix bc.		20 april 2017

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving	4
2.3 Aanvullend vooronderzoek	5
2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	6
2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Bepalen laagopbouw en teerhoudendheid asfaltverharding conform CROW 210	8
3.3 Bepalen type, hoeveelheid en milieuhygiënische kwaliteit van fundering onder asfaltverharding..	8
3.4 Asbestonderzoek in bodem	9
3.5 Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond	9
3.6 Onderzoek naar gestaakte boringen	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Asfaltonderzoek	11
4.3 Onderzoek naar funderingsmateriaal onder asfalt	11
4.4 Asbestonderzoek in bodem	12
4.5 Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond	12
4.6 Onderzoek naar gestaakte boringen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1 Algemeen.....	14
5.2 Asfaltonderzoek	14
5.3 Samenstelling en uitloging funderingsmateriaal onder asfalt.....	15
5.4 Asbest.....	16
5.5 Analyseresultaten voor verificatie aanwezigheid niet toepasbare grond	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met situering asbestinspectiegaten en boringen
3	Profielbeschrijvingen asbestinspectiegaten en boringen
4	Foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport asfaltonderzoek
7	Toetsingstabel en analyserapport samenstelling en uitloging funderingsmateriaal onder asfalt
8	Toetsingstabel en analyserapport ondergrondmengmonster
9	Analyserapport asbestverdacht plaatmateriaal
10	Analyserapport asbest mengmonsters grond-puin
11	Toetsingstabel en analyserapport samenstelling verificatieboringen

1. INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf Dekker en Walhout heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Kadastrale registratie	: Valkenisse, sectie G nummers 1469 (ged.), 1470 en 1633
Oppervlakte	: circa 3,2 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: stallen, erf en weiland
Toekomstig gebruik	: wonen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform een opzet afgeleid van de richtlijnen van de NEN5740, NEN5707 en NEN5897. Het aanvullend bodemonderzoek bestaat uit een beperkt vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek (boringen en analyses).

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de resultaten van voorgaand uitgevoerd verkennend bodemonderzoek [*rapport verkennend bodemonderzoek Hogelandseweg 1 te Biggekerke, rapportnr. AM14266 d.d. 3 april 2015*]. Het verkennend bodemonderzoek geeft, met het oog op de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, nog onvoldoende informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de aanwezige (half)verhardingen. Derhalve wordt een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Doel

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is om meer inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de halfverhardingslagen. Het aanvullend onderzoek betreft:

1. Bepalen laagopbouw en teerhoudendheid asfaltverharding conform CROW 210
2. Bepalen type (grond of bouwstof), hoeveelheid en milieuhygiënische kwaliteit (inclusief asbest) van funderingsmateriaal onder asfaltverharding
3. Asbestonderzoek in bodem
4. Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond
5. Onderzoek naar gestaakte boringen

Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart-april 2017. De chemische analyses van de grond, grondwater en asbest zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De asfaltmonsters zijn geanalyseerd door het geaccrediteerde laboratorium KOAC NPC.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-normen en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is in februari 2015 een vooronderzoek uitgevoerd naar de historie van de locatie. Het vooronderzoek maakt onderdeel uit van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [rapport verkennend bodemonderzoek Hogelandseweg 1 te Biggekerke, rapportnr. AM14266 d.d. 3 april 2015].

Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar het voornoemde onderzoeksrapport.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Hogelandseweg ten noordoosten van de bebouwde kom van Biggekerke. Kadastraal is de locatie bekend als Valkenisse, sectie G nummers 1469 (ged.), 1470 en 1633. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn in het centrum van het plangebied $X = 26.562$ en $Y = 392.384$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Op onderstaande luchtfoto is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven (rode lijn).



Afbeelding 1: situering onderzoekslocatie (bron luchtfoto: Geoloket Zeeland, maart 2016)

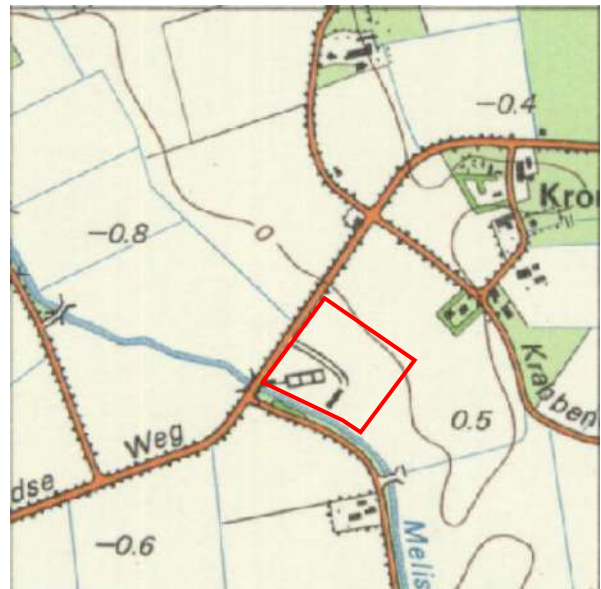
2.3 Aanvullend vooronderzoek

Om meer inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de onderzoekslocatie zijn luchtfoto's en historisch kaartmateriaal bestudeerd.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is waar te nemen op de topografische kaart uit 1983. Voorheen bestond de locatie uit agrarisch bouwland of weiland. In de periode 1983-1993 is de bebouwing en infrastructuur binnen de onderzoekslocatie verder uitgebreid. Na 1993 zijn nog twee stallen bijgebouwd. Op de kaart uit 1993 lijkt het zuidoostelijk deel van het terrein een schuine perceelgrens te hebben. Op de kaart uit 1999 en 2001 bestaat deze grens uit een waterloop. Op de kaart uit 2005 is de zuidoostelijke perceelgrens rechtgetrokken en is de waterloop niet meer zichtbaar. Op een luchtfoto uit 2003 is een contour van een waterloop nog te herkennen. Op een luchtfoto uit 2005 zijn mogelijk recente vergravingen waar te nemen.



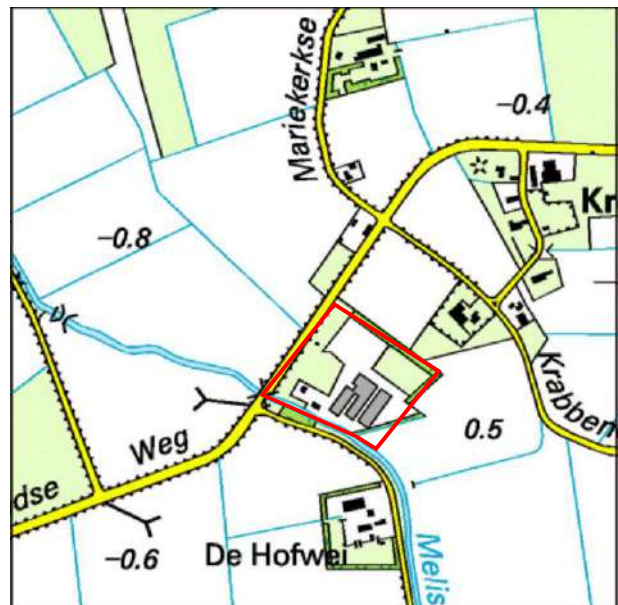
Topografische kaart 1982



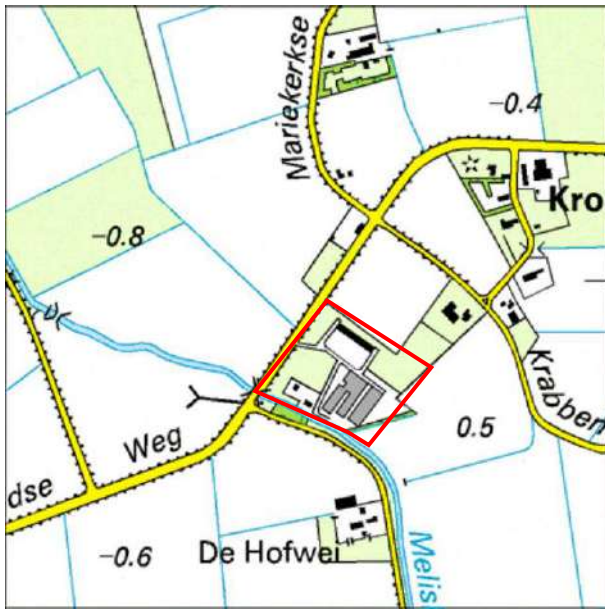
Topografische kaart 1983



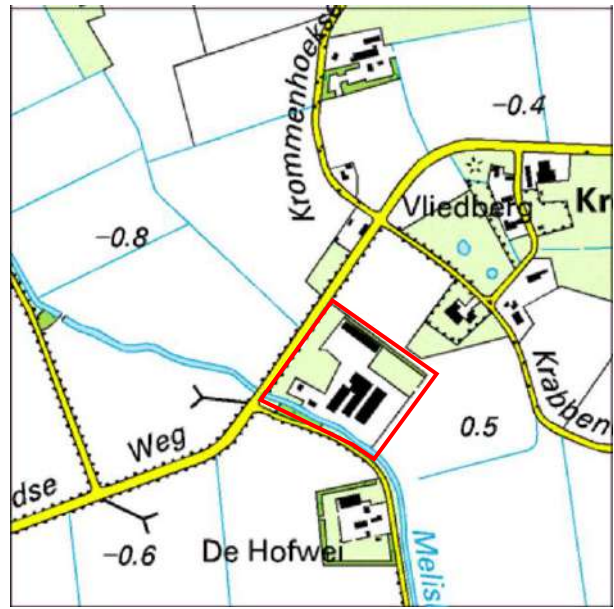
Topografische kaart 1993



Topografische kaart 1999



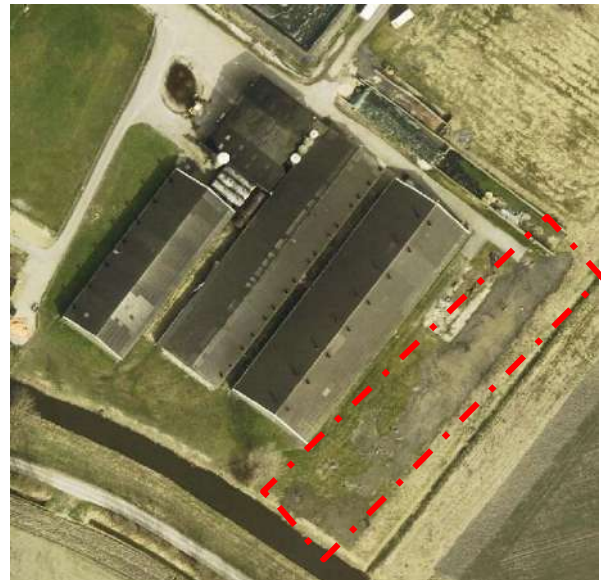
Topografische kaart 2001



Topografische kaart 2005



Luchtfoto 2003 (mogelijke waterloop in rood kader)



Luchtfoto 2003 (mogelijke vergravingen in rood kader)

Afbeelding 2a t/m 2h: geraadpleegde historische kaarten (bron: topotijdreis.nl) en luchtfoto's (bron: provincie Zeeland)

De tijdens de in 2015 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek aangetroffen puinbijmengingen en gestaaakte boringen op het zuidoostelijk terreindeel zijn mogelijk te relateren aan de demping van de voormalige waterloop en ophoging van het terrein.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (dinloket.nl) ligt het plangebied in een zone met code Na7 en Na6. Ter plaatse bevinden zich zeeklei- en zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop). Op de Geologische kaart van Walcheren (Geologische kaart van Nederland, blad Walcheren) komen binnen het plangebied geulafzettingen van Duinkerke II voor (code DO.2) en afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Afzettingen van Calais op Basisveen (code AO.2). Dit zijn verouderde termen voor respectievelijk het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

De stroming van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 23 maart 2017 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De situatie is nagenoeg ongewijzigd ten opzichte van het locatiebezoek in maart 2015. Ter plaatse van de oostelijke voerplaat is een afgedekte hoop grond/maaisel aangetroffen. Deze is niet verder onderzocht.

De in 2015 waargenomen stallen en een werkplaats/loods zijn nog allen aanwezig. Nabij de meest noordelijke stal ligt een mestbassin.

De dakbedekking van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Ook enkele wanden van de stallen bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal.

Ook het buitenterrein is ongewijzigd. De toerit en het erf zijn grotendeels verhard met asfalt. Op het erf en rondom de stallen zijn enkele betonverhardingen aanwezig. Nabij de zuidelijke loods is een klinkerverharding aanwezig. Het overig deel van de onderzoekslocatie bestaat uit grasland.

Rondom de stallen ligt op diverse plaatsen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld.

In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Hogelandseweg, in het noordoosten en zuidoosten door weilandpercelen en in het zuiden en zuidwesten door de Meliskerksche Watergang met parallel hieraan de Noordweg.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Voor de uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek is door mevrouw Van Berkel van Heijmans Wegen (memo met kenmerk G.003859 d.d. 01-02-2017) als adviseur van de initiatiefnemer een onderzoeksopzet opgesteld. De onderzoeksopzet is beschreven in paragraaf 3.2.

3.2 Bepalen laagopbouw en teerhoudendheid asfaltverharding conform CROW 210

Op basis van de tekening van het verkennend onderzoek wordt geschat dat over een oppervlakte van circa 4.850 m² asfalt aanwezig is. Conform de CROW 210 moet 1 boring per 500 m² + 1 extra per onderzoeksvak worden verricht. Voor een oppervlakte van 4.850 m² moeten dus 11 kernboringen worden verricht. Het aantal PAK-analyses is gekoppeld aan de hoeveelheid asfalt. Bij een laagdikte van circa 10 cm komt circa 485 m³ asfalt vrij. Bij een soortelijk gewicht van 2.500 kg/m³ is dit 1.215 ton. Volgens onderstaande tabel moeten voor deze hoeveelheid asfalt minimaal 3 PAK-analyses (HPLC) worden uitgevoerd.

PAK-analyses

Het minimaal aantal analyses is afhankelijk van de te hoeveelheid vrijkomend teervrij asfalt:

Tonnage van de te onderzoeken partij	Minimum aantal uit te voeren analyses
0 – 25	PAK-detector (afkomstig uit één partij, ca. 1 volle vrachtwagen)
25 – 200	1 analyse
200 – 1000	2 analyses
1000 – 2000	3 analyses
Tot elke 2000 ton meer	1 analyse extra

Bij het onderzoeksvoorstel is er van uitgegaan dat de gehele asfaltverharding als één onderzoeksvak kan worden beschouwd. Wanneer visuele waarnemingen aanleiding geven om meer onderzoeksvakken te onderscheiden, dient de onderzoeksopzet hier op te worden aangepast.

Te verrichten werkzaamheden:

- 11 x kernboring door 10 cm asfalt (conform CROW 210) (combi met funderingsonderzoek van par. 3.3)
- 11 x laagdikte en PAK-marker
- 3 x HPLC-analyse

3.3 Bepalen type, hoeveelheid en milieuhygiënische kwaliteit van fundering onder asfaltverharding

Op basis van het verkennend onderzoek wordt aangenomen dat de fundering uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal bestaat en dus dat het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd volgens de NEN 5897:2015. Voor de onderzoeksopzet wordt uitgegaan van de strategie voor kleinschalig afgedekte funderingslagen (paragraaf 6.5.3.3).

Dit betekent dat bij een oppervlakte van 4.850 m² 17 gaten dienen te worden gegraven tot de onderzijde van de funderingslaag. In het veld worden mengmonsters samengesteld van de gaten waar vergelijkbaar materiaal is aangetroffen. Conform de NEN 5897 dienen hiervan minimaal 3 mengmonsters op asbest te worden geanalyseerd.

Per gat wordt het funderingsmateriaal bemonsterd voor indicatief onderzoek volgens het Besluit bodemkwaliteit (samenstelling en uitloging). Van het verzamelde monstermateriaal worden in het laboratorium 2 mengmonsters samengesteld. Er van uitgaande dat bij elk gat vergelijkbaar funderingsmateriaal wordt aangetroffen, kan worden volstaan met het bij 6 gaten (voldoende verspreid over de locatie) verrichten van een boring tot 0,5 m in de onderliggende bodem.

Deze bodemlaag wordt bemonsterd zodat hiervan in het laboratorium een mengmonster kan worden samengesteld voor analyse op de parameters van het standaardpakket grond.

Te verrichten werkzaamheden:

- 17 x gat van 30x30 cm tot onderzijde funderingslaag (combi met asfaltonderzoek paragraaf 3.2)
- ter plaatse van 6 gaten een boring tot 0,5 m in de onderliggende bodem
- 3 x asbest in puin (NEN 5897)
- 2 x mengmonster funderingsmateriaal op samenstelling en uitloging (indicatief) volgens Besluit bodemkwaliteit (samenstelling: PAK, PCB, minerale olie; uitloging: schudproef met analyse eluaat op 15 metalen en 4 anionen)
- 1 x mengmonster onderliggende bodem op standaardpakket grond

3.4 *Asbestonderzoek in bodem*

Op ongeveer de helft van de onderzoekslocatie (circa 1,6 ha) is een bijmenging met puin in de bodem aangetroffen, variërend van sporen/zwak tot sterk puinhoudend. Ter plaatse van dit terreindeel dient conform de NEN 5707 asbestonderzoek te worden uitgevoerd. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (paragraaf 6.4.5). Dit betekent dat 24 gaten van circa 30x30x50 cm worden gegraven. Bij 6 van deze gaten wordt gegraven tot de onderzijde van de verdachte laag. In het veld worden mengmonsters samengesteld van de gaten waar vergelijkbaar materiaal is aangetroffen. Conform de NEN 5707 dienen hiervan minimaal 6 mengmonsters op asbest te worden geanalyseerd.

Te verrichten werkzaamheden:

- 18 x gat van 30x30x50 cm
- 6 x gat van 30x30 tot onderzijde verdachte laag
- 6 x asbest in grond (NEN 5707)

3.5 *Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond*

Bij voorgaand onderzoek zijn enkele mengmonsters, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, geclassificeerd als industrie (MM2 en MM3) en niet toepasbaar (MM5). Op basis van de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek kan een inschatting worden gemaakt van het bodemvolume industriegrond.

De exacte locatie en omvang van de niet toepasbare grond is op dit moment echter onduidelijk. Er heeft bij voorgaand onderzoek namelijk geen uitsplitsing plaatsgevonden van mengmonster MM5. Bij het aanvullend onderzoek dienen derhalve ter plaatse van de boringen 18, 28 en 35 monsters van de bovengrond te worden genomen om separaat op de parameters van het standaardpakket te kunnen analyseren. Aandachtspunt daarbij is om van het materiaal onder de asfaltverharding (boringen 18 en 35) het percentage bodemvreemd materiaal te bepalen. Op basis hiervan kan dan namelijk een uitspraak worden gedaan of sprake is van grond of van een bouwstof zodat de analyseresultaten op de juiste wijze worden getoetst.

Voor dit onderzoek hoeven geen extra boringen te worden gezet maar kan gebruik worden gemaakt van de boringen en gaten die al voor de onder paragraaf 3.2 t/m 3.4 genoemde onderzoeken worden verricht.

Te verrichten werkzaamheden:

- 3 x analyse monster op standaardpakket grond

3.6 *Onderzoek naar gestaakte boringen*

De meeste van de bij voorgaand verkennend onderzoek gestaakte boringen vallen samen met de contouren van het asfalt- en funderingsonderzoek. De verwachting is dat wanneer voor het funderingsonderzoek gebruik wordt gemaakt van een schop of kernboor, dan wel tot in de onderliggende

bodem kan worden gekomen.

Dit betekent dat alleen de gestaakte boringen op het zuidoostelijk terreindeel (boringen 30 (0,9 m-mv.), 33 (1,4 m-mv.) en 34 (0,75 m -mv.)) extra aandacht behoeven. Ter plaatse van dit terreindeel dienen enkele boringen tot minimaal 1,5 a 2,0 m -mv. te worden verricht om te verifiëren dat het staken van de boringen is gerelateerd aan een lokale bijmenging met puin en niet wordt veroorzaakt door een ondergegraven puindump of oude fundering. Dit onderzoek kan worden gecombineerd met het bij paragraaf 3.4 genoemde asbestonderzoek.

Getracht wordt om handmatig middels een schop of boring een verklaring te krijgen voor de oorzaak van de gestaakte boringen. Hiervoor zijn 5 handmatige boringen tot max. 2 m-mv voorzien.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op 23 en 24 maart 2017 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De werkzaamheden uitgevoerd conform de NEN5897 (wanneer sprake is van meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen), zijn niet onder certificaat uitgevoerd. Dit als gevolg van het feit dat deze werkzaamheden in geen protocol zijn opgenomen.

Bij het uitvoeren van de onderzoek in de puinfunderingslagen is machinale graafondersteuning geboden door een loonwerkbedrijf.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- droog (neerslag 0 mm);
- helder;
- zicht > 50 meter;
- oppervlakte bedekt met een verhardingslaag dan wel gras (inspectie efficiëntie 0%), het oppervlak is derhalve visueel niet geïnspecteerd;
- monstermateriaal was visueel goed te inspecteren op mogelijk asbestverdachte materialen.

In situatietekening van de locatie is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de profielbeschrijvingen van de asbestinspectiegaten en boringen opgenomen. Foto's van de asbestinspectiegaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Asfaltonderzoek

Verdeeld over de geasfalteerde toegangsweg en het erf zijn 11 asfaltkernboringen verricht met een diameter van 100 mm. De asfaltkernboringen zijn verricht door firma De Kuiper uit Middelburg. De verzamelde kernen (A t/m K) zijn voor de bepaling van de laagopbouw en teerhoudendheid aangeboden aan het geaccrediteerde laboratorium KOAC-NPC te Vught.

4.3 Onderzoek naar funderingsmateriaal onder asfalt

Verdeeld over de geasfalteerde terreindelen zijn 17 asbestinspectiegaten (ABG1 t/m ABG17) gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter. Door de inzet van een hydraulische kraan hebben enkele inspectiegaten een grotere omvang.

Met uitzondering van de inspectiegaten ABG1, ABG4, ABG13 en ABG15 bevindt zich onder de asfalt-/betonverharding een funderingslaag bestaande uit baksteen en puin. Plaatselijk zijn zeer grove stukken baksteen en puin aangetroffen. De funderingslaag is circa 50 cm dik.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De monstervoorbehandeling vindt plaats op de locatie aangezien de monstergrootte gerelateerd is aan de deeltjes grootte. Het monster wordt door voorbehandeling in het veld verkleint tot een hanteerbare grootte. Dit geschiedt door het op locatie afscheiden van de grove en fijne fractie (lees: fractie > 20 mm en < 20 mm) van elkaar. Deze grove fractie wordt in zijn geheel en separaat geïnspecteerd. Hierbij zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Aan de hand van de overgebleven fijne fractie wordt de minimale monstergrootte en greepgrootte opnieuw bepaald en worden vervolgens mengmonsters samengesteld van de fijne fractie voor analyse op asbest (conform NN5707 en NEN5897).

Zie paragraaf 5.4 voor de monstersamenstelling en analysestrategie.

Tevens zijn van de fijne fractie (<20 mm) monsters genomen voor een samenstellings- en uitloogonderzoek.

In enkele inspectiegaten is met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 12 cm) doorgeboord in de visueel waargenomen schone kleilaag. Op basis van de visuele waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

Het opgeboorde bodemmateriaal uit de boringen is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

4.4 *Asbestonderzoek in bodem*

Verdeeld over het grotendeels onverharde terreindeel (grasland) zijn 26 asbestinspectiegaten (ABG18 t/m ABG43) gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Door de inzet van een hydraulische kraan hebben enkele inspectiegaten een grotere omvang.

Het uitgegraven materiaal van de inspectiegaten ABG35, 37, 38 en 39 is niet te classificeren als bodem. Ter plaatse is sprake van uiterst baksteen en/of puinhoudend materiaal. Ter plaatse van inspectiegat ABG37 heeft deze laag een dikte van 180 cm (traject 0-1,8 m-mv). Daaronder bevindt zich klei en vervolgens veen.

Al het uitkomende materiaal is voorbehandeld (afschieden grove en fijne fractie) en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Met uitzondering van ABG38 zijn hierbij visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de baksteen- en puinhoudende laag van 0,4-1,5 m-mv is een stukje asbestverdacht golfplaatmateriaal aangetroffen. Het asbestverdacht materiaal is ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie paragraaf 5.4 voor de monstersamenstelling en analysesresultaten.

4.5 *Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond*

Ter plaatse van de boringen 18, 28 en 35 uit het verkennend bodemonderzoek zijn de inspectiegaten ABG 9 (vml. 18), ABG14 (vml. 35) en ABG35 (vml. 28) gegraven.

Onder de asfaltlaag ter plaatse van ABG9 en ABG14 bevindt zich een 40 cm dik uiterst puinhoudend pakket. Vanaf 0,5 m-mv is bij beide boringen zandige klei aanwezig. In ABG35 is een vergelijkbare puinhoudende laag aangetroffen. Deze laag strekt zich echter uit tot 1 m-mv met daaronder klei.

De bovenlaag van de drie inspectiegaten is niet te classificeren als bodem, maar als bouwstof. De fijne fractie (<20mm) is bemonsterd voor analyse op de stoffen uit het NEN5740 standaardpakket.

4.6 *Onderzoek naar gestaakte boringen*

Om een verklaring te kunnen geven voor de in het verkennend bodemonderzoek gestaakte boringen (30, 33 en 34) op het zuidoostelijk terreindeel zijn hier (in combinatie met de werkzaamheden onder par. 4.4) inspectiegaten gegraven.

Ter plaatse zijn de inspectiegaten ABG36 t/m ABG43 gesitueerd. Zoals beschreven in paragraaf 4.4 is het uitgegraven materiaal van de inspectiegaten ABG37, 38 en 39 geclassificeerd als uiterst baksteen en/of puinhoudend materiaal. Aangezien het los materiaal betreft, lijkt geen sprake te zijn van een oude fundering.

Het baksteen- en puin materiaal is mogelijk gebruikt voor de demping van de vermoedelijk aanwezige waterloop en/of ophoging van het terrein in het verleden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden. De asfaltkernen zijn geanalyseerd door het geaccrediteerde laboratorium KOAC NPC in Vught.

5.2 Asfaltonderzoek

De verzamelde asfaltkernen A t/m K zijn in het laboratorium onderzocht op teerhoudendheid. Het analyserapport van het asfaltonderzoek is opgenomen in bijlage 6.

Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAK detector (PAK-detectorproef)					
Monster (kern)	Soort verharding ¹⁾	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A	GAB 0/32		88	88	geen
B	Beton		145	145	geen
C	DAB 0/11 STAB 0/16	onderzijde beschadigd	26 88	26 62	geen
D	DAB 0/11 STAB 0/16		23 94	23 71	geen
E	Beton		106	106	geen
F	GAB 0/32		85	85	geen
G	DAB 0/11 STAB 0/16		23 67	23 44	geen
H	DAB 0/11 STAB 0/16		35 87	35 52	geen
I	Beton		97	97	geen
J	DAB 0/11 STAB 0/16		27 93	27 66	geen
K	Beton		135	135	geen

Tabel 5.1: resultaten PAK detectorproef
GAB (grindasfaltbeton), DAB (dicht asfaltbeton), STAB (steenslagasfaltbeton)

Als in de kolom “fluorescerend gebied” als resultaat “geen” wordt vermeld, betekent dit dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd.

Op basis van de resultaten van de PAK detectorproef zijn mengmonsters samensteld voor een kwantitatieve PAK bepaling. Bij de samenstelling van de asfaltmonsters is gekeken naar de opbouw en samenstelling. De mengmonsters zijn samengesteld uit 2 kernen. De resultaten zijn samengevat in tabel 5.2.

Mengmonster	Kern en traject	PAK gehalte (kwantitatieve bepaling)	Teerhoudend
MM1	kern A – 0-88 mm kern F – 0-85 mm	niet aangetoond	Niet teerhoudend
MM2	kern C – 26-88 mm kern D – 23-94 mm	niet aangetoond	Niet teerhoudend
MM3	kern H – 35-87 mm kern J – 27-93 mm	niet aangetoond	Niet teerhoudend

Tabel 5.2: resultaten PAK analyse (HPLC)

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde PAK analyses (HPLC) blijkt dat in alle mengmonsters geen PAK is aangetoond. Het asfalt kan als niet teerhoudend worden beschouwd.

5.3 Samenstelling en uitloging funderingsmateriaal onder asfalt

In het laboratorium zijn voor het onderzoek naar samenstelling en uitloging van de fijne fractie aan bouwstof mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster is gebaseerd op de visuele waarnemingen in het veld.

Monsternummer	deelmonster(s) ¹⁾	Traject [m-mv]	Visuele bijzonderheden/afwijkingen
MM1	ABG3-1 ABG5-1 ABG8-1 ABG12-1 ABG16-1	0 – 0,5	Baksteen- en puinhoudend (fijn menggranulaat)
MM2	ABG1-1 ABG2-1 ABG6-1 ABG7-1 ABG10-1 ABG11-1	0 – 0,5	Baksteen- en puinhoudend

Tabel 5.3: schema mengmonsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

Om een indicatie te krijgen van de mogelijkheden tot hergebruik van het vrijkomend funderingsmateriaal vast te stellen, zijn de resultaten van het samenstellings- en uitloogonderzoek getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel. De toetsingstabellen en analyserapport zijn opgenomen in bijlage 7.

Monster	Verhoogde component	Concentratie [mg/kg ds]	Toetsing
<i>Samenstellingsonderzoek</i>			
MM1	--	--	Toepasbaar (<= samenstellingswaarde)
MM2	som PCB	1740	Niet Toepasbaar (som PCB > samenstellingswaarde)
<i>Uitloogonderzoek</i>			
MM1	--	--	Toepasbaar (<= emissiewaarde)
MM2	--	--	Toepasbaar (<= emissiewaarde)

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten

Op basis van het indicatieve onderzoek blijkt dat het materiaal van mengmonster MM1 op basis van de samenstelling en uitloging toepasbaar is als niet vormgegeven bouwstof. Het materiaal van mengmonster MM2 is op basis van samenstelling (som PCB > samenstellingswaarde) niet toepasbaar.

Van de visueel waargenomen schone kleilaag onder het funderingsmateriaal is een mengmonster (MM3) samengesteld voor de analyse op het standaard analysepakket voor grond.

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Monster	Deelmonsters ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
					-	-
MM3	ABG1-3 ABG9-2 ABG13-2 ABG14-2	0,7 – 1,2 0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 0,5 – 1,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten grond(meng)monster

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de visueel schone ondergrond (MM3) geen gehalten zijn berekend verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

5.4 Asbest

De analysesresultaten van materiaalmonster ABV1 zijn opgenomen in tabel 5.6. Zie bijlage 9 voor het analyserapport.

Monsternummer	% asbest in materiaal
ABV1 - golfplaat (112 gram)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)

Tabel 5.6: Analysesresultaten materiaalmonsters

Uit de analyse blijkt dat het materiaalmonster ABV1 asbesthoudend is.

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.6 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

monster	Inspectiegaten	Bodemlaag [m-mv]	Samenstelling	Asbestverdacht materiaal in grove fractie	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG18, 19, 20, 21, 22	0 – 0,5	klei, sporen baksteen (<5%)	Nee	Ja
ABM2	ABG28, 29, 30, 33, 34	0 – 0,5	klei, zwak baksteen (5-10%)	Nee	Nee
ABM3	ABG31, 32	0 – 0,5	klei, zwak baksteen (5-10%)	Nee	Nee
ABM4	ABG23, 24, 25, 26, 27	0 – 0,5	klei, sporen baksteen (<5%)	Nee	Ja
ABM5	ABG35, 39, 42, 44	0 – 0,5	fijn menggranulaat (>50%)	Nee	Ja
ABM6	ABG35, 37, 38, 39	0 – 1,8	grof puingranulaat (>50%)	Ja	Ja
ABM7	ABG36, 43	0 – 0,8	zand, baksteen en puin (5-10%)	Nee	Ja
ABM8	ABG40, 42, 44	0,3 – 1,5	zand, baksteen en puin (30-40%)	Nee	Ja
ABM9	ABG11, 12, 14, 16	0,05 – 0,5	fijn menggranulaat (>50%)	Nee	Ja
ABM10	ABG13, 15	0,1 – 0,5	klei, baksteen en puin (30-40%)	Nee	Nee
ABM11	ABG5, 6, 7, 8, 9	0,1 – 0,5	fijn menggranulaat (>50%)	Nee	Ja
ABM12	ABG1, 2, 3, 10	0,05 – 0,5	zand, baksteen en puin (30-40%)	Nee	Ja
ABM13	ABG4	0,1 – 0,5	klei, baksteen en puin (5-10%)	Nee	Nee

Tabel 5.7: schema mengmonsters zand (NEN5707) en puin (NEN5897)

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) met eventuele bijdrage van de en materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor geschouwd volume), gecorrigeerd voor drooggewicht grond. Asbestconcentraties uit materiaalmonsters (platen) van het maaiveld zijn buiten beschouwing gelaten. Zie bijlage 10 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
NEN5707						
ABM1	sporen baksteen (<5%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM4	sporen baksteen (< 5%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM7	baksteen-puin (5-10%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM8	baksteen-puin (30-40%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM12	baksteen-puin (30-40%)	n.v.t.	n.v.t.	5,7	<2	1,4 mg/kg d.s.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
NEN5897						
ABM5	fijn menggranulaat (>50%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM6	grof puingranulaat (>50%) asbesthoudend golfplaat	156,5	n.a.	28,7	<2	30,7 mg/kg d.s.
ABM9	fijn menggranulaat (>50%)	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2 mg/kg d.s.
ABM11	fijn menggranulaat (>50%)	n.v.t.	n.v.t.	26	87	28,1 mg/kg d.s.

Tabel 5.8: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond

Resultaten grond (NEN5740)

In de fijne fractie (<20 mm) van ABM12 is een berekende asbestconcentratie aangetoond van 1,4 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende concentratie ligt ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

In de overige geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

Resultaten puin (NEN5897)

In de fijne fractie (<20 mm) van ABM6 en ABM11 is een berekende asbestconcentratie aangetoond van respectievelijk 30,7 mg/kg d.s. en 28,1 mg/kg d.s.. De berekende concentratie ligt ruim beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.. In de overige geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

5.5 Analyseresultaten voor verificatie aanwezigheid niet toepasbare grond

Het monstermateriaal van de herplaatste boringen 101 (vml. 18), 102 (vml. 35) en 103 (vml. 28) is niet te classificeren als bodem, maar als bouwstof. De fijne fractie (<20mm) is geanalyseerd op de stoffen uit het NEN5740 standaardpakket.

Ter indicatie van de samenstelling zijn de analyseresultaten getoetst (indicatief) aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel. De toetsingstabel en analyserapport zijn opgenomen in bijlage 11.

Monster	Verhoogde component	Concentratie [mg/kg ds]	Toetsing
M4 (101-1)	PAK	119	Niet Toepasbaar (PAK > samenstellingswaarde)
M5 (102-1)	--	--	Toepasbaar (<= samenstellingswaarde)
M6 (103-1)	--	--	Toepasbaar (<= samenstellingswaarde)

Tabel 5.9: Toetsingresultaten

Op basis van het indicatieve onderzoek blijkt dat het materiaal van monster M4 (101-1, vml. boorpunt 18) op basis van de samenstelling niet toepasbaar is (PAK > samenstellingswaarde). Het materiaal van monsters M5 en M6 is op basis van samenstelling toepasbaar.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Aannemersbedrijf Dekker en Walhout heeft Aeres Milieu B.V. in maart-april 2017 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van herontwikkelingslocatie Hogelandseweg 1 in Biggekerke.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is om meer inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de halfverhardingslagen. Hiervoor zijn 5 deelonderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deelonderzoek zijn hieronder samengevat.

1. *Bepalen laagopbouw en teerhoudendheid asfaltverharding conform CROW 210*

Uit het onderzoek naar laagopbouw blijkt dat het asfalt ter plaatse bestaat uit grindasfaltbeton, dicht asfaltbeton en steenslagasfaltbeton. Uit de analyseresultaten van de kwantitatieve PAK bepalingen blijkt dat geen PAK is aangetoond. Het asfalt kan als niet teerhoudend worden beschouwd.

2. *Bepalen type (grond of bouwstof), hoeveelheid en milieuhygiënische kwaliteit van funderingsmateriaal onder asfaltverharding*

Met uitzondering van de inspectiegaten ABG1, ABG4, ABG13 en ABG15 bevindt zich onder de asfalt-/betonverharding een funderingslaag bestaande uit baksteen en puin. Plaatselijk zijn zeer grove stukken baksteen en puin aangetroffen. De funderingslaag is circa 50 cm dik. In de aanwezige funderingslaag is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Onder de puinhoudende funderingslaag bevindt zich een kleilaag.

Voor een analytische bepaling van asbest zijn 3 mengmonsters (ABM9, ABM11 en ABM12) van de fijne fractie (<20mm) geanalyseerd. In de fijne fractie van ABM9 (NEN5707) is geen verhoogd asbestgehalte aangetoond. In de fijne fractie ABM11 (NEN5897) is een berekende asbestconcentratie aangetoond van 28,1 mg/kg d.s.. In de fijne fractie van ABM12 is een berekende asbestconcentratie aangetoond van 1,4 mg/kg d.s. De berekende concentraties liggen ruim beneden de restconcentratienorm / interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Op basis van het indicatieve onderzoek naar de samenstelling en uitloging van het funderingsmateriaal blijkt dat het materiaal van mengmonster MM1 op basis van de samenstelling en uitloging toepasbaar is als niet vormgegeven bouwstof. Het materiaal van mengmonster MM2 is op basis van samenstelling (som PCB > samenstellingswaarde) niet toepasbaar.

In de visueel waargenomen schone kleilaag onder het funderingsmateriaal (mengmonster MM3) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

3. *Asbestonderzoek in bodem*

Verdeeld over het grotendeels onverharde terreindeel (grasland) zijn de asbestinspectiegaten ABG18 t/m ABG43 gegraven. Het uitgegraven materiaal van de inspectiegaten ABG35, 37, 38 en 39 is niet te classificeren als bodem. Ter plaatse is sprake van uiterst baksteen en/of puinhoudend materiaal. Ter plaatse van inspectiegat ABG37 heeft deze laag een dikte van 180 cm (traject 0-1,8 m-mv). Daaronder bevindt zich klei en vervolgens veen.

Met uitzondering van ABG38 zijn in de grove fracties visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de baksteen- en puinhoudende laag van 0,4-1,5 m-mv is een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit analyse blijkt dat het asbesthoudend golfplaat betreft (10-15% chrysotiel, hechtgebonden).

Voor een analytische bepaling van asbest zijn 6 mengmonsters (ABM1, ABM4, ABM5, ABM6, ABM7 en ABM8) van de fijne fractie (<20 mm) geanalyseerd. In de fijne fractie van de mengmonsters ABM1, ABM4, ABM5, ABM7 en ABM8 zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond. In de fijne fractie van ABM6 (NEN5897) een berekende asbestconcentratie aangetoond van 30,7 mg/kg d.s. De berekende concentratie ligt ruim beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.

4. Verifiëren aanwezigheid niet toepasbare grond

Ter plaatse van de boringen 18, 28 en 35 uit het verkennend bodemonderzoek zijn de inspectiegaten/boringen ABG 9/101 (vml. 18), ABG14/103 (vml. 35) en ABG35/102 (vml. 28) gegraven.

Onder de asfaltlaag ter plaatse van ABG9 en ABG14 bevindt zich een 40 cm dik uiterst puinhoudend pakket. Vanaf 0,5 m-mv is bij beide boringen zandige klei aanwezig. In ABG35 is een vergelijkbare puinhoudende laag aangetroffen. Deze laag strekt zich echter uit tot ca. 1 m-mv met daaronder klei. De bovenlaag van de drie inspectiegaten is niet te classificeren als bodem, maar als bouwstof.

Op basis van het indicatieve onderzoek blijkt dat het materiaal van monster M4 (101-1) op basis van de samenstelling niet toepasbaar is (PAK > samenstellingswaarde). Het materiaal van monsters M5 (102-1) en M6 (103-1) is op basis van samenstelling toepasbaar.

5. Onderzoek naar gestaakte boringen

Om een verklaring te kunnen geven voor de in het verkennend bodemonderzoek gestaakte boringen (30, 33 en 34) op het zuidoostelijk terreindeel zijn hier (in combinatie met werkzaamheden par. 4.4) inspectiegaten gegraven.

Ter plaatse van het zuidoostelijk terreindeel zijn de inspectiegaten ABG36 t/m ABG43 gesitueerd. Zoals beschreven in paragraaf 4.4 is het uitgegraven materiaal van de inspectiegaten ABG37, 38 en 39 geclassificeerd als uiterst baksteen en/of puinhoudend materiaal. Aangezien het los materiaal betreft, lijkt geen sprake te zijn van een oude fundering.

Het baksteen- en puin materiaal is mogelijk gebruikt voor de demping van de vermoedelijk aanwezige waterloop en/of ophoging van het terrein in het verleden.

Algemeen

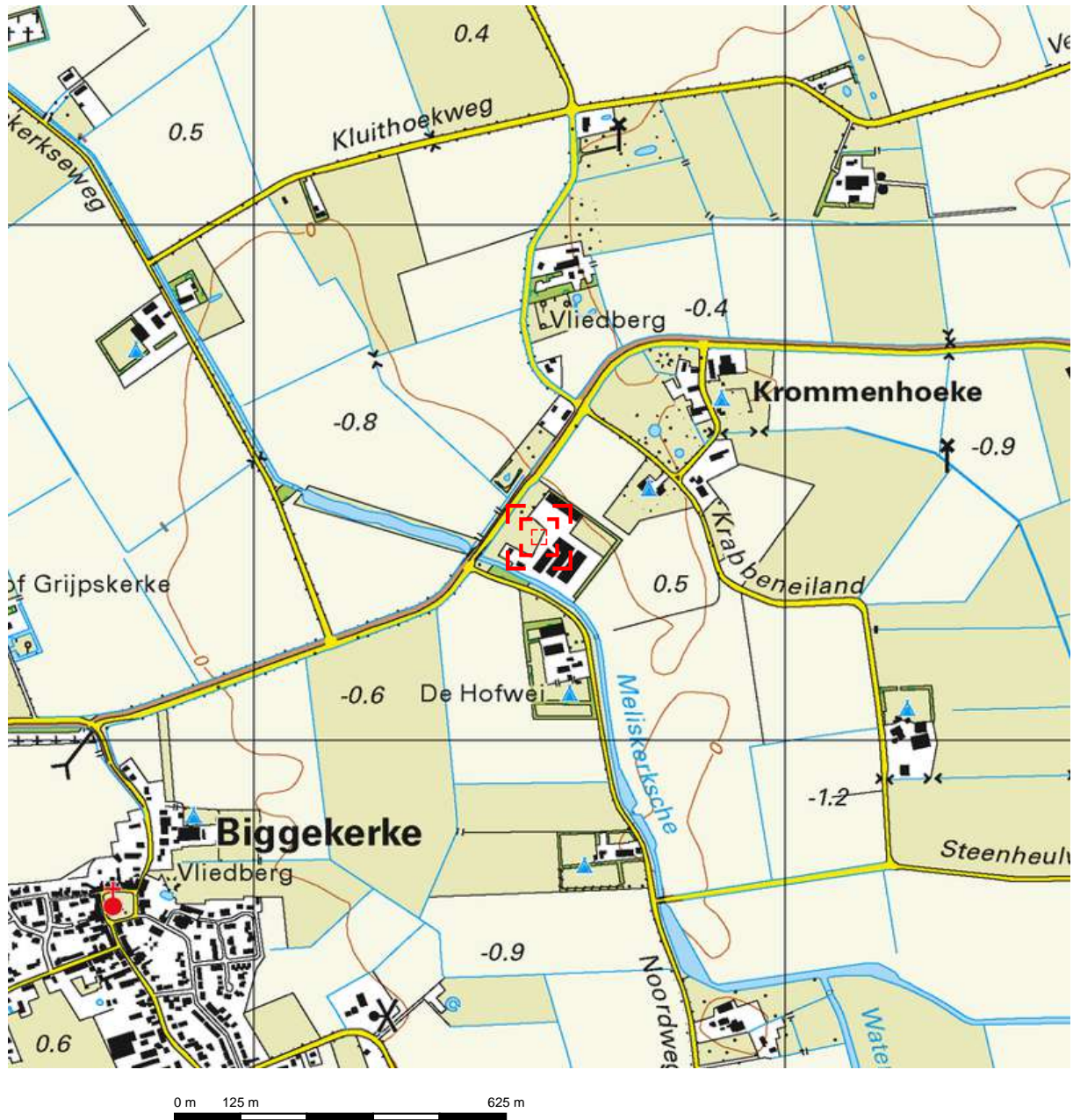
Bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting van de locatie dient men rekening te houden met een funderingslaag van baksteen en puin onder de asfaltverharding en ter plaatse van het zuidoostelijk terreindeel. Plaatselijk zijn zeer grove stukken baksteen en puin aangetroffen. De funderingslaag onder het asfalt is circa 50 cm dik. Op het zuidoostelijk terreindeel reikt de funderingslaag plaatselijk tot 1,5 m-mv.

Op het maaiveld rondom de stallen zijn plaatselijk asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Geadviseerd wordt om deze middels handpicking door een daartoe erkend bedrijf te laten verwijderen.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen veelal heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid van asbest kan per kubieke meter verschillen. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook alert te zijn op de aanwezigheid van storthaarden en of losse stukjes asbest materiaal.


BIJLAGE 1

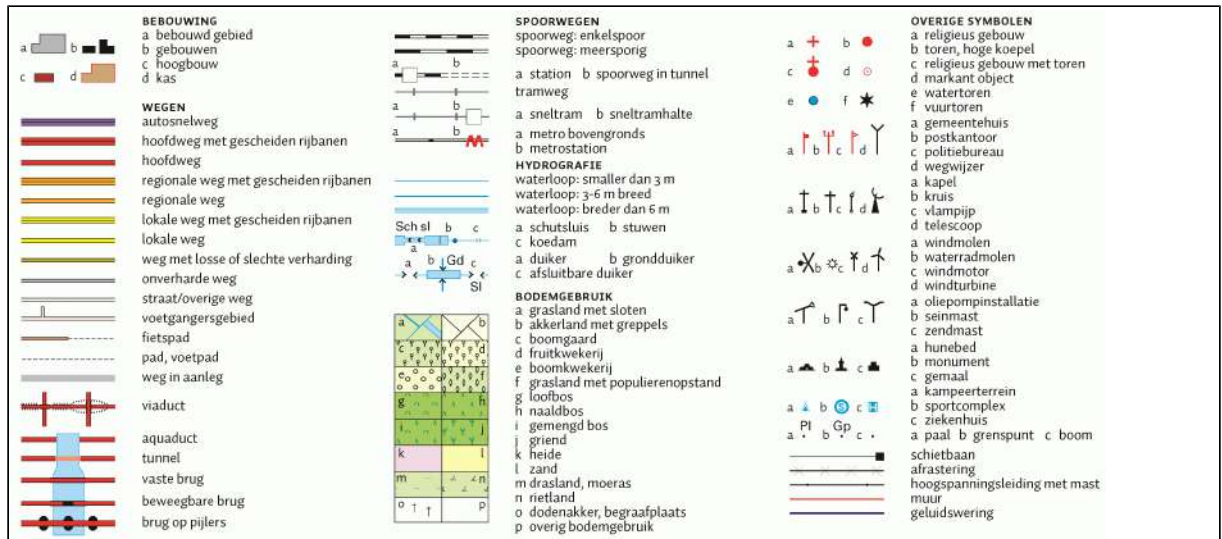
Topografische en kadastrale kaart

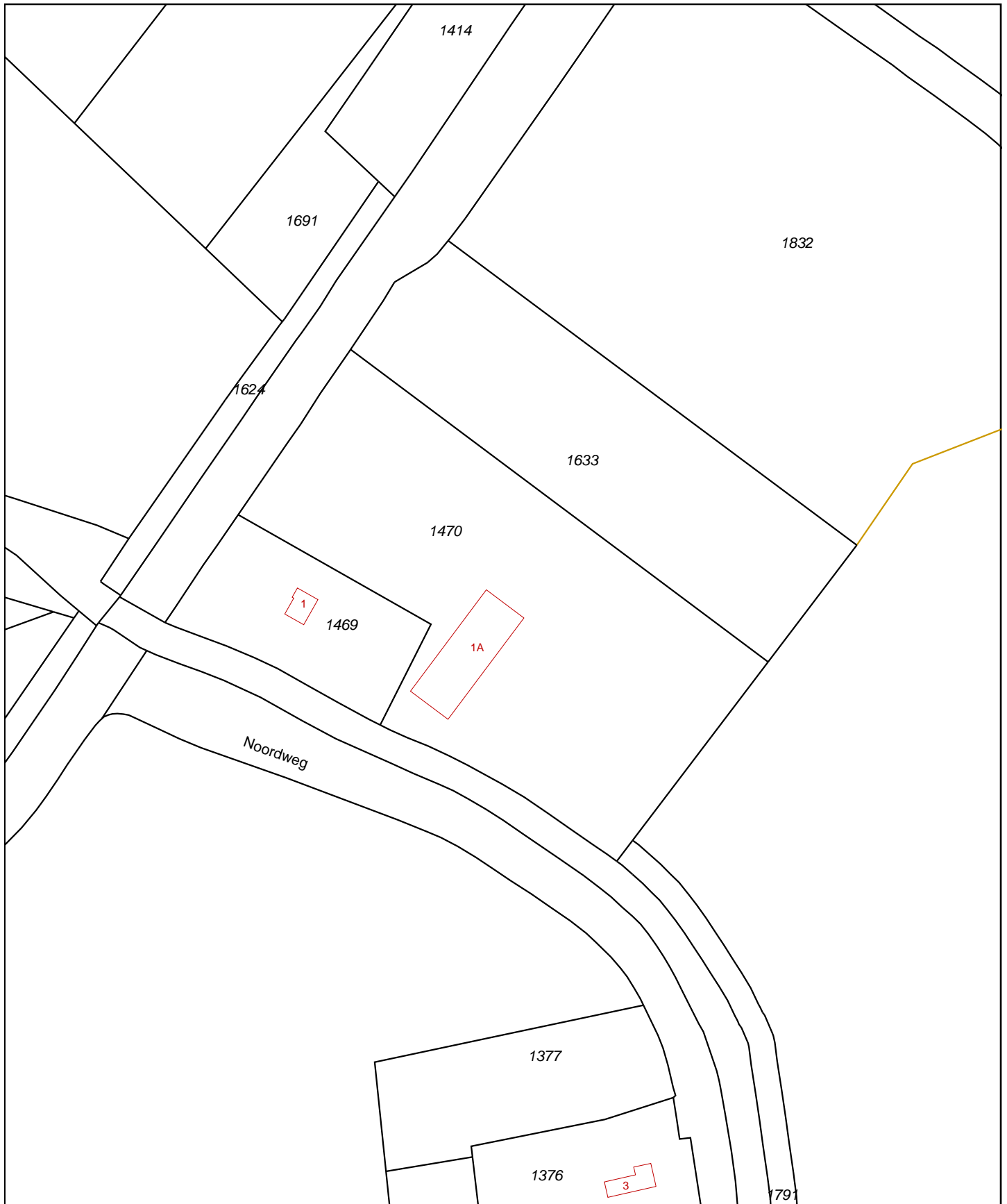


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VALKENISSE G 1470
Hogelandseweg 1, 4373 SJ BIGGEKERKE
CC-BY Kadaster.

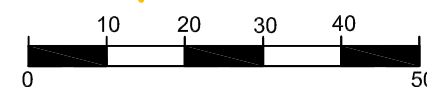
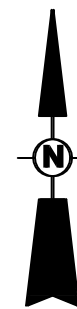




<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>VALKENISSE G 1470</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 april 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</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>		

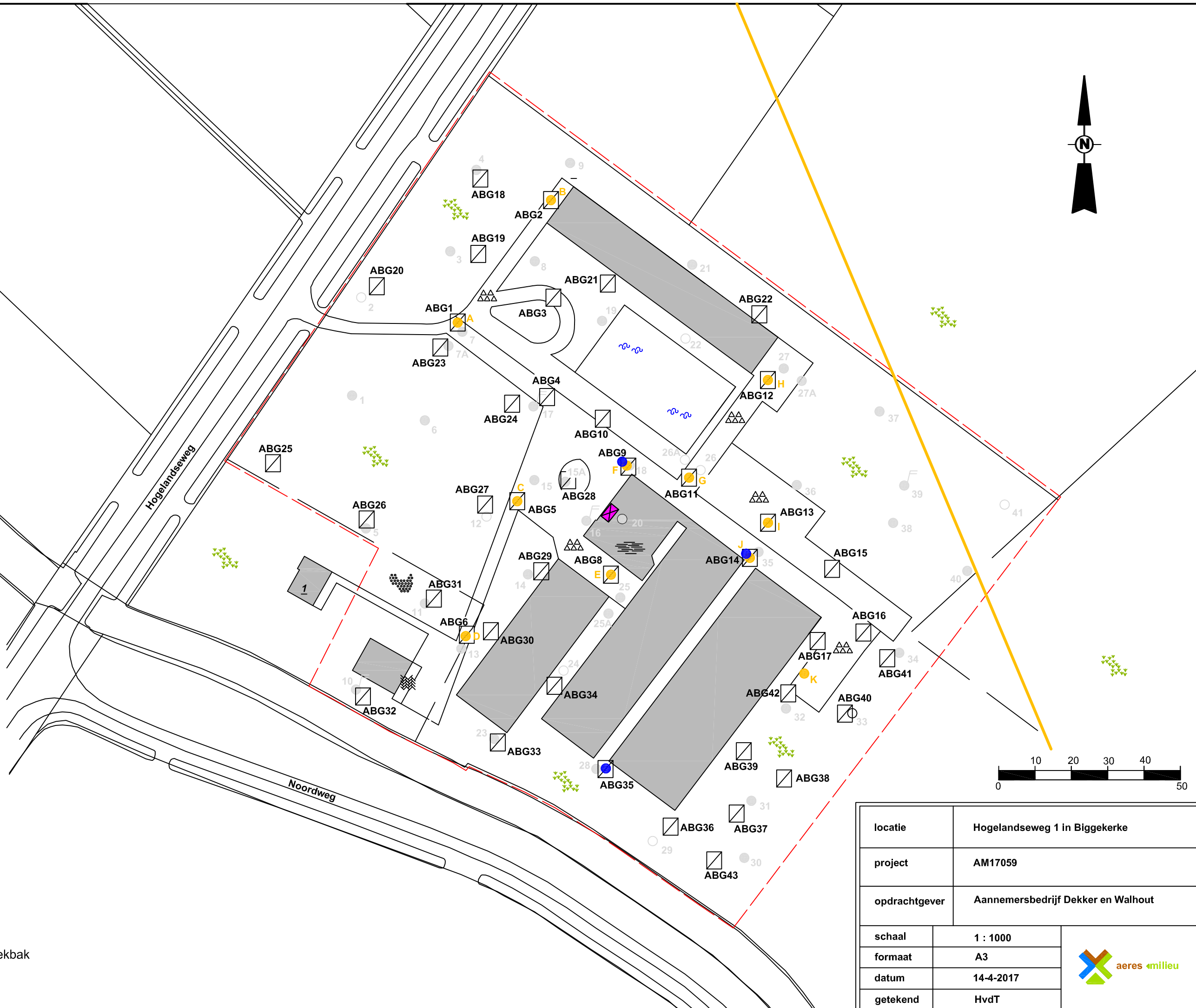
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met situering
asbestinspectiegaten / boorgaten



Legenda:

-  boring voorgaand onderzoek
-  boring tot 1,50 m-mv.
-  locatie asfaltkern monster
-  asbestinspectiegat
-  onderzoekslocatie
-  betonverharding
-  grindverharding
-  klinkerverharding
-  asfaltverharding
-  gras
-  bovengrondse brandstoftank in lekbak
-  gasleiding

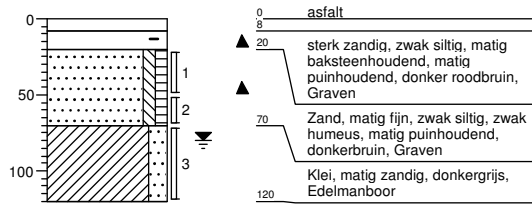


locatie	Hogelandseweg 1 in Biggekerke	
project	AM17059	
opdrachtgever	Aannemersbedrijf Dekker en Walhout	
schaal	1 : 1000	
formaat	A3	
datum	14-4-2017	
getekend	HvdT	

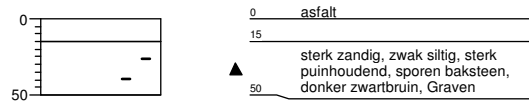
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen asbestinspectiegaten en boringen

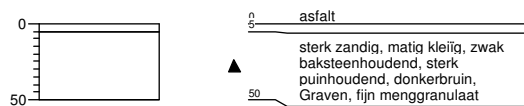
Boring: ABG1



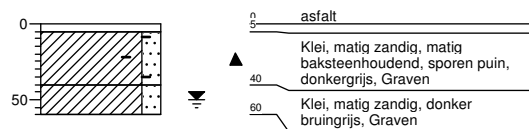
Boring: ABG2



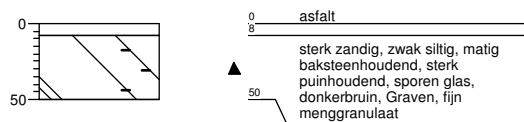
Boring: ABG3



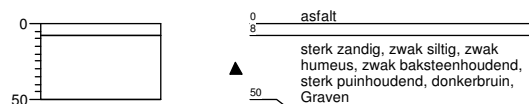
Boring: ABG4



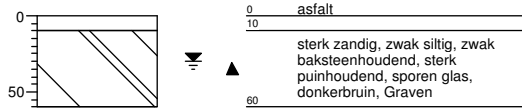
Boring: ABG5



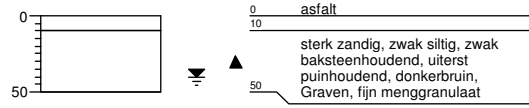
Boring: ABG6



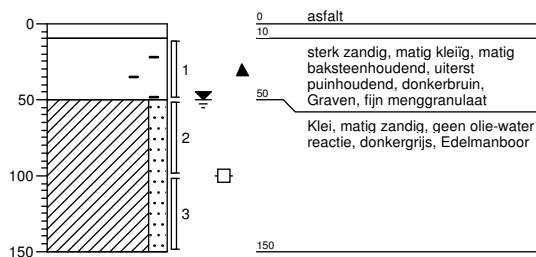
Boring: ABG7



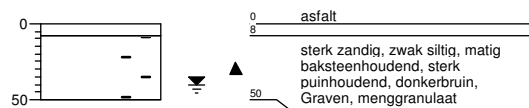
Boring: ABG8



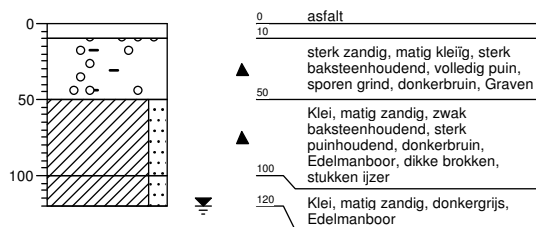
Boring: ABG9



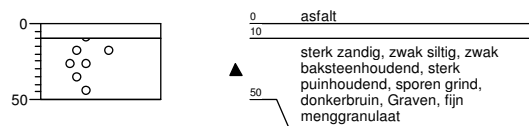
Boring: ABG10



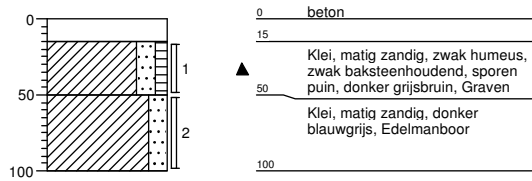
Boring: ABG11



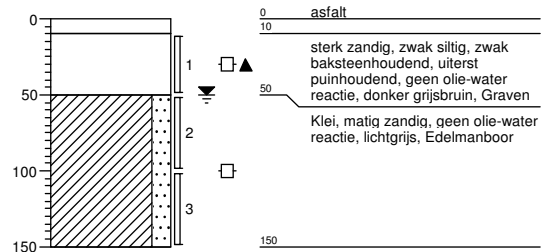
Boring: ABG12



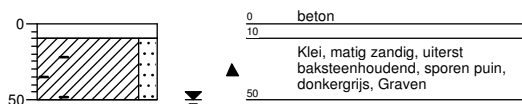
Boring: ABG13



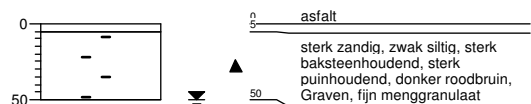
Boring: ABG14



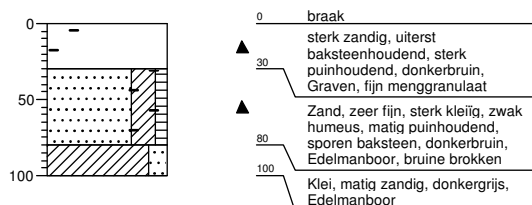
Boring: ABG15



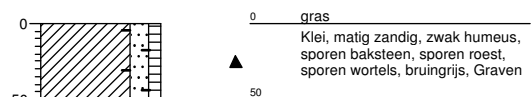
Boring: ABG16



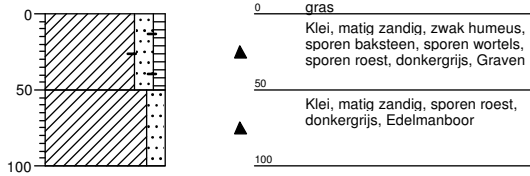
Boring: ABG17



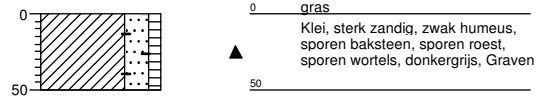
Boring: ABG18



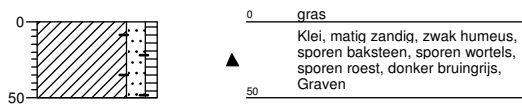
Boring: ABG19



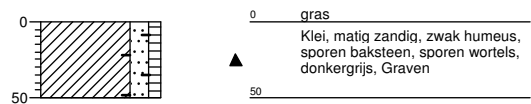
Boring: ABG20



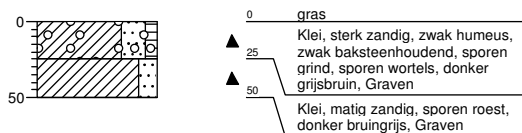
Boring: ABG21



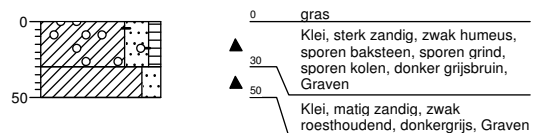
Boring: ABG22



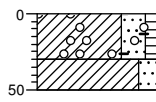
Boring: ABG23



Boring: ABG24

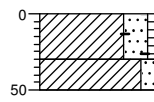


Boring: ABG25



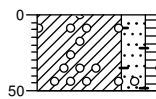
0 gras
 ▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen puin, donker bruingrijs, Graven, stuk ijzer op 20cm
 ▲ 50 Klei, matig zandig, sporen roest, donkergrijs, Graven

Boring: ABG26



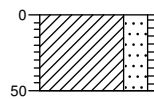
0 gras
 ▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolen, sporen puin, donker grijsbruin, Graven
 ▲ 50 Klei, matig zandig, sporen roest, donkergrijs, Graven

Boring: ABG27



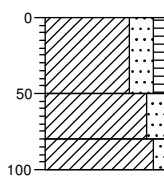
0 gras
 ▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen, sporen wortels, donker grijsbruin, Graven
 ▲ 50

Boring: ABG28



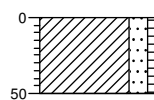
0 groenstrook
 ▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, sporen wortels, donkerbruin, Graven
 ▲ 50

Boring: ABG29



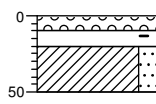
0 gras
 ▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, sporen wortels, donker grijsbruin, Graven
 ▲ 50
 ▲ 80 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
 ▲ 100 Klei, zwak zandig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: ABG30



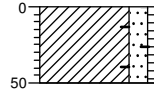
0 gras
 ▲ 30 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen wortels, donker bruingrijs, Graven
 ▲ 50

Boring: ABG31



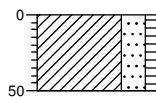
- 0 grind
- 10 Grind, matig grof, lichtbruin, Graven
- ▲ 20 brokken baksteen, brokken puin, donker bruingrijs, Graven, stuk hout
- ▲ 50 Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Graven

Boring: ABG32



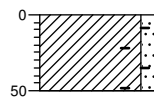
- 0 gras
- ▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker bruingrijs, Graven
- 50

Boring: ABG33



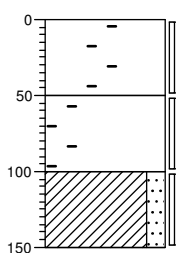
- 0 gras
- ▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen wortels, donker grijsbruin, Graven
- 50

Boring: ABG34



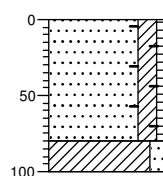
- 0 braak
- ▲ Klei, matig zandig, sporen baksteen, sporen wortels, donkergrijs, Graven
- 50

Boring: ABG35



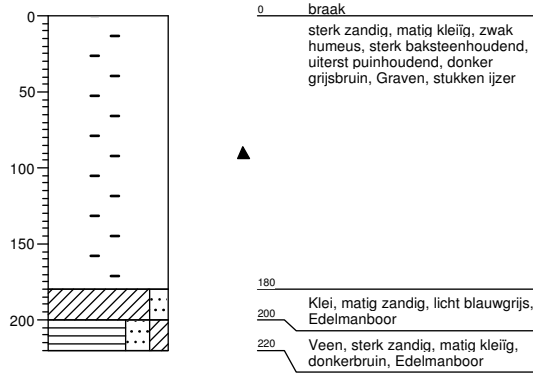
- 0 braak
- ▲ sterk zandig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Graven, fijn menggranulaat
- 50
- ▲ sterk zandig, zwak humeus, uiterst baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, stuk keramiek bruine brokken
- 100
- ▲ Klei, matig zandig, sporen roest, donker blauwgrijs, Edelmanboor
- 150

Boring: ABG36

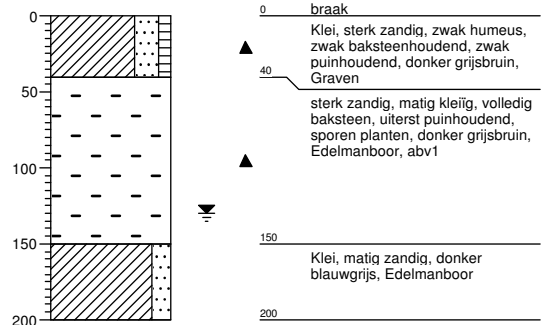


- 0 braak
- ▲ Zand, zeer fijn, matig kleiig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken puin, donker grijsbruin, Graven, bruine brokken
- 80
- ▲ Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht blauwgrijs, Edelmanboor
- 100

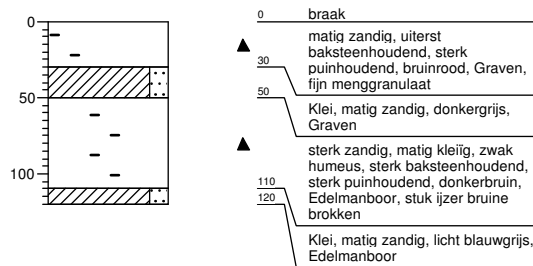
Boring: ABG37



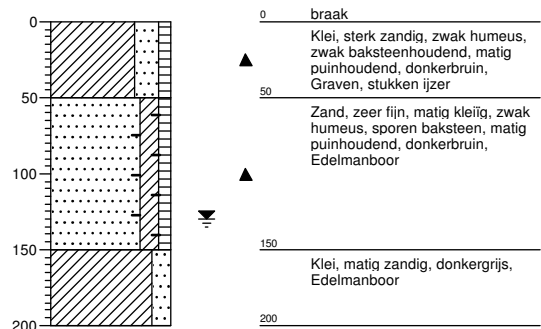
Boring: ABG38



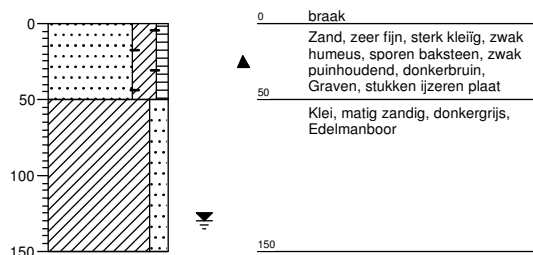
Boring: ABG39



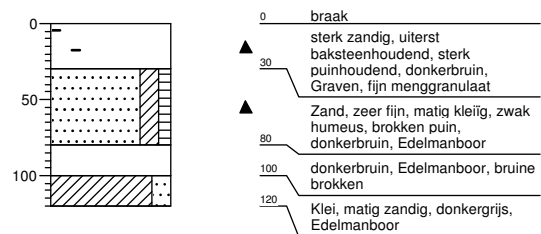
Boring: ABG40



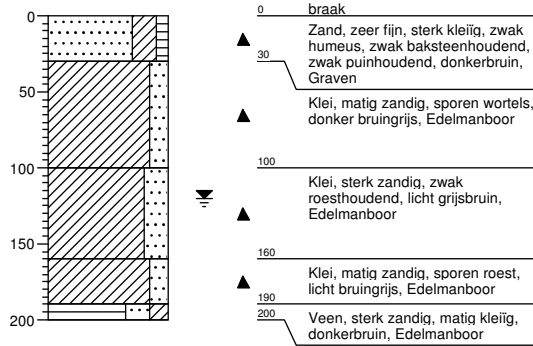
Boring: ABG41



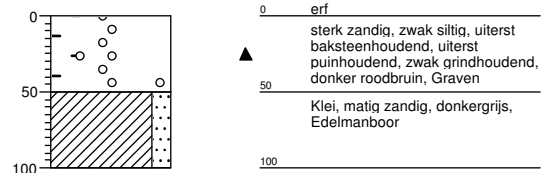
Boring: ABG42



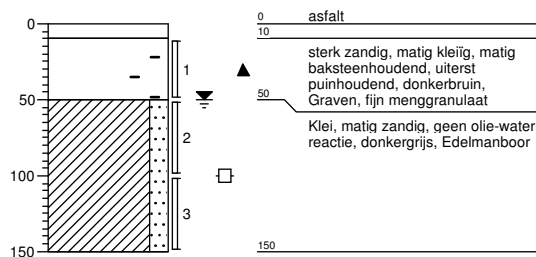
Boring: ABG43



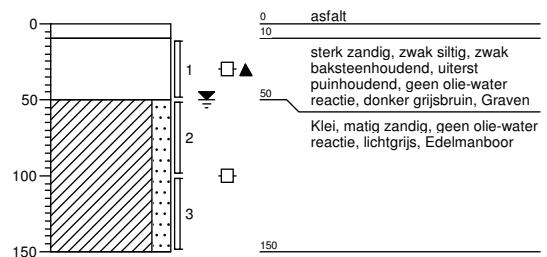
Boring: ABG14-2



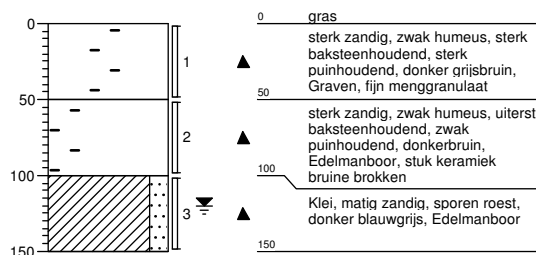
Boring: 101 (vml 18)



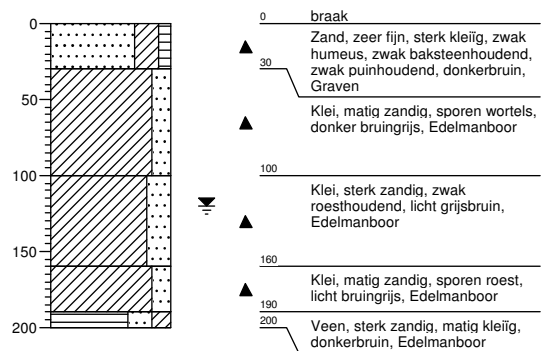
Boring: 102 (vml 35)



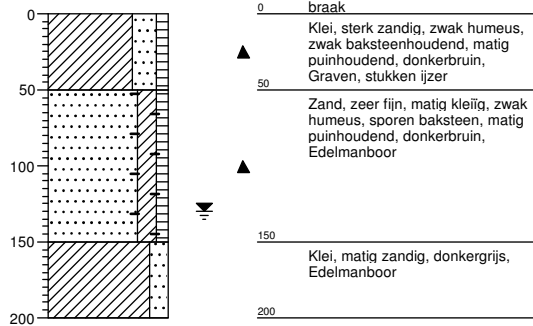
Boring: 103 (vml 28)



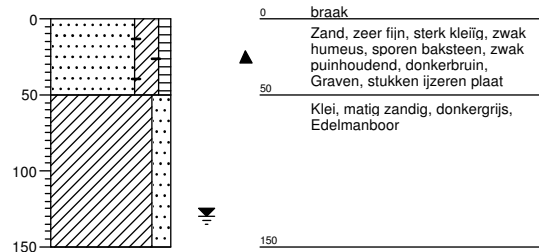
Boring: 104 (vml 30)



Boring: 105 (vml 33)


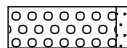
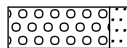
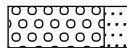



Boring: 106 (vml 34)

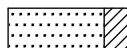
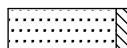
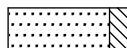
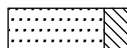
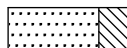


Legenda (conform NEN 5104)

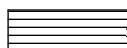
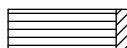
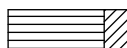
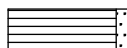
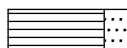
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

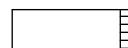


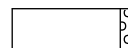


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






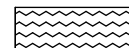
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 4

Foto's asbestinspectiegaten



ABG1



ABG1 (2)



ABG2



ABG3



ABG3 (2)



ABG4



ABG5



ABG6



ABG7



ABG7 (2)



ABG7 (3)



ABG7 (4)



ABG7 (5)



ABG8



ABG9



ABG10



ABG11



ABG11 (2)



ABG12



ABG13



ABG14



ABG14-2



ABG15



ABG16



ABG17



ABG17 (2)



ABG18



ABG19



ABG20



ABG21



ABG22



ABG23



ABG24



ABG25



ABG26



ABG27



ABG28



ABG29



ABG30



ABG31



ABG32



ABG33



ABG34



ABG35



ABG35 (2)



ABG35 (3)



ABG36



ABG37



ABG38



ABG38 (2)



ABG38 (3)



ABG38 (4)



ABG38 (5)



ABG38 (6)



ABG38 (7)



ABG39



ABG39 (2)



ABG40



ABG40 (2)



ABG40 (3)



ABG41



ABG42



ABG42 (2)



ABG43

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocollen 2001 en 2018.

Projectnummer	AM17059
Onderzoekslocatie	Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	23 maart 2017 (protocol 2001+2018) 24 maart 2017 (protocol 2001+2018)
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar



Dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 6

Analyserapport asfaltonderzoek

Aeres Milieu B.V.
t.a.v. de heer T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Datum : 11 april 2017
Referentie : lv17.0461/staf/rvd
Projectnummer : 170098301
Opdracht : V17.0461

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Aeres Milieu B.V.
Ontvangstdatum : 28 maart 2017
Begin onderzoek : 30 maart 2017
Einde onderzoek : 11 april 2017
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 4

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Hogelandseweg 1, Biggekerke
Opdrachtnummer : 170034301/ Ref. AM17059
Factuur aan : Aeres Milieu B.V.
Codering monster(s) : A t/m K

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.





1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Vught is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met **(Q)** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

In bijlage 2 zijn de foto's van de kernen toegevoegd.

In bijlage 3 zijn de foto's met maatlijnen toegevoegd.

Voor akkoord:

ir. A.J.E. (Annelies) Verhulst
Manager (Keuring Laboratorium Vught)



bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)					
A	GAB 0/32		88	88	geen
B	Beton		145	145	geen
C	DAB 0/11	onderzijde beschadigd	26	26	geen
	STAB 0/16		88	62	
D	DAB 0/11		23	23	geen
	STAB 0/16		94	71	
E	Beton		106	106	geen
F	GAB 0/32		85	85	geen
G	DAB 0/11		23	23	geen
	STAB 0/16		67	44	
H	DAB 0/11		35	35	geen
	STAB 0/16		87	52	
I	Beton		97	97	geen
J	DAB 0/11		27	27	geen
	STAB 0/16		93	66	
K	Beton		135	135	geen

De monsters MM1 t/m MM3 zijn door AL-West Laboratories onderzocht op PAK(10) VROM door middel van HPLC en gerapporteerd onder opdracht nummer 649558 d.d. 11-04-2017 (bijlage 4)

Voor de samenstelling van de mengmonsters zie rapport AL-West

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende as-



falt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;

- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teevrij geaccepteerd worden.

Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.

- In de kolom 'mengsel' wordt m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn. (met name is de steenslag visueel gelijk)
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in 'Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Downloads' (onderaan de home pagina).



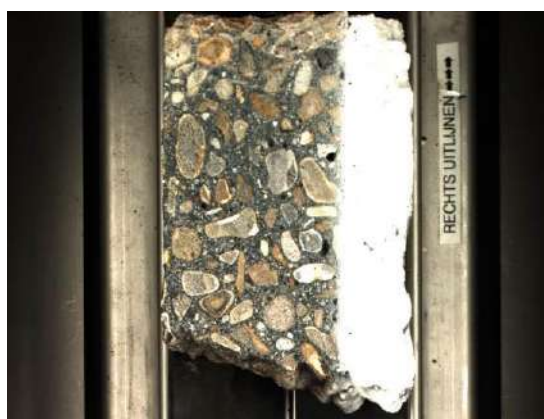
bijlage 2 : Foto's



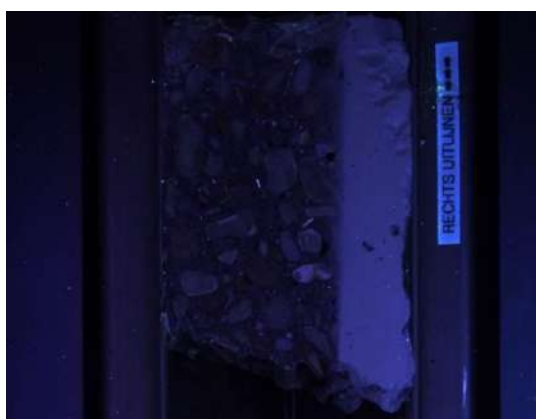
V17.0461 - A



V17.0461 - A_uv



V17.0461 - B



V17.0461 - B_uv



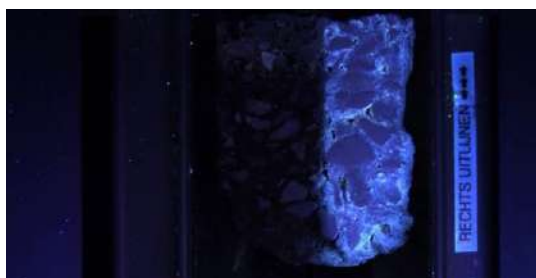
V17.0461 - C



V17.0461 - C_uv



V17.0461 - D



V17.0461 - D_uv



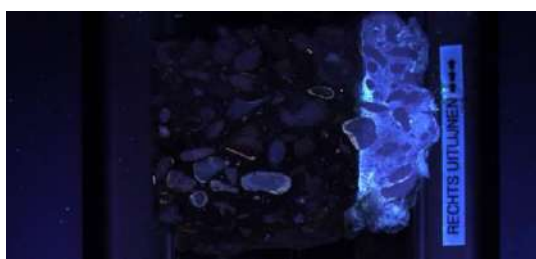
V17.0461 - E



V17.0461 - E_uv



V17.0461 - F



V17.0461 - F_uv



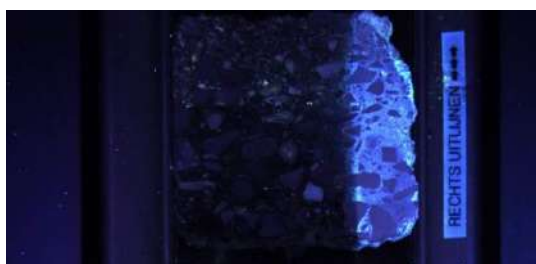
V17.0461 - G



V17.0461 - G_uv



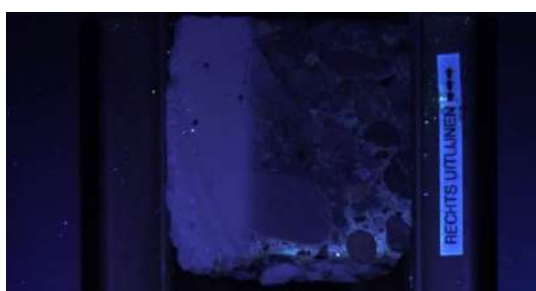
V17.0461 - H



V17.0461 - H_uv



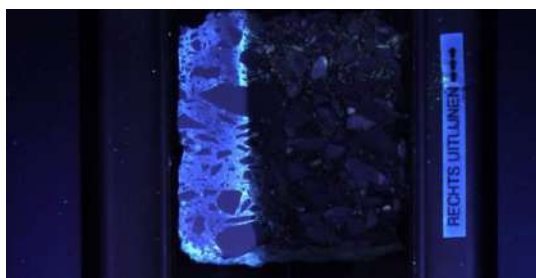
V17.0461 - I



V17.0461 - I_uv



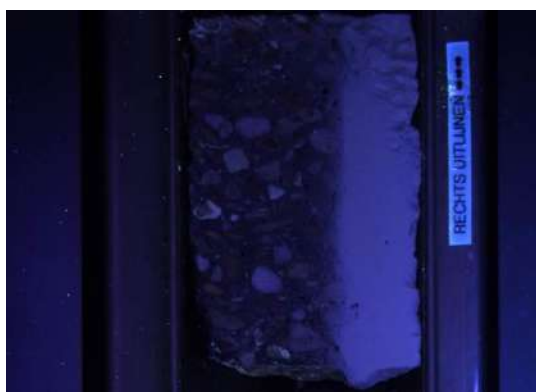
V17.0461 - J



V17.0461 - J_uv



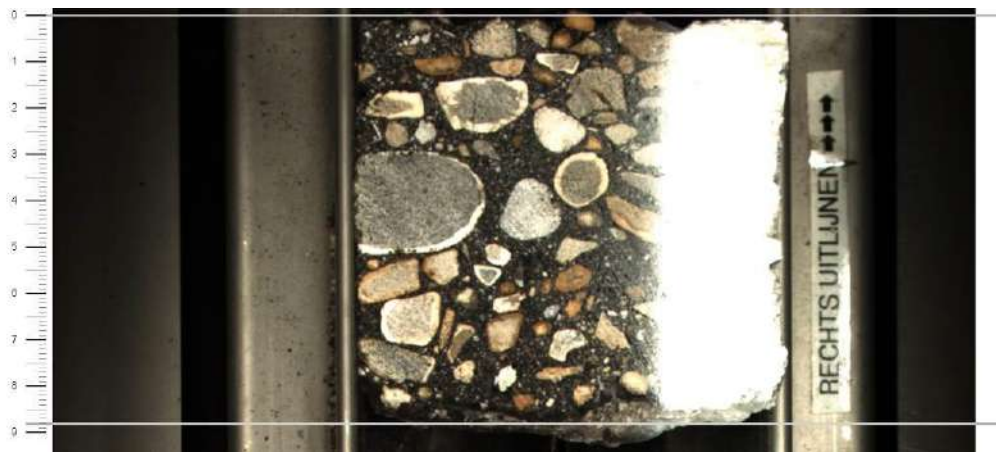
V17.0461 - K



V17.0461 - K_uv



bijlage 3 : Foto's met maatlijnen



V17.0461 - A_layers



V17.0461 - B_layers



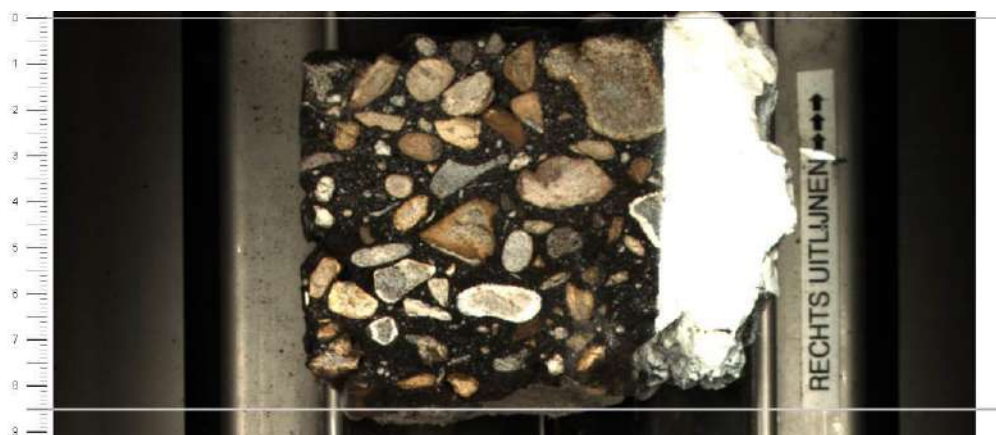
V17.0461 - C_layers



V17.0461 - D_layers



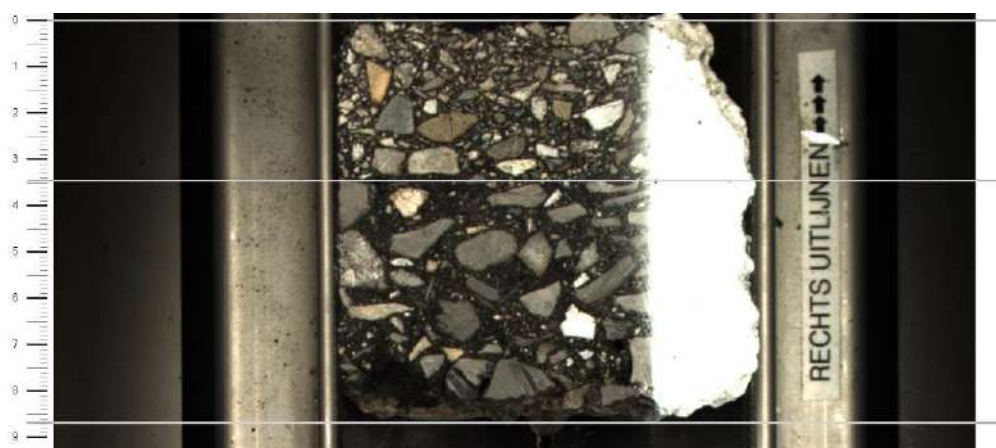
V17.0461 - E_layers



V17.0461 - F_layers



V17.0461 - G_layers



V17.0461 - H_layers



V17.0461 - I_layers



V17.0461 - J_layers



V17.0461 - K_layers



bijlage 4: Rapport 649558 AL-West

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Kiwa KOAC
ESSCHEWEG 105
5262 TV VUGHT

Datum 11.04.2017
Relatienr 35003597
Opdrachtnr. 649558

ANALYSERAPPORT

Opdracht 649558 Asphalt

Opdrachtgever 35003597 Kiwa KOAC
Uw referentie V17.0461
Opdrachtacceptatie 05.04.17

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 649558 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
52051	04.04.2017	MM1 (A 0-88; F 0-85)
52052	04.04.2017	MM2 (C 26-88; D 23-94)
52053	04.04.2017	MM3 (H 35-87; J 27-93)

Eenheid	52051	52052	52053
	MM1 (A 0-88; F 0-85)	MM2 (C 26-88; D 23-94)	MM3 (H 35-87; J 27-93)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++

PAK in asfalt

	mg/kg Ds	52051	52052	52053
Anthraceen		<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(a)anthraceen		<1,5	<1,5	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen		<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(ghi)peryleen		<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen		<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen		<1,5	<1,5	<1,5
Fenanthreen		<1,5	<1,5	<1,5
Fluorantheen		<1,5	<1,5	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		<1,5	<1,5	<1,5
Naftaleen		<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 05.04.2017

Einde van de analyses: 11.04.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

eigen methode (PE extractie): Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Som PAK (VROM) Fenanthreen
Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

BIJLAGE 7

Toetsingstabel en analyserapport samenstelling en uitloging
funderingsmateriaal onder asfalt

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 10-04-2017 - 08:35)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	Hogelandseweg 1 te Biggekerke	
Projectnaam	AM17059	AM17059
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#	-	-	#	-	-
droge stof	%	87.2	87.2	-	88.1	88.1	-
UITLOGING							
datum start		03-04-2017			03-04-2017		
		00:00:00			00:00:00		
schudtest LS=10		#			#		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW
fenantreen	mg/kg	2.4	2.4	T<=SW	0.45	0.45	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.64	0.64	T<=SW	0.18	0.18	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	5.2	5.2	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	2.5	T<=SW	0.84	0.84	T<=SW
chryseen	mg/kg	2.4	2.4	T<=SW	0.90	0.9	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	0.54	0.54	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	T<=SW	0.88	0.88	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.6	1.6	T<=SW	0.67	0.67	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	T<=SW	0.72	0.72	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	20	20.2	T<=SW	6.4	6.4	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	6.6	6.6	-	990	990	-
PCB 52	ug/kg	2.8	2.8	-	330	330	-
PCB 101	ug/kg	2.0	2	-	120	120	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	110	110	-
PCB 138	ug/kg	3.3	3.3	-	95	95	-
PCB 153	ug/kg	3.0	3	-	74	74	-
PCB 180	ug/kg	2.3	2.3	-	20	20	-
som (7) PCB	ug/kg	20	21.4	T<=SW	1700	1740	NT>SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	30	30	--	20	20	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	110	--	55	55	--
fractie C30-C40	mg/kg	260	260	--	100	100	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	400	400	T<=SW	170	170	T<=SW
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00	10	--	9.99	9.99	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	8.85	8.85	--	9.48	9.48	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.6	20.6	--	20.9	20.9	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	363	363	--	148.5	148	--
ELUAAT METALEN							
antimoon		<0.039		-	<0.039		-
arsen		0.09		-	0.12		-
barium		0.14		-	<0.05		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-
chrom		<0.01		-	<0.01		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-
koper		0.21		-	0.14		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		0.29		-	0.073		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.32		-	0.40		-
zink		<0.2		-	<0.2		-
antimoon	µg/l	<3.9		-	<3.9		-
arsen	µg/l	9.4		-	12		-
barium	µg/l	14		-	<5		-
cadmium	µg/l	<0.4		-	<0.4		-
chrom	µg/l	<1		-	<1		-
kobalt	µg/l	<3		-	<3		-

koper	µg/l	21	-	14	-
kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	29	-	7.3	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	32	-	40	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		12	-	15	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		18	-	14	-
sulfaat		1540	-	271	-
Fluoride	mg/l	1.2	-	1.5	-
chloride	mg/l	1.8	-	1.4	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	150	-	27	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12504526-001	MM1 3-1/ 5-1/ 8-1/ 12-1/ 16-1
12504526-002	MM2 1-1/ 2-1/ 6-1/ 7-1/ 10-1/ 11-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Toetsresultaat
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW	Samenstellingswaarde
T<=SW	Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 10-04-2017 - 08:32)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	Hogelandseweg 1 te Biggekerke	Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnaam	AM17059	AM17059
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#	-	#	-	-	-
droge stof	gew.-%	87.2			88.1		
UITLOGING							
datum start		03-04-2017			03-04-2017		
		00:00:00			00:00:00		-
schudtest LS=10		#		#			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		0.09		--	0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		20		-	6.4		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	20		-	1700		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		400		-	170		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	8.85		-	9.48		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.6		-	20.9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	363		-	148.5		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	0.09	0.09	T<EW	0.12	0.12	T<EW
barium	mg/kg	0.14	0.14	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.21	0.21	T<EW	0.14	0.14	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.29	0.29	T<EW	0.073	0.073	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.32	0.32	T<EW	0.40	0.4	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
arsen	µg/l	9.4		T<EW	12		T<EW
barium	µg/l	14		T<EW	<5		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW	<0.4		T<EW
chromium	µg/l	<1		T<EW	<1		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW	<3		T<EW
koper	µg/l	21		T<EW	14		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	29		T<EW	7.3		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
vanadium	µg/l	32		T<EW	40		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	12	12	T<EW	15	15	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	18	18	T<EW	14	14	T<EW
sulfaat	mg/kg	1540	1540	T<EW	271	271	T<EW
Fluoride	mg/l	1.2		T<EW	1.5		T<EW
chloride	mg/l	1.8		T<EW	1.4		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	150		T<EW	27		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12504526-001	MM1 3-1/ 5-1/ 8-1/ 12-1/ 16-1
12504526-002	MM2 1-1/ 2-1/ 6-1/ 7-1/ 10-1/ 11-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Uw projectnummer : AM17059
ALcontrol rapportnummer : 12504526, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 951E1BY6

Rotterdam, 09-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504526 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM1 3-1/ 5-1/ 8-1/ 12-1/ 16-1
002	Diversen (vast)	MM2 1-1/ 2-1/ 6-1/ 7-1/ 10-1/ 11-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%		87.2	88.1
UITLOGING				
datum start			03-04-2017	03-04-2017
schudtest LS=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.09	0.02
fenantreen	mg/kgds		2.4	0.45
antraceen	mg/kgds		0.64	0.18
fluoranteen	mg/kgds		5.2	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds		2.5	0.84
chryseen	mg/kgds		2.4	0.90
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		1.4	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds		2.4	0.88
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		1.6	0.67
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		1.6	0.72
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		20	6.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		6.6 ¹⁾	990 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds		2.8	330
PCB 101	µg/kgds		2.0	120
PCB 118	µg/kgds		<2	110
PCB 138	µg/kgds		3.3	95
PCB 153	µg/kgds		3.0	74
PCB 180	µg/kgds		2.3	20
som (7) PCB	µg/kgds		20	1700
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		30	20
fractie C22-C30	mg/kgds		110	55
fractie C30-C40	mg/kgds		260 ²⁾	100
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		400	170
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	9.99
eind pH na uitloging	-		8.85	9.48
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	20.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		363	148.5

ELUAAT METALEN

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
 Projectnummer AM17059
 Rapportnummer 12504526 - 1

Orderdatum 28-03-2017
 Startdatum 28-03-2017
 Rapportagedatum 09-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM1 3-1/ 5-1/ 8-1/ 12-1/ 16-1
002	Diversen (vast)	MM2 1-1/ 2-1/ 6-1/ 7-1/ 10-1/ 11-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ³⁾	<0.039 ³⁾
arsen	mg/kgds	Q	0.09 ³⁾	0.12 ³⁾
barium	mg/kgds	Q	0.14 ³⁾	<0.05 ³⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ³⁾	<0.004 ³⁾
chrom	mg/kgds	Q	<0.01 ³⁾	<0.01 ³⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ³⁾	<0.03 ³⁾
koper	mg/kgds	Q	0.21 ³⁾	0.14 ³⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	0.29 ³⁾	0.073 ³⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ³⁾	<0.039 ³⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.32 ³⁾	0.40 ³⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9
arsen	µg/l	Q	9.4	12
barium	µg/l	Q	14	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	<1
kobalt	µg/l	Q	<3	<3
koper	µg/l	Q	21	14
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	29	7.3
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	32	40
zink	µg/l	Q	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	12	15
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	18	14
sulfaat	mg/kgds	Q	1540	271
Fluoride	mg/l	Q	1.2	1.5
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.8	1.4
sulfaat	mg/l	Q	150	27

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504526 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
 Projectnummer AM17059
 Rapportnummer 12504526 - 1

Orderdatum 28-03-2017
 Startdatum 28-03-2017
 Rapportagedatum 09-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504526 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0916006	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
001	J0916007	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
001	J0915999	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
001	J0916010	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
001	J0916364	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0916309	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0916005	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0916009	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0916008	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0915945	27-03-2017	24-03-2017	ALC264
002	J0915996	27-03-2017	24-03-2017	ALC264

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504526 - 1

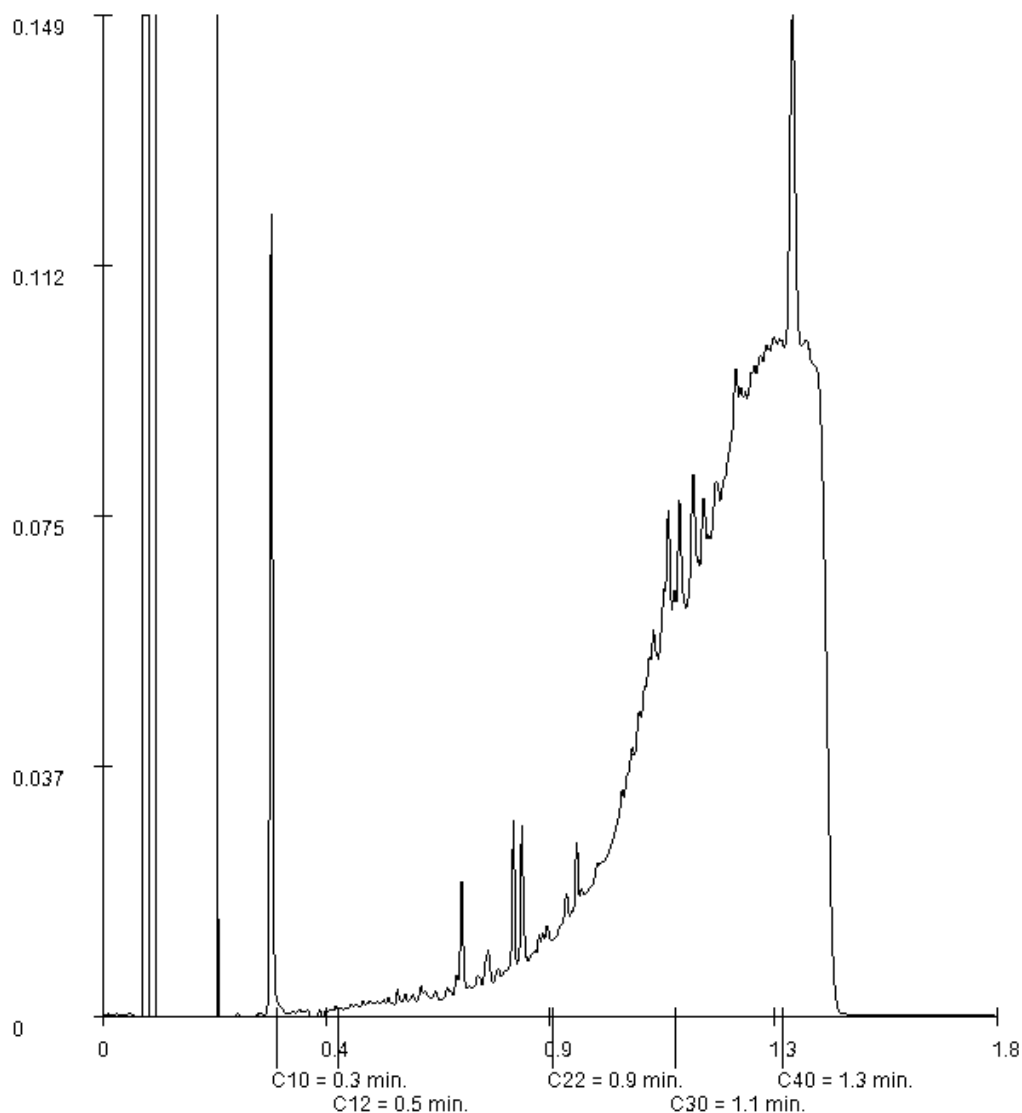
Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM13-1/ 5-1/ 8-1/ 12-1/ 16-1

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 :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504526 - 1

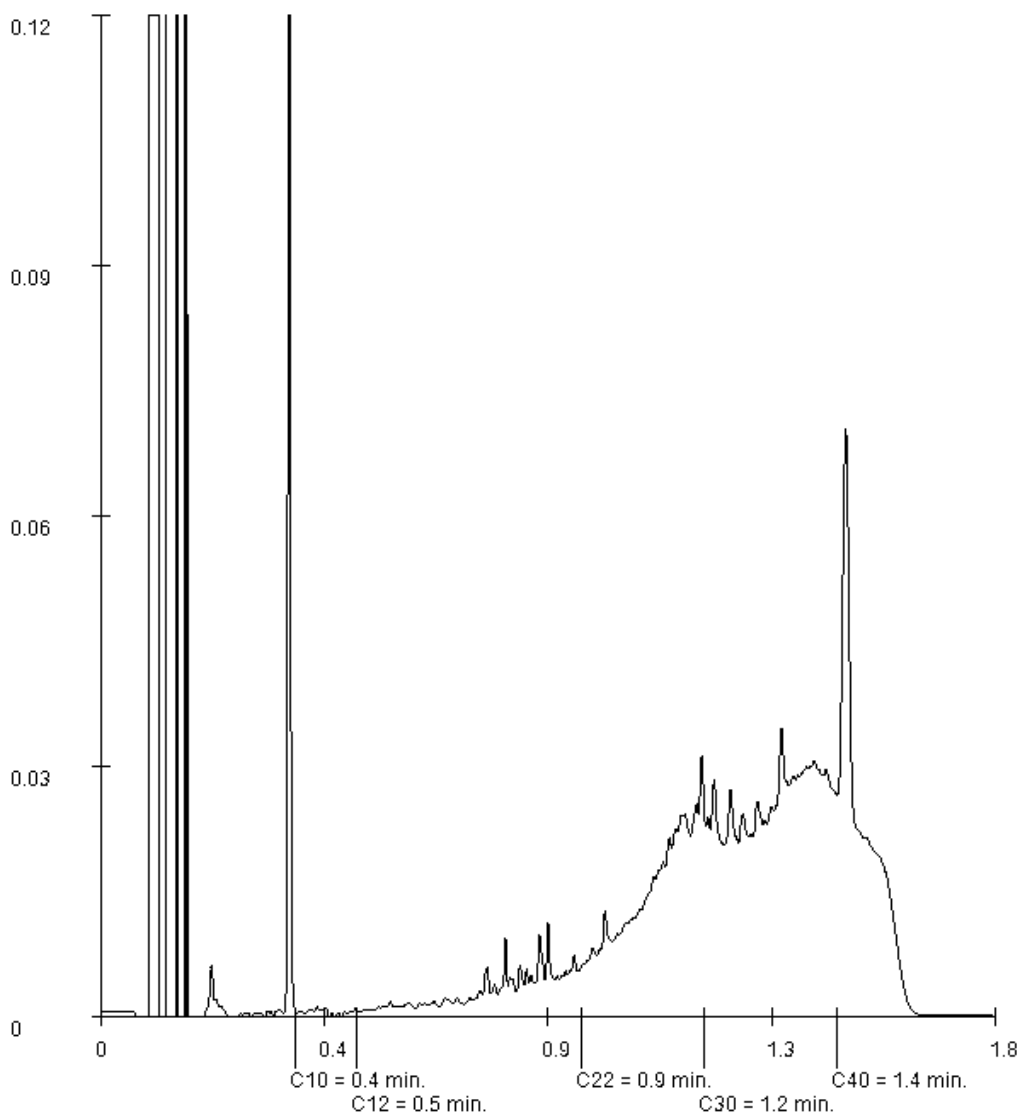
Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM21-1/ 2-1/ 6-1/ 7-1/ 10-1/ 11-1

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 8

Toetsingstabel en analyserapport ondergrond

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
 Projectcode AM17059

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br				
droge stof (gew.-%)	78,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	22	--				
METALEN						
barium ⁺	23	25,5			920	20
cadmium	<0,2	0,184	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	6,8	7,5	15	102	190	3,0
koper	7,9	9,67	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,038	0,15	18	36	0,050
lood	20	23	50	290	530	10
molybdeen	0,65	0,65	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	20,8	35	68	100	4,0
zink	54	63,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,22	--				
fenantreen	0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,334	0,334	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
 1 12504522-001 MM3 ABG1-3/ ABG9-2/ ABG13-2/ ABG14-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
1 0.5% 22%

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Uw projectnummer : AM17059
ALcontrol rapportnummer : 12504522, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QGVDMBC7

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504522 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM3 ABG1-3/ ABG9-2/ ABG13-2/ ABG14-2	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	22
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.8
koper	mg/kgds	S	7.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.65
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	54
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.22
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504522 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 ABG1-3/ ABG9-2/ ABG13-2/ ABG14-2

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504522 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504522 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009720	27-03-2017	24-03-2017	ALC201
001	Y6009700	27-03-2017	24-03-2017	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504522 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009704	27-03-2017	24-03-2017	ALC201
001	Y6009694	27-03-2017	24-03-2017	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 9

Analyserapport asbestverdacht plaatmateriaal

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Uw projectnummer : AM17059
ALcontrol rapportnummer : 12504518, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9C1UYAGP

Rotterdam, 29-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504518 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 29-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	112.9
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504518 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 29-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5132913	27-03-2017	24-03-2017	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12504518-001

Datum analyse: 29-03-2017

Projectnummer: AM17059

Monsteromschrijving: ABV1

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% min)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	112.8657	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	14.1	11.3	16.9
Totalen		Serpentijn Amfibool				14 <0.1	11 <0.1	17 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 10

Analyserapport asbest mengmonsters grond en puin

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Uw projectnummer : AM17059
ALcontrol rapportnummer : 12504521, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1WGJCRT3

Rotterdam, 12-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABM7
006	Asbestverdachte grond AS3000	ABM8
009	Asbestverdachte grond AS3000	ABM12

Analyse	Eenheid	Q	001	002	005	006	009
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.62	11.28	8.76	11.21	11.56
totaal gewicht na drogen	g		8630	9087	7119	9156	10635
droge stof	gew.-%		74.3	80.6	81.3	81.7	92.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	5.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	5.7322
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	4.6
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	6.9
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	5.7
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	4.6
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	6.9
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 17

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABM7
006	Asbestverdachte grond AS3000	ABM8
009	Asbestverdachte grond AS3000	ABM12

Analyse	Eenheid	Q	001	002	005	006	009
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	5.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.3	1.7	1.2	1.1

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	ABM5
004	Asbestverdacht	ABM6
007	Asbestverdacht	ABM9
008	Asbestverdacht	ABM11

Analyse	Eenheid	Q	003	004	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		22638	20985	23538	22881
droge stof	gew.-%		89.6	79.5	90.9	86.4

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	25.261	26.408	25.884	26.497
-----------------------	----	---	--------	--------	--------	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	29	<2	34
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	28.7245	<2	112.2898
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	5.4007	<2	15.9757
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	23	<2	25
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	35	<2	46
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	29	<2	26
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	23	<2	20
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	35	<2	32
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.6
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.89
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	3.5
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	7.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	4.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	10
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 17

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	ABM5
004	Asbestverdacht	ABM6
007	Asbestverdacht	ABM9
008	Asbestverdacht	ABM11

Analyse	Eenheid	Q	003	004	007	008
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	29	<2	26
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	8.7
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.99	6.9	1.2	1.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster beschrijvingen

- 004 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.
- 008 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 7 van 17

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 8 van 17

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504521 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1515694	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
002	E1515697	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
003	E1515032	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
003	E1515029	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
004	E1515031	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
004	E1515028	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
005	E1515030	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
006	E1515033	27-03-2017	23-03-2017	ALC291
007	E1515036	27-03-2017	24-03-2017	ALC291
007	E1515035	27-03-2017	24-03-2017	ALC291
008	E1515038	27-03-2017	24-03-2017	ALC291
008	E1515037	27-03-2017	24-03-2017	ALC291
009	E1515039	27-03-2017	24-03-2017	ALC291

Paraaf :



**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12504521-001

Datum analyse: 11-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8630	g	
totaal gewicht voor drogen	11619	g	
droge stof	74.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

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)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	579	100														
4-8	779	100														
2-4	232	100														
1-2	141	24.6														0.8
0.5-1	90	9.4														0.5
<0.5	6809															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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.

**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12504521-002

Datum analyse: 11-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM4

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9087	g	
totaal gewicht voor drogen	11278	g	
droge stof	80.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

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)****
>32	0	100														
16-32	530	100														
8-16	1617	100														
4-8	1062	100														
2-4	365	100														
1-2	210	23.1														0.8
0.5-1	132	9.8														0.5
<0.5	5170															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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 in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12504521-003

Datum analyse: 11-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM5

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22638	g	
totaal gewicht voor drogen	25261	g	
droge stof	89.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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)****
>32	0	100														
16-32	512	100														
8-16	6037	100														
4-8	2660	100														
2-4	1436	53.9														0.4
1-2	1209	26.4														0.3
0.5-1	1300	6.4														0.3
<0.5	9484															

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 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** 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.

**Analysrapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12504521-004

Datum analyse: 12-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM6

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	20985	g
totaal gewicht voor drogen	26408	g
droge stof	79.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	29		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	23		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.4		
gemeten totaal asbestconcentratie	29	23	35
berekende bepalingsgrens	6.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	28.7245	22.6719	34.7772
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.4007		

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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)****
>32	0	100														
16-32	110	100														
8-16	1946	100	X						Plaat	3	3.9156	23.324		18.659	27.989	
4-8	1803	100	X						Board	1	0.0422		0.452	0.302	0.603	
4-8	1803	100	X						Koord	1	0.1298		4.948	3.711	6.185	
2-4	949	56.6														2.7
1-2	762	24.4														2.2
0.5-1	1229	6.8														2.0
<0.5	14186															

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 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** 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.

**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12504521-005

Datum analyse: 10-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM7

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7119	g	
totaal gewicht voor drogen	8759	g	
droge stof	81.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

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)****
>32	0	100														
16-32	14	100														
8-16	306	100														
4-8	464	100														
2-4	200	100														
1-2	209	25.4														0.9
0.5-1	282	7.3														0.8
<0.5	5665															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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.

**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12504521-006

Datum analyse: 09-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM8

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9156	g	
totaal gewicht voor drogen	11208	g	
droge stof	81.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

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)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	398	100														
4-8	445	100														
2-4	249	100														
1-2	303	25.2														0.7
0.5-1	795	9.6														0.5
<0.5	6966															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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 in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12504521-007

Datum analyse: 11-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM9

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23538	g	
totaal gewicht voor drogen	25884	g	
droge stof	90.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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)****
>32	0	100														
16-32	677	100														
8-16	5596	100														
4-8	3330	100														
2-4	1884	50.5														0.5
1-2	1480	20.3														0.4
0.5-1	1394	5.6														0.3
<0.5	9176															

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 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** 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 in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12504521-008 Datum analyse: 12-04-2017
 Projectnummer: AM17059
 Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM11

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22881	g
totaal gewicht voor drogen	26497	g
droge stof	86.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	26		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.7		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	32		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.8		
gemeten totaal asbestconcentratie	34	25	46
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	112.2898	69.8202	168.6188
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	15.9757		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	30-60	-	-	-	-

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)****
>32	0	100														
16-32	461	100														
8-16	4287	100	X	X					Golfplaat	2	4.1253	28.847		21.635	36.059	
4-8	4224	100	X	X					Golfplaat	3	0.5142	3.596		2.697	4.495	
4-8	4224	100		X					Pical	1	0.0564		1.109	0.739	1.479	
2-4	1846	49.0		X					Pical	1	0.0115		0.462	0.155	2.051	
1-2	1574	22.3	X						Isolatie	1	0.0017		0.267	0.048	1.519	
0.5-1	1709	7.1														1.7
<0.5	8780															

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 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** 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.

**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12504521-009

Datum analyse: 10-04-2017

Projectnummer: AM17059

Projectnaam: AM17059

Monsteromschrijving: ABM12

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10635	g
totaal gewicht voor drogen	11564	g
droge stof	92.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.7		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.7	4.6	6.9
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.7322	4.5858	6.8787
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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)****
>32	0	100														
16-32	134	100														
8-16	1059	100														
4-8	1056	100	X						Plaat	1	0.4877	5.732		4.586	6.879	
2-4	627	100														
1-2	619	27.3														0.6
0.5-1	789	6.9														0.6
<0.5	6353															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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 11

Toetsingstabel en analyserapport samenstelling verificatieboringen

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Boordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 05-04-2017 - 09:04)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	Hogelandseweg 1 te Biggekerke	
Projectnaam	AM17059	AM17059
Monsteromschrijving	M4	M5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet toepasbaar (> SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86,6	86,6		86,0	86	
gewicht artefacten	g	55			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	2,9		2,6	2,6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5,9	5,9		5,2	5,2	
METALEN							
barium ⁺		53		-	77		-
cadmium		16		-	0,24		-
kobalt		19		-	4,9		-
koper		31		-	16		-
kwik		<0,05		-	<0,05		-
lood		42		-	34		-
molybdeen		4,7		-	0,73		-
nikkel		31		-	25		-
zink		130		-	100		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,06	0,06	T<=SW	0,02	0,02	T<=SW
fenantreen	mg/kg	4,7	4,7	T<=SW	0,27	0,27	T<=SW
antraceen	mg/kg	2,9	2,9	T<=SW	0,08	0,08	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	41	41	NT>SW	0,84	0,84	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	20	20	T<=SW	0,43	0,43	T<=SW
chryseen	mg/kg	16	16	NT>SW	0,48	0,48	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	7,9	7,9	T<=SW	0,24	0,24	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	12	NT>SW	0,37	0,37	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6,8	6,8	T<=SW	0,24	0,24	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7,6	7,6	T<=SW	0,25	0,25	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	118,96	119	NT>SW	3,22	3,22	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1,7#	1,19	-	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<2,0#	1,4	-	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1,6#	1,12	-	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1,9#	1,33	-	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	<1,7#	1,19	-	<1	0,7	-
PCB 153	ug/kg	<1,2#	0,84	-	<1	0,7	-
PCB 180	ug/kg	<1,7#	1,19	-	<1	0,7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,26	8,26	T<=SW	4,9	4,9	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	59	59	--	<5	3,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	33	33	--	22	22	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	13	--	31	31	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	110	T<=SW	50	50	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12504529-001	M4 101-1 (vml 18)
12504529-002	M5 102-1 (vml 35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 05-04-2017 - 09:04)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode Hogelandseweg 1 te Biggekerke
 Projectnaam AM17059
 Monsteromschrijving M6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	89,4	89,4	
gewicht artefacten	g	54		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	4,5	4,5	
METALEN				
barium ⁺		280		-
cadmium		<0,2		-
kobalt		5,2		-
koper		17		-
kwik		0,08		-
lood		45		-
molybdeen		1,1		-
nikkel		11		-
zink		200		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,10	0,1	T<=SW
fenantreen	mg/kg	2,8	2,8	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,53	0,53	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	5,9	5,9	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,7	2,7	T<=SW
chryseen	mg/kg	2,6	2,6	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,3	2,3	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,8	1,8	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,7	1,7	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21,83	21,8	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	3,8	3,8	-
PCB 52	ug/kg	2,0	2	-
PCB 101	ug/kg	1,8	1,8	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	4,5	4,5	-
PCB 153	ug/kg	4,2	4,2	-
PCB 180	ug/kg	2,9	2,9	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,9	19,9	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	23	23	--
fractie C22-C30	mg/kg	90	90	--
fractie C30-C40	mg/kg	170	170	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	280	T<=SW

Monstercode 12504529-003
 Monsteromschrijving M6 103-1 (vml 28)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Toetsresultaat*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW *Samenstellingswaarde*

$T \leq SW$ *Toepasbaar (\leq Samenstellingswaarde)*

$NT > SW$ *Niet toepasbaar ($>$ Samenstellingswaarde)*

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Uw projectnummer : AM17059
ALcontrol rapportnummer : 12504529, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : N4HDBC48

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M4 101-1 (vml 18)			
002	Grond (AS3000)	M5 102-1 (vml 35)			
003	Grond (AS3000)	M6 103-1 (vml 28)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.6	86.0	89.4
gewicht artefacten	g	S	55	<1	54
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.6	3.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	5.2	4.5
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	53	77	280
cadmium	mg/kgds	S	16	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	19	4.9	5.2
koper	mg/kgds	S	31	16	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ⁴⁾	0.08
lood	mg/kgds	S	42	34	45
molybdeen	mg/kgds	S	4.7	0.73	1.1
nikkel	mg/kgds	S	31	25	11
zink	mg/kgds	S	130	100	200
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	4.7	0.27	2.8
antraceen	mg/kgds	S	2.9	0.08	0.53
fluoranteen	mg/kgds	S	41	0.84	5.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	20	0.43	2.7
chryseen	mg/kgds	S	16	0.48	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	7.9	0.24	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	12	0.37	2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.8	0.24	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.6	0.25	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	118.96 ¹⁾	3.22 ¹⁾	21.83 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	3.8 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	2.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1	1.8
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	4.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1	4.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.26 ¹⁾	4.9 ¹⁾	19.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M4 101-1 (vml 18)
002	Grond (AS3000)	M5 102-1 (vml 35)
003	Grond (AS3000)	M6 103-1 (vml 28)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		59 ³⁾	<5	23
fractie C22-C30	mg/kgds		33	22	90
fractie C30-C40	mg/kgds		13	31 ⁵⁾	170 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	50	280

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

Paraaf :



Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
- 4 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009713	27-03-2017	24-03-2017	ALC201
002	Y6009821	27-03-2017	24-03-2017	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6009711	27-03-2017	24-03-2017	ALC201

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

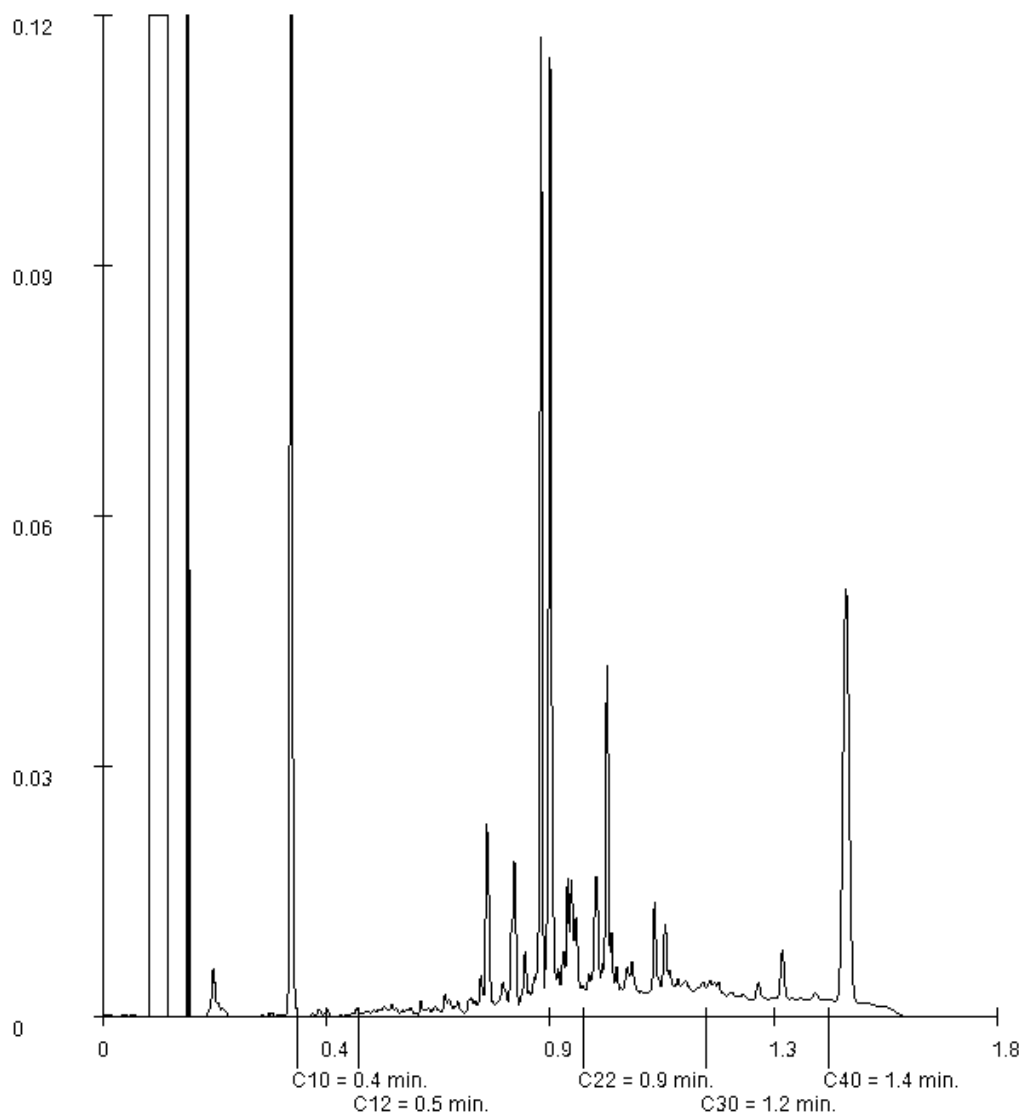
Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M4101-1 (vml 18)

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

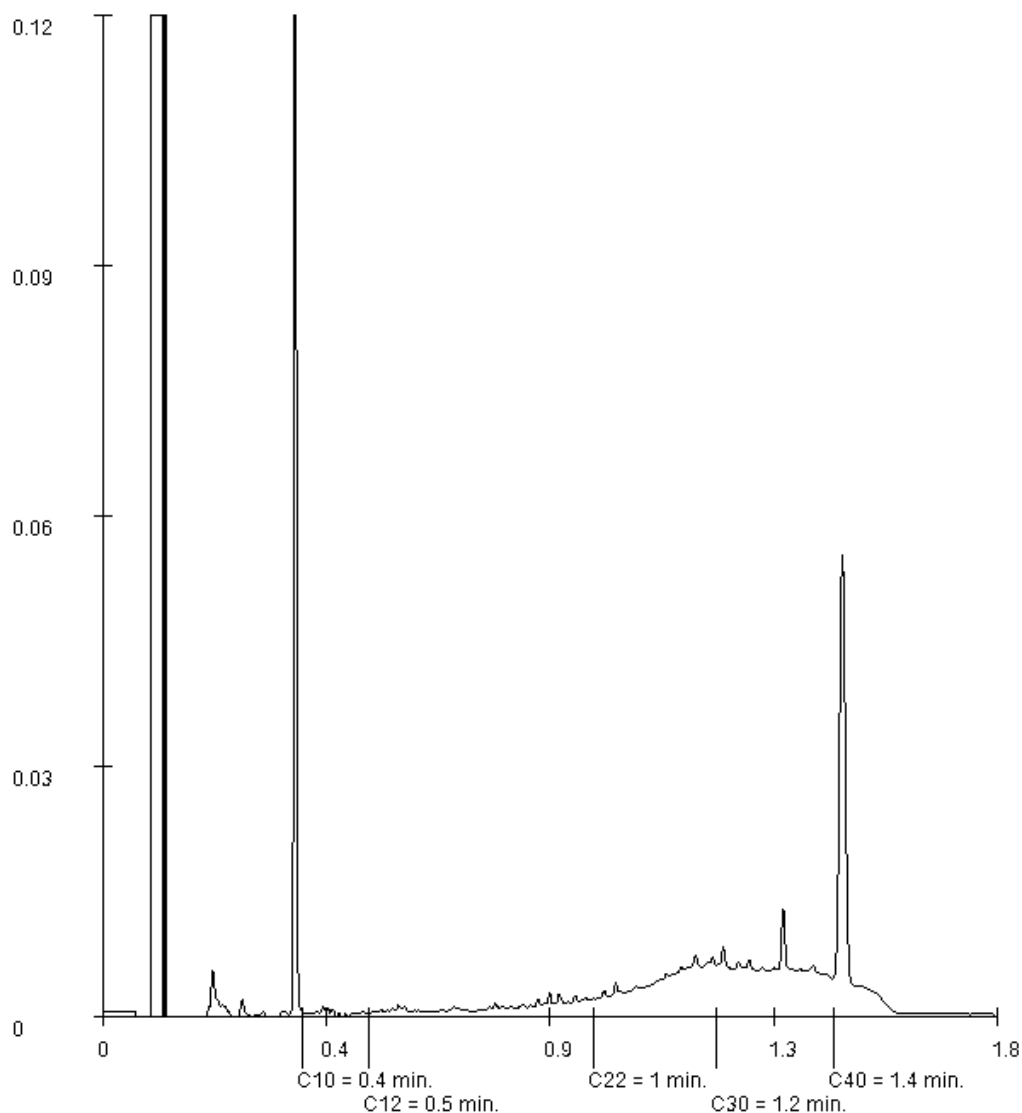
Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M5102-1 (vml 35)

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 :





Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg 1 te Biggekerke
Projectnummer AM17059
Rapportnummer 12504529 - 1

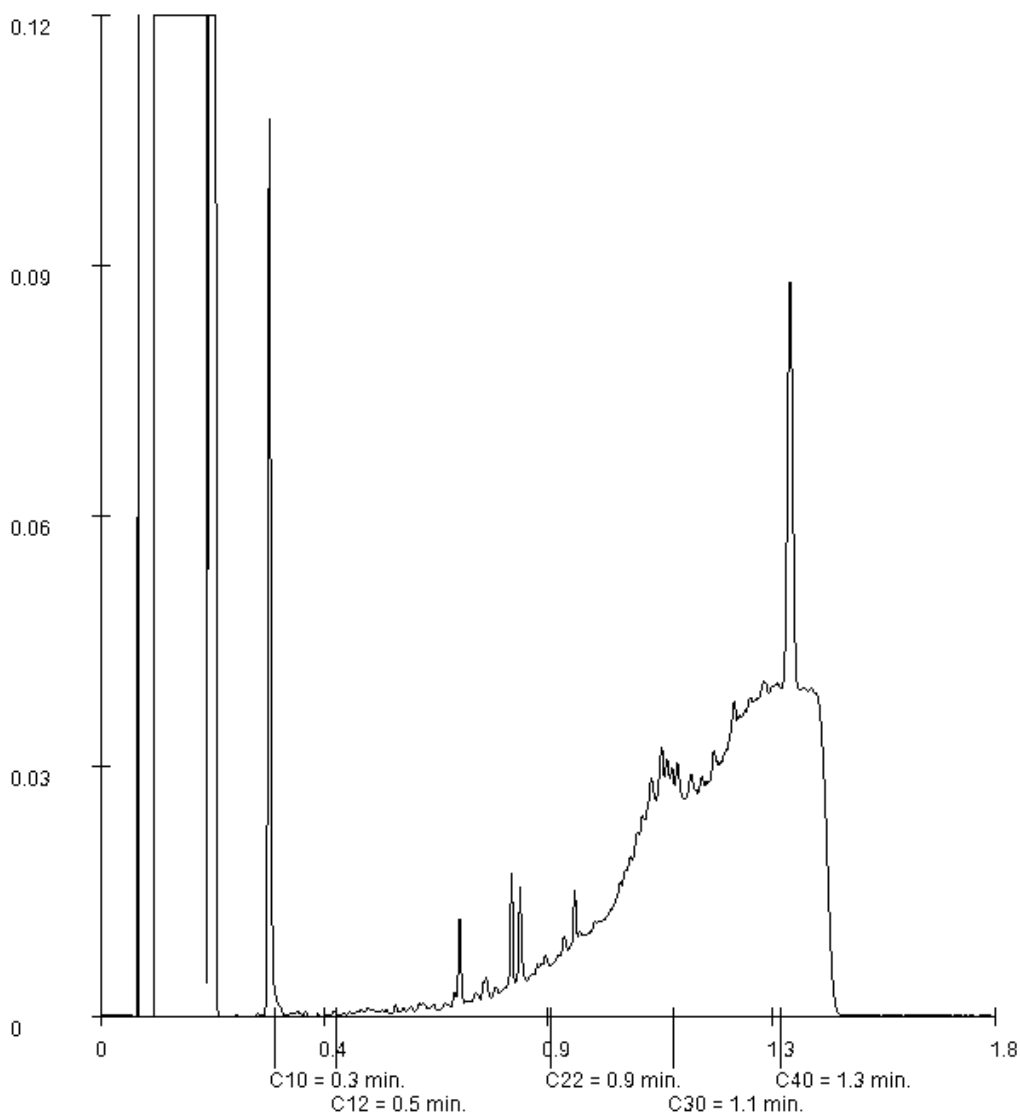
Orderdatum 28-03-2017
Startdatum 28-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M6103-1 (vml 28)

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 5 Aanmeldformulier watertoets


Aanmeldformulier watertoets

De watertoets of waterschapstoets geeft inzicht in de consequenties van uw plan voor de taken van Waterschap Scheldestromen. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanvraagformulier. Dit formulier is de agenda voor ons contact met u (in persoon, per mail en/of telefonisch). De watertoetstabel met definitieve invullingen en eventueel aanvullende documenten is inhoudelijk gelijk aan de, wettelijk verplichte, waterparagraaf van het ruimtelijk plan. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer <i>(particulier/bedrijf)</i>	Formulier ingevuld door <i>(werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)</i>
Naam:		De heer B.M. Lap
Organisatie:		Rho Adviseurs voor leefruimte
Adres:		Segeerssingel 6
Postcode + plaats:		4337 LG Middelburg
E-mailadres:		ben.lap@rho.nl
Telefoonnummer:		0118-689050
Datum aanvraag:		24 augustus 2022

Tabel 1 Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plannaam:	Hof Hogelande
Waar is het plan gelegen:	<p>Het perceel Hogelandseweg 1 ligt in het buitengebied van de gemeente Veere op circa 1 km van de dorpskern van Biggekerke. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Hogelandseweg, in het zuiden door de Noordweg/Meliskerksche Watergang en in het oosten en noorden door het agrarisch gebied. Het plangebied omvat de kadastrale percelen gemeente Valkenisse, sectie G nummers 1469, 1633, 1890 en 1891.</p> 
Beknopte planomschrijving	<p>De eigenaar van het perceel Hogelandseweg 1 in Biggekerke is voornemens een voormalige intensieve varkenshouderij te saneren en hiervoor in de plaats 9 vrijstaande woonkavels te realiseren. De voormalige agrarische</p>

bedrijfswooning blijft behouden. De wens is om de woningen zowel permanent of als 2de woning te mogen gebruiken. De gemeente Veere staat positief tegenover de beoogde herontwikkeling en is bereid om planologische medewerking te verlenen. Als voorwaarde is meegegeven dat de bedrijfsgebouwen inclusief mestkelders van het voormalige varkensbedrijf uiterlijk 31 december 2022 volledig zijn gesaneerd of zoveel eerder als mogelijk.

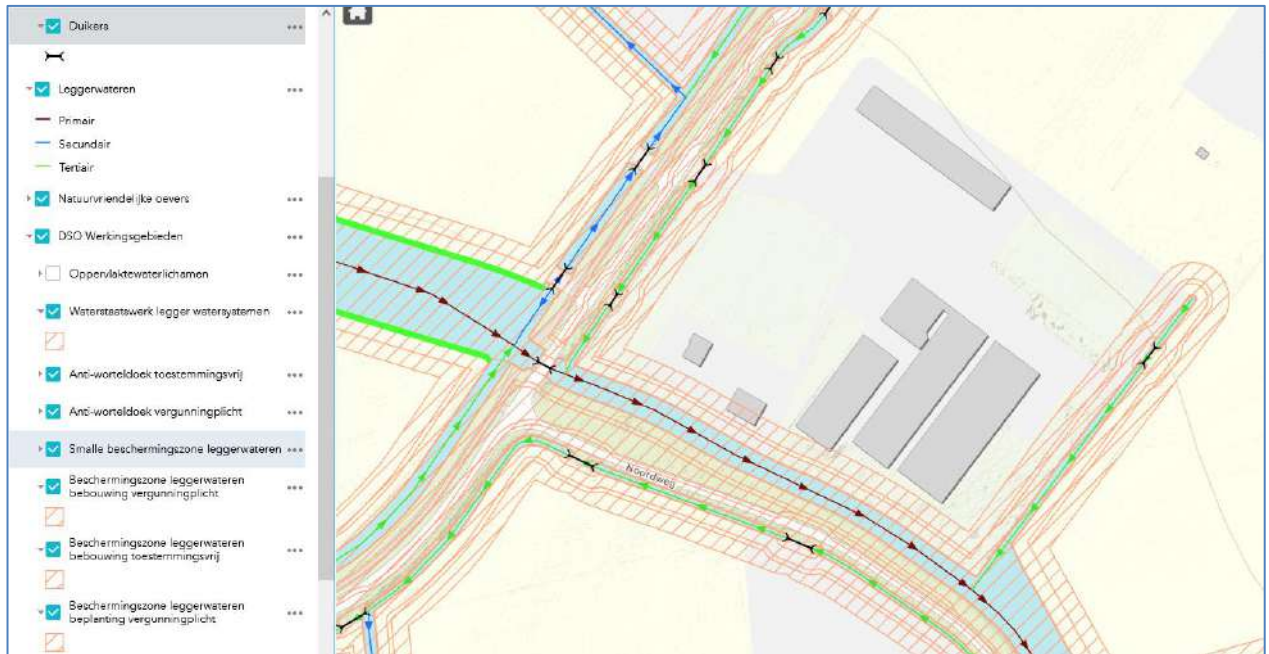
Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in een ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
<p>Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.</p> <p><i>(Geef aan of er consequenties zijn voor waterkeringen. Ligging nabij de waterkering.)</i></p>	<p>In de omgeving van de ontwikkeling zijn geen kern- of beschermingszones aanwezig. Met dit aspect behoeft dan ook geen rekening te worden gehouden.</p>
<p>Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstrooming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.</p> <p>Voor de berekening van de waterberging wordt uitgegaan van een neerslagsituatie die zich 1 x per 100 jaar voordoet. Een dergelijke bui moet in principe binnen het ruimtelijk plangebied kunnen worden geborgen. Als richtlijn wordt gerekend met een waterbergingsbehoefte van 75 mm neerslag.</p>	<p>Langs de noordwestzijde, zuidwestzijde en zuidoostzijde van het projectgebied zijn sloten aanwezig waarop de Keur van het waterschap van toepassing is. Deze sloten zijn weergegeven in afbeelding 1 onder aan deze tabel. De hoogte van het projectgebied varieert in de huidige situatie van circa 0,1 meter +NAP tot circa 0,30 meter -NAP.</p> <p>Uit de provinciale waterkansenkaart blijkt onder andere het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het projectgebied ligt niet in een aandachtsgebied voor de waterhuishouding; • het inspanningsniveau voor een stedelijke ontwikkeling is hoog ; • er zijn geen infiltratiemogelijkheden. <p>Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen neemt het totale verhard oppervlak af en dus is er geen noodzaak voor extra waterberging.</p> <p>De bestaande bebouwing die wordt gesloopt heeft een oppervlakte van 5.124 m². Voor de berekening van de oppervlakte van de nieuwe bebouwing wordt gerekend met een oppervlakte van 120 m² voor het hoofdgebouw van een woning en met maximaal 150 m² voor aan- en uitbouwen en bijgebouwen. Uitgaande van 9 nieuwe woningen bedraagt de toekomstige oppervlakte aan bebouwing (9 x 270 m²=) 2.430 m². De uitgeefbare percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 20.339 m². De oppervlakte aan erf en tuin bedraagt daarmee (20.399-2.430=) 17.909 m². Als ervan wordt uitgegaan dat hiervan maximaal 10% van wordt verhard, dan neemt de oppervlakte aan verharding af met ruim 900 m² af.</p> <p>De verkeersbestemming voor de ontsluitingsweg heeft een oppervlakte van 1.623 m². Maar voor de ontsluiting van het plangebied en de percelen zal er geen sprake zijn van een toename aan verhard terrein. Op het huidige perceel is namelijk meer oppervlakteverharding aanwezig (op het gedeelte waar de woningen worden gebouwd naar schatting meer dan 2.600 m²). Per saldo zal het verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie aanzienlijk afnemen.</p> <p>Niettemin zal schoon oppervlaktewater worden afgekoppeld, opgevangen en verwerkt. Overtollig hemelwater wordt op de sloten afgevoerd.</p>

	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>huidige situatie</th> <th>na realisatie</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dakoppervlak</td> <td>5.124 m²</td> <td>2.430 m²</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>dichte bodemverharding</td> <td>2.600 m²</td> <td>1.623 m²</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>doorlatende bodemverharding</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>wateroppervlak</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		huidige situatie	na realisatie		dakoppervlak	5.124 m ²	2.430 m ²	1	dichte bodemverharding	2.600 m ²	1.623 m ²	2	doorlatende bodemverharding	0	0	3	wateroppervlak	-	0	4
	huidige situatie	na realisatie																			
dakoppervlak	5.124 m ²	2.430 m ²	1																		
dichte bodemverharding	2.600 m ²	1.623 m ²	2																		
doorlatende bodemverharding	0	0	3																		
wateroppervlak	-	0	4																		
<p>Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.</p> <p><i>(Geef aan op welke wijze huishoudelijk en bedrijfsafvalwater en hemelwater worden afgevoerd (en eventueel gezuiverd). Neem mogelijkheden van hergebruik mee indien aanwezig.)</i></p>	<p>Riolering Het afvalwater wordt afgevoerd op het gemeentelijke rioleringsstelsel onder de Hogelandseweg. Door de toename van extra afvalwater is het huidige drukrioolgemaal onvoldoende. We plaatsen daarom een nieuw enkelpomps concertorgemaal en verleggen de persleiding. Alle kosten hiervoor komen voor rekening van de initiatiefnemer. Dit wordt vastgelegd in de te sluiten grondexploitatieovereenkomst .</p> <p>Hemelwater afkomstig van schone verharde oppervlakken wordt afgekoppeld, opgevangen en verwerkt.</p>																				
<p>Thema en water(beheer)doelstelling</p>	<p>Uitwerking</p>																				
<p>Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.</p> <p><i>(Geef aan op welke wijze grondwateroverlast en/of verdroging wordt voorkomen.)</i></p>	<p>Op dit moment is er geen sprake van grondwateroverlast en -tekort. In het plan wordt evenmin grondwater aan het gebied onttrokken. In het plangebied zijn geen infiltratiemogelijkheden.</p> <p>Ten opzichte van de huidige situatie zal er geen (negatief) effect optreden.</p>																				
<p>Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.</p>	<p>Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied, niet in een 'bufferzone' en niet in een gebied voor zoetwater voorkomens.</p> <p>Zowel in de bouwfase als in de gebruiksfase worden geen uitlogende materialen gebruikt. Infiltratie van vervuild water is evenmin aan de orde. Daarom heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de grondwaterkwaliteit.</p>																				
<p>Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.</p>	<p>Zoals hiervoor al aangegeven is van belang dat er tijdens zowel de bouwfase als de gebruiksfase geen uitlogende materialen wordt gebruikt. Uitwerking vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning.</p>																				
<p>Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.</p>	<p>De ontwikkeling heeft geen invloed op de water gerelateerde volksgezondheid. De sloten ronding het plangebied worden niet verbreed, hetgeen mogelijk een verhoging van het verdrinkingsrisico met zich mee zou kunnen brengen. De percelen zijn bovendien grotendeels van het water afgeschermd door beplanting.</p>																				

<p>Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.</p>	<p>Uit de provinciale waterkansenkaart blijkt dat het projectgebied sterk zettingsgevoelig is. In de bouwfase zijn extra maatregelen nodig om grondzettingen en bodemdalingen te voorkomen.</p>
<p>Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.</p>	<p>In het projectgebied en de directe omgeving daarvan is geen aquatische natuur waarmee rekening moet worden gehouden. De ontwikkeling zorgt niet voor (negatieve) effecten op de in de nabije omgeving aanwezige natte natuur</p>
<p>Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.</p>	<p>De sloten langs het gebied waarmee rekening moet worden gehouden zijn aangeduid in afbeelding 1. Op dit afbeelding zijn ook de beschermingszones / belemmeringszones aan weerszijden van deze waterlopen aangegeven. Langs de zuidoostelijke rand van het plangebied is nu al hoge beplanting aanwezig, waardoor het onderhoud van de tertiaire waterloop niet vanaf deze zijde kan plaatsvinden. Dat onderhoud geschiedt dan ook vanaf het naastgelegen akkerbouwperceel. Het onderhoud van de Meliskerksche watergang aan de zuidwestzijde kan worden uitgevoerd vanaf de bermstrook langs de Noordweg.</p>
<p>Andere belangen waterbeheer</p>	
<p>Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.</p>	<p>Behoudens duikers zijn er geen objecten van het waterschap aanwezig waarmee rekening moet worden gehouden. De ontwikkeling vormt geen belemmering voor eigendommen van de waterbeheerder. De wens van de ontwikkelaar is dat de (maximaal 3) te ontwikkelen kavels langs deze watergang een aanlegsteigertje kunnen krijgen.</p>
<p>Wegen in beheer bij het waterschap (alleen invullen voor zover van toepassing) * in de bouwfase: <i>Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen?</i></p> <p>* na realisatie: verkeersaantrekkende werking <i>Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer?</i></p> <p>* na realisatie: bereikbaarheid <i>Omschrijf hoe motorvoertuigen, fietsers en voetgangers uw plan kunnen bereiken. Worden er hiervoor uitwegen gewijzigd of nieuw aangelegd?</i></p> <p>* na realisatie: parkeren <i>Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd?</i></p> <p>* na realisatie: (ver)bouwen <i>Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd)).</i></p>	<p>Ja.</p> <p>Ja, echter zeer beperkt.</p> <p>Via de Hogelandseweg. De bestaande ontsluiting wordt hiervoor gebruikt die wel wordt opgewaardeerd.</p> <p>Parkeren geschiedt op eigen terrein.</p> <p>De kleinste afstand van het bouwvlak waarbinnen de woningen mogen worden gebouwd, bedraagt circa 19 meter.</p>



Afbeelding 1. Waterlopen waarop de Keur van het waterschap van toepassing is (bron: Waterschap Scheldestromen)

Bijlage 6 Rekenbladen akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogelandseweg
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	47,8
1_B	4,50	48,9
1_C	7,50	48,9
2_A	1,50	44,5
2_B	4,50	45,7
2_C	7,50	45,8
3_A	1,50	42,5
3_B	4,50	44,0
3_C	7,50	44,0
4_A	1,50	35,5
4_B	4,50	35,3
4_C	7,50	35,9
5_A	1,50	40,0
5_B	4,50	40,4
5_C	7,50	41,1
6_A	1,50	18,4
6_B	4,50	20,0
6_C	7,50	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krabbeneiland
Groepsreductie: Ja

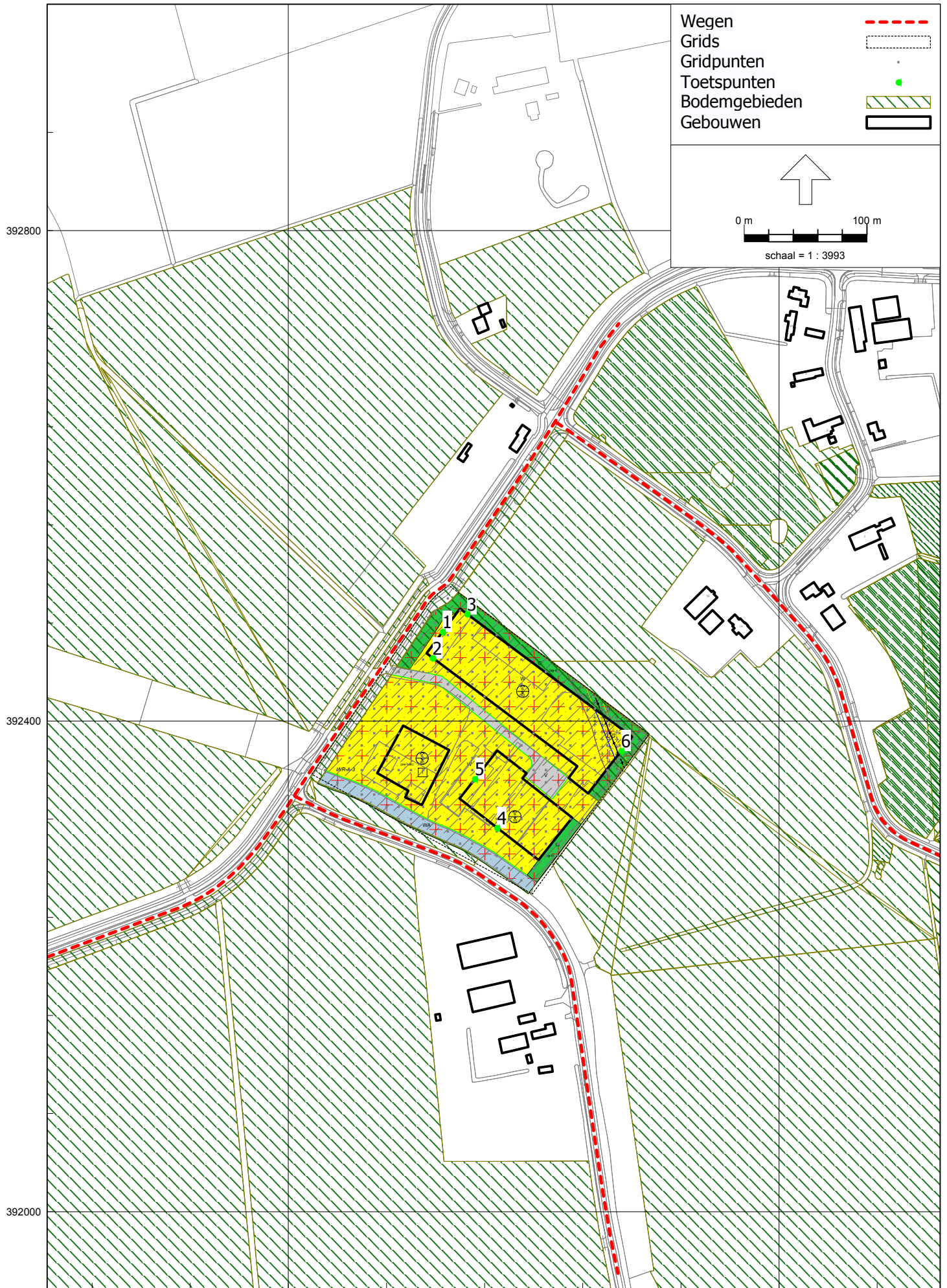
Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	17,2
1_B	4,50	18,0
1_C	7,50	18,6
2_A	1,50	--
2_B	4,50	--
2_C	7,50	--
3_A	1,50	27,8
3_B	4,50	28,8
3_C	7,50	29,3
4_A	1,50	--
4_B	4,50	--
4_C	7,50	--
5_A	1,50	3,0
5_B	4,50	5,7
5_C	7,50	9,7
6_A	1,50	27,5
6_B	4,50	28,6
6_C	7,50	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordweg
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	20,1
1_B	4,50	19,2
1_C	7,50	19,4
2_A	1,50	32,1
2_B	4,50	31,5
2_C	7,50	32,2
3_A	1,50	2,7
3_B	4,50	-9,6
3_C	7,50	-11,0
4_A	1,50	42,5
4_B	4,50	43,9
4_C	7,50	44,1
5_A	1,50	34,1
5_B	4,50	35,1
5_C	7,50	36,0
6_A	1,50	29,3
6_B	4,50	30,0
6_C	7,50	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 7 Notitie blootstellingsrisico gewasbeschermingsmiddelen



Project: Hogelandseweg nabij 1 te Biggekerke
Onderwerp: Blootstellingsrisico gewasbeschermingsmiddelen
Kenmerk: wil/R202375/2302a
Auteurs: J. Wildschut
Datum: 12-12-2023
Bijlagen: -

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht
T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59
algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

1. Inleiding


In opdracht van B&RO Advies is onderhavige notitie opgesteld. Dit in verband met het plan om in Biggekerke aan de Hogelandseweg *nabij* 1 negen vrijstaande woningen op te richten. Het plan wordt gerealiseerd op basis van het zogenaamde ‘ruimte voor ruimte’ beleid. De beoogde ontwikkeling bevindt zich in landelijk gebied, ten noordoosten van de kern van Biggekerke. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Valkenisse, sectie G, nummers 1633, 1890 en 191 gedeeltelijk.

Vanwege de ligging van de beoogde woningbouwlocatie in de nabijheid van agrarisch bestemde gronden is onderhavig locatiespecifiek onderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke aanvaardbaarheid in relatie tot toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op de agrarische gronden in de nabijheid van het plangebied.

1.1. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt gereguleerd door Verordening 528/2012/EU (hierna ook: Biocidenverordening). In deze Verordening is bepaald dat alleen gewasbeschermingsmiddelen op de Europese markt mogen worden toegelaten waarvan voldoende is vastgesteld dat deze geen gevaar vormen voor de volksgezondheid. Daarbij wordt naast blootstelling via consumptie ook blootstelling bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen beoordeeld, zowel voor betreft toepassers als voor omwonenden, waaronder mensen met een bijzondere kwetsbaarheid (artikel 19 en punt 24 van bijlage VI van de Verordening). Voor wat betreft die laatste groep wordt de bescherming van zwangeren en kleine kinderen concreet benoemd (punt 3 van de considerans van de verordening).

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) beoordeelt volgens internationale afspraken en de in genoemde Verordening verankerde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – veilig zijn voor mens, dier en milieu en of ze werkzaam zijn. Op grond van deze beoordeling besluit het college of een middel in Nederland verkocht en gebruikt mag worden. Daarbij stelt het ook duidelijke voorschriften verplicht, die minimaal op het etiket moeten staan (het zogenaamde wettelijk gebruiksvoorschrift). Het gebruiksvoorschrift schrijft niet alleen de toepassingswijze voor (professioneel en/of particulier gebruik, aantal toepassingen per jaar, toepassingsintervallen, veiligheidstermijn – d.w.z. minimale



termijn tussen toepassing en oogst etc.), maar hierin is ook aangegeven voor welke doelstellingen en voor welke teelten een middel mag worden ingezet.

Voorgaande betekent dat in het kader van onderhavige rapportage geen rekening behoeft te worden gehouden met toegelaten gewasbeschermingsmiddelen welke als schadelijk voor de volksgezondheid mogen worden beschouwd bij toepassing volgens het gebruiksvoorschrift.

Relevant daarbij is dat een beoordeling aan de hand van de Verordening ervan uitgaat dat een gewasbeschermingsmiddel geen gevaar voor de volksgezondheid mag opleveren, zonder dat hiervoor aanvullende maatregelen zouden moeten worden getroffen in de vorm van afscherming o.i.d., aangezien in de toelatingsprocedure een reëel, worst case gebruikspatroon dient te worden aangehouden (zie artikel 19, lid 2a van de Verordening).

In onderhavige rapportage wordt enkel het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beschouwd in bedrijfsmatige context. Particulier gebruik en professionele inzet van gewasbescherming in niet agrarisch cq. openbaar gebied (zoals op laanbomen, parkvegetatie, sportvelden, natuurgebieden en begraafplaatsen) is niet beschouwd.

1.2. Aandachtszones


In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet een aanvullende afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Aangezien de afstand welke (minimaal) aangehouden moet worden tot gevoelige objecten niet concreet in een regeling is voorgeschreven, volgt uit rechtspraak dat op grond van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar risico op drift (onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen buiten het behandelde perceel via de lucht).

Zoals uit paragraaf 1.1 blijkt, verdient dit uitgangspunt nuancering, nu volgens de Biocidenverordening gewasbeschermingsmiddelen al geen schade voor de volksgezondheid mogen veroorzaken zonder extra maatregelen zoals extra afstand of afscherming.

Uit jurisprudentie blijkt verder dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een aandachtszone hanteert van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt¹. Indien een kortere afstand wordt aangehouden tussen een gevoelige functie en gronden waar sprake kan zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, dan dient een planologisch besluit volgens genoemde rechtspraak te voorzien in een deugdelijke motivering middels een zogenaamd 'locatiespecifiek onderzoek'.

Een reguliere aanwezigheid in de buitenlucht dient hierbij als het bepalende blootstellingsscenario te worden beschouwd. Hiervan is bijvoorbeeld sprake in de tuin bij een woning (verblijf op een terras, spelende kinderen etc.). Blootstelling in een gebouw is hierbij niet bepalend, alleen al omdat in die situatie geen sprake zal zijn van blootstelling van de huid (druppels) en/of orale blootstelling (handmond bewegingen).

¹ ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855



Onderhavige onderzoeksrapportage beoogt te voorzien in genoemd locatiespecifiek onderzoek ter onderbouwing dat een kortere afstand als ruimtelijk aanvaardbaar kan worden beschouwd.

1.3. Representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden

Op basis van rechtspraak dient bij het bepalen van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten, waaronder ook de invloed toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op het woon- en leefklimaat te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

Deze invulling dient representatief te zijn in die zin dat in principe geen rekening hoeft te worden gehouden met een ingrijpende, of anderszins niet voor de hand liggende, omschakeling in de bedrijfsactiviteiten. De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige functies.

Doel van deze aanpak is een worstcase benadering waarbij rekening wordt gehouden met de bestemde exploitatiemogelijkheden zonder dat dit mag leiden tot een woon- en leefklimaat dat niet aanvaardbaar is, gelet op hiermee mogelijk samenhangende gezondheidseffecten (ook op de lange termijn).

2. Bouwplan en omgeving

2.1. Bouwplan

Het bouwplan heeft betrekking op de realisatie van 9 grondgebonden woningen in één bouwlaag met kap. Ontsluiting vindt plaats via de Hogelandseweg. In de huidige situatie is het betrokken terrein in gebruik als agrarisch bouwperceel. Figuur 1 geeft een overzicht van de beoogde situatie, waarbij is voorzien in groene afscherming aan de noordwestzijde en de noordoostelijke- en zuidoostelijke zijde.



Figuur 1: terreinlay-out beoogde situatie (bron: B&RO Advies)

2.2. Omgeving

In de omgeving is sprake van agrarische percelen. Ten zuiden is sprake van een camping en ten noorden is sprake van een nieuwe woonbestemming. Via de basisregistratie gewaspercelen kan een indruk worden gegeven van het agrarische grondgebruik. Blijkens deze basisregistratie zijn de agrarische gronden in de directe omgeving overwegend in gebruik voor akkerbouw. Direct ten zuidwesten was in 2023 sprake van de teelt van wintertarwe.

Verwezen wordt naar figuur 2.



Figuur 2: uitsnede basisregistratie gewaspercelen, locatie indicatief rood omljnd (bron: PDOK)

2.3. Water

Blijkens de kaart 'Bufferstroken en teeltvrije Zones' van het Waterschap Scheldestromen is sprake van een niet jaarrond watervoerende watergang aan de zuidwestzijde van het perceel. Dit betreft een tertiaire watergang, geregistreerd onder nummer OAF30218. Ten zuiden is de Meliskerksche Watergang gelegen, een primaire watergang welke wel jaarrond watervoerend is. Verwezen wordt naar figuur 3.

De locatie is niet gelegen in grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 3: uitsnede kaart Bufferstroken en teeltvrije Zones, locatie indicatief rood omlijnd (bron: Waterschap Scheldestromen)

3. Activiteitenbesluit milieubeheer

Als een bedrijf geen relevante bestrijdingsmiddelen zou toepassen (biologische productie en/of met zogenaamde laag risico stoffen², alternatieve bestrijding van plagen), dan hoeft uit de aard der zaak ook geen spuitzone te worden aangehouden. Echter in het kader van dit onderzoek dient het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als maximale representatieve invulling van de planologische mogelijkheden te worden beschouwd. Relevant hierbij is verder dat zogenaamde biologische gewasbeschermingsmiddelen³ net zo goed toelating van het Ctgb nodig hebben voor professionele toepassing, waarbij voor die middelen eveneens maximaal acceptabele blootstellingsnormen gelden.

Bij bedrijfsmatige toepassing van gewasbeschermingsmiddelen dient te worden voldaan aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierbij geldt verder dat bepaalde gewasbeschermingsmiddelen enkel voor professionele toepassingen zijn toegelaten en niet voor huis-, tuin- en keukengebruik. In een dergelijke hobbymatige context zal verder hoogstens sprake zijn van individuele handmatige bespuitingen, niet van integrale behandeling van een perceel (rijbehandeling met een spuitmachine).

3.1. Driftreductie

In artikel 3.78a, lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer is vastgelegd dat in ieder geval een driftreductie moet worden bereikt van 75%, bepaald volgens Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken, versie van 1 juli 2017 (artikel 3.78a, lid 2 Activiteitenbesluit milieubeheer jo. artikel 3.81 Regeling omgevingsrecht - Rarim)⁴.

3.2. Teeltvrije zone

Op grond van het Activiteitenbesluit worden aanvullende beperkingen gesteld aan de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op korte afstand van oppervlaktewater, in de vorm van een teeltvrije zone en/of aanvullende driftreducerende technieken.

Uitgaande van artikel 3.80 van het Activiteitenbesluit milieubeheer dient voor diverse laagblijvende teelten (neerwaarts spuiten) te worden uitgegaan van een teeltvrije zone van 1 meter overeenkomstig artikel 3.80, lid 1 onder b van het Activiteitenbesluit milieubeheer, mits een driftreductie wordt bereikt van 90%. Zou gekozen worden voor een standaard driftreductie van 75%, dan dient een teeltvrije zone van 1,50 meter te worden aangehouden.

Voor handmatige spitsgewijze onkruidbestrijding met afscherming (kap) geldt in principe geen teeltvrije zone.

² Gewasbeschermingsmiddel dat blijkens toelating voldoet aan de criteria van bijlage II, punt 5 van Verordening EU/1107/2009.

³ Een biologisch gewasbeschermingsmiddel kan chemisch identiek zijn aan een regulier beschermingsmiddel. Enig verschil is dat het middel en de daarin aanwezige werkzame stoffen een biologische oorsprong hebben en niet zijn gesynthetiseerd.

⁴ Door toepassing van bijvoorbeeld een tunnelspuit, een dwarsstroomspuit of axiaalspuit met schermen aan de installatie zelf of driftarme doppen. Het Activiteitenbesluit bevat op dit punt een aanvullende regeling voor wat betreft de toe te passen spuitdoppen (artikel 3.83, lid 4 Activiteitenbesluit milieubeheer).

4. Bestemmingsregeling

4.1. Geldend bestemmingsplan

Voor de omgeving en een deel van de beoogde ontwikkeling geldt het bestemmingsplan “Buitengebied Veere”, vastgesteld op 30 mei 2013. Aansluitend is dit bestemmingsplan een aantal malen herzien:

- Eerste herziening 11 juni 2015 en 2 februari 2017;
- Tweede herziening 20 april 2017 en 24 februari 2021
- Derde herziening 9 november 2017 en 6 juni 2019
- Vierde herziening 11 november 2020
- Vijfde herziening 7 juli 2021

Daarnaast geldt ter plaatse van de beoogde ontwikkeling deels het bestemmingsplan “Hoge Duvekotsweg 12”, vastgesteld op 2 juli 2015. Dit bestemmingsplan had betrekking op de beëindiging van de intensieve veehouderijtak aan de Hogelandseweg 1.

Tot slot gelden een drietal voorbereidingsbesluiten waarmee nieuwvestiging van recreatieappartementen in het buitengebied, hyperscale datacenters en kampeermiddelen worden uitgesloten, hetgeen in onderhavige context niet relevant is.

Op onderstaande uitsnede van de verbeelding van de bestemmingsregeling in afbeelding 4 is de projectlocatie rood omlijnd aangegeven.

4.2. Agrarische gronden

4.2.1. Aanduidingen

De gronden rondom de beoogde woningbouwlocatie zijn aangeduid voor ‘Agrarisch met waarden - landschapswaarden’ alsook voor ‘Waarde – Archeologie 3’, dan wel ‘Waarde – Archeologie 1’. Verder zijn de gronden aangeduid voor ‘Open, nagenoeg onbebouwd gebied’ alsook deels voor ‘Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon’. Er zijn hier geen bouwvlakken ingetekend.

4.2.2. Bestemmingen

Gronden welke zijn aangeduid voor ‘agrarisch met waarden - landschapswaarden’ zijn bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven. Op grond van deze bestemming worden er geen beperkingen gesteld aan de aard van de te voeren teelten. Er zijn op deze omliggende gronden geen bouwvlakken ingetekend.

Gronden aangeduid voor ‘Waarde – archeologie 3’ en ‘Waarde – archeologie 1’ zijn tevens bestemd voor de bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Er geldt hierbij een wabo-aanlegvergunningstelsel voor kort gezegd het uitvoeren van grondwerkzaamheden. Ter plaatse van de aanduiding ‘Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon’ geldt tevens een wabo-aanlegvergunningstelsel, gericht op het behoud van de aanwezige kreekrug. Aangezien deze dubbelbestemmingen in principe verder geen gevolgen hebben voor de maximale planologische gebruiksmogelijkheden, komt deze dubbelbestemming verder niet in detail aan de orde.

Op grond van de aanduiding 'Open, nagenoeg onbebouwd gebied' alsook deels voor 'Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon' is sprake van een wabo-aanlegvergunningenstelsel voor de aanplant van nieuwe houtgewassen.

Gelet op deze bepaling kan worden uitgesloten dat de betrokken gronden in gebruik zullen worden genomen voor fruitteelt, boomteelt en sierteelt in de vorm van heesters, mede nu geen aanvragen bekend zijn met het oog op aanplant van houtgewassen op deze gronden.

4.2.3. Bouwregels

Op de gronden is geen bouwvlak ingetekend. De gronden mogen om die reden enkel worden bebouwd met bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde. Ook voeder- en mestsilos zijn enkel toegelaten binnen een bouwvlak.

De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag maximaal 1 meter bedragen. Overige bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, mogen maximaal 2 meter zijn. In deze laatste categorie vallen bijvoorbeeld teeltondersteunende voorzieningen.



Figuur 4: uitsnede bestemmingsplan "Drechterland Noord 2011" locatie rood omljnd (bron: ruimtelijkeplannen)

4.3. Conclusie

In het kader van onderhavige notitie is relevant dat het bestemmingsplan een beperking stelt aan de teelt van houtgewassen. Verder blijkt uit de bouwvoorschriften dat geen hoge teeltondersteunende voorzieningen zijn toegelaten.

Dit betekent dat enkel rekening behoeft te worden gehouden met laagblijvende (niet houtige) teelten waarbij sprake is van neerwaarts spuiten. Vanuit oogpunt van driftblootstelling is dit relevant. Immers bij de teelt van houtgewassen en/of fruitteelt in boomgaarden ook sprake van opwaarts en zijwaarts spuiten. Verder zal in bijvoorbeeld een boomgaard ook sprake zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen buiten het volbladseizoen. Om die reden is het risico op driftblootstelling hoger bij dergelijke teelten dan hier het geval kan zijn.

Er kan ter plaatse rekening worden gehouden met gewasbehandeling in de context van akkerbouw, tuinbouw en/of sierteelt waarbij uitsluitend neerwaarts wordt gespoten.

5. Beoordeling

5.1. Verspreidings- en blootstellingsmodellen

Als achtergrond bij onderhavige rapportage is van belang, dat blijkens de uitspraak Asdonkterrein Beuningen⁵ de Afdeling bestuursrechtspraak het gebruik van het zogenaamde EFSA-OPEX model niet accepteert voor de ruimtelijke ordening. In de uitspraken Lentsesteeg Rheden⁶, Heilig Kempke Lith⁷ en Slotstraat Opijnen⁸ is deze stellingname bevestigd.

Het belangrijkste element in de uitspraak Beuningen zijn de kanttekeningen welke door de Afdeling worden geplaatst bij de toxicologische uitgangspunten waar het EFSA-OPEX model gebruik van maakt. Deze uitgangspunten volgen uit richtlijnen welke door OECD en/of ECHA zijn vastgesteld. Aangezien het EFSA-OPEX model deze toxicologische uitgangspunten deelt met alle andere verspreidingsmodellen, zullen vooralsnog geen door de Afdeling geaccepteerde uitspraken kunnen worden gedaan over de mate van driftblootstelling.

5.2. Inpassing zonder modelmatige beoordeling

Op grond van de huidige rechtspraak kan nog steeds afgeweken worden van de 50 meter middels een deugdelijk locatiespecifiek onderzoek, waarbij kan worden aangetoond dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie is gegarandeerd. Hierbij is het een vereiste dat dit alles onderzocht wordt door een milieudeskundige⁹.

In een recente uitspraak¹⁰ is geoordeeld: “Een kleinere afstand kan aanvaardbaar zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen”. In deze uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat, in het geval het agrarische perceel direct gelegen is naast het perceel met de gevoelige functie, het plaatsen en in stand houden van een struweelhaag voldoende is onderbouwd dat een kortere afstand van 50 meter kan worden aangehouden. Onderhoud en instandhouding van een dergelijke haag dient daarbij te worden verzekerd middels een voorwaardelijke verplichting.

De met deze uitspraak ingezette lijn is in een andere uitspraak bevestigd¹¹, waarbij in die uitspraak wordt verwezen naar het zogenaamde OBO onderzoek van RIVM. Uit dit rapport van RIVM blijkt dat mensen in de nabijheid van agrarische gronden blootgesteld staan aan kleine hoeveelheden stoffen afkomstig uit gewasbeschermingsmiddelen die niet alleen uit voedsel afkomstig zijn¹². Uit dit onderzoek van RIVM blijkt eveneens, dat mensen die dichtbij landbouwpercelen wonen, gemiddeld iets gezonder lijken te zijn dan personen die daar verder vandaan wonen. De Gezondheidsraad komt tot dezelfde conclusies¹³. In genoemde uitspraak wordt overwogen dat ook het Ctgb de bevindingen van RIVM heeft bevestigd.

⁵ ARRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023

⁶ ARRvS 23 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3387

⁷ ARRvS 2 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:2959

⁸ ARRvS 6 december 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4523


⁹ ARRvS 24 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1353

¹⁰ ARRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3160

¹¹ ARRvS 25 januari 2023, ECLI:NL:RVS:2023:269

¹² RIVM Rapport 2019-0052 Onderzoek Blootstelling Omwonenden (OBO) *Bestrijdingsmiddelen en omwonenden Samenvattend rapport over blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten*

¹³ Gezondheidsraad, *Vervolgadvies gewasbescherming en omwonenden*, 2010/10, Den Haag 2020, p. 36



Nu bollenteelt ook gepaard gaat met inzet van gewasbeschermingsmiddelen die niet mogen worden toegepast op voedselgewassen, zijn de conclusies van het OBO rapport in zoverre ook representatief te noemen voor teelt van voedselgewassen. Gelet hierop zijn er vooralsnog geen aanwijzingen dat sprake is van gezondheidsrisico's vanwege het wonen nabij agrarische gronden.

Ook in een recente uitspraak van maart dit jaar, heeft de voorzieningenrechter van de rechtbank Midden-Nederland geoordeeld dat een kleinere afstand kan worden aangehouden, mits dit op basis van zorgvuldig en op locatie toegesneden onderzoek deugdelijk kan worden gemotiveerd¹⁴.

In veel van de genoemde uitspraken wordt daarbij ook steeds het belang van het aanbrengen van een vanggewas of een andere vorm van afscherming benadrukt in situaties waarin sprake is van een korte onderlinge afstand of zelfs aan elkaar grenzende tuinen en gewaspercelen.

In onderhavig rapport is conform de huidige jurisprudentielijn het locatiespecifieke onderzoek vastgelegd, waarbij alle specifieke omstandigheden van het geval zijn betrokken.

5.3. Aandachtzones

Zoals aangegeven in paragraaf 1.2 hanteert de Afdeling bestuursrechtspraak standaard een aandachtzone van 50 meter. Bij ontwikkelingen waarbij driftgevoelige functies en agrarisch bestemde percelen op kortere afstand gelegen zullen zijn, dient middels locatiespecifiek onderzoek te worden nagegaan of wordt voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2002¹⁵ gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de goedkeuring van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen aanwezig zouden zijn (de 'Handreiking bestemmingsplannen').


Ten tijde van dat beleid gold op grond van artikel 13 van de Bestrijdingsmiddelenwet 1963, het daarop gebaseerde Lozingenbesluit open teelt en veehouderij en de bijbehorende Regeling testmethoden driftarme doppen Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, een verplichting om driftreductie toe te passen van minimaal 50%. Op grond van het huidige Activiteitenbesluit dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal 75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden¹⁶, waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans minstens kan worden gehalveerd tot 25 meter. Hierbij is ook van belang dat bedoelde 50 meter werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen waren toegelaten welke nu al geruime tijd vanwege herbeoordelingen onder het regime van de Biocidenverordening zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen.

Bedoelde afstand van 50 meter is verder gebaseerd op gewasbehandeling bij boomteelt en in boomgaarden. Zoals reeds aan de orde is gekomen in paragraaf 3.3, is bij dergelijke teelten het risico

¹⁴ Rechtbank Midden Nederland 19 maart 2023, ECLI:NL:RBMNE:2023:1048

¹⁵ ARRvS 24 juli 2002, ECLI:NL:RVS:2002:AE5754

¹⁶ Zie ook paragraaf 3.1.



op drift groter, omdat dan opwaarts en zijwaarts kan worden gespoten en bepaalde behandelingen ook plaatsvinden buiten het volbladseizoen, waardoor bladeren in het gewas geen aanvullende driftreductie bieden.

Nu in onderhavige situatie geen rekening behoeft te worden gehouden met opwaarts of zijwaarts spuiten, is het gerechtvaardigd om een aandachtszone van 12,5 meter aan te houden.

5.4. Afstanden

Als voorgaande systematiek wordt toegepast op onderhavige situatie, dan kan niet worden voldaan aan een onderlinge afstand van 12,5 meter tussen de agrarisch bestemde gronden ten noordoosten en ten zuidoosten van de beoogde woonpercelen. Langs deze perceelranden mag tot op de perceelgrens worden gespoten.


Aan de westzijde kan rekening worden gehouden met de wegbreedte (circa 18 meter), de breedte van de watergang (breedte kadastraal perceel watergang is circa 8,5 meter) en bijbehorende teeltvrije zone van minimaal/worst case 1 meter. Dit komt dan in totaal uit op 27,5 meter onderlinge afstand. Aan deze zijde is enkel voor de tuin(en) voorzien in een haag. Immers hier bevindt zich ook de ontsluiting naar de nieuwe woningen. Gelet op deze relatief grote onderlinge afstand is het acceptabel om de ontsluiting niet af te schermen.

Op de relevante grenzen tussen de agrarische percelen en de tuinen bij de nieuwe woningen wordt in het plan voorzien in de realisatie van een vanggewas. Mede gelet op de jurisprudentie welke is aangehaald in paragraaf 5.2 is toepassing van afscherming ook geaccepteerd in het kader van de ruimtelijke ordening¹⁷. Hierbij is verder van belang dat een windhaag erkend is als driftreducerende techniek; een windhaag staat als zodanig op de 'lijst met indeling van spuittechnieken in DriftReducerende Techniek-klassen' (DRT-lijst) van de Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) van 6 december 2021.

Aangezien geen rekening behoeft te worden gehouden met de bespuiting van houtachtige gewassen, zal bedoelde afscherming niet bladhoudend behoeven te zijn. Immers er zal geen sprake zijn van gewasbehandeling buiten het bladseizoen. In de lente, zal sprake zijn van zeer lage gewashoogten, waarop de spuithoogte ook zal worden aangepast. In lijn daarmee zal ook een vanggewas waarin de bladvorming nog niet volledig is voltooid al voldoende afscherming bieden. Verder is relevant dat op de lagere spuithoogten ook aanwezige terreinruwheid in de vorm van grassen en onkruiden onder de haag ook nog afschermend zullen werken op deze lage spuithoogten.

In lijn hiermee kan het volgende voorschrift cq. voorwaardelijke verplichting worden gebruikt voor onderhoud en instandhouding van dit beoogde vanggewas langs perceelranden waar een tuin is gelegen op een afstand van minder dan 50 meter tot een agrarisch perceel:

¹⁷ Vergelijk in dit verband ABRvS 28 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3904, waarin is overwogen dat aannemelijk is dat een driftreducerende voorziening bestaande uit dubbele hagen leidt tot een ruime driftreductie.



“Het is verboden onbebouwde gronden in deze bestemming te gebruiken voor regulier menselijk verblijf, tenzij op perceelranden die direct of indirect grenzen aan agrarisch bestemde gronden is voorzien van een vanggewas. Het vanggewas dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. minimaal 90% dicht bladoppervlak;
2. minimaal een overhoogte van 0,5 meter boven het te bespuiten gewas en de hoogste in werking zijnde spuitdop;
3. aanwezigheid van horizontale aaneengeslotenheid (tussen bomen/struiken van het vanggewas);
4. aanwezigheid van verticale aaneengeslotenheid met uitzondering van de onderzijde van de windhaag welke tot een hoogte van maximaal 30 cm openingen mag bevatten (vanwege afsterven onderste bladeren door concurrentie met grassen en onkruiden).”

6. Resumé en conclusie

Onderhavige notitie is opgesteld in verband met het bouwplan voor negen vrijstaande woningen aan de Hogelandseweg nabij 1 te Biggekerke.

Dit enerzijds om na te gaan of de nieuwe woningen zouden kunnen leiden tot beperkingen bij de exploitatie van de omliggende agrarische gronden en anderzijds om na te gaan of in en om de betrokken woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geboden.

Alhoewel er op dit moment geen door de Afdeling bestuursrechtspraak geaccepteerd blootstellingsmodel voorhanden is, kan in kwalitatieve zin een uitspraak worden gedaan over de mate van blootstelling door de 50 meter zone welke de Afdeling bestuursrechtspraak hanteert als aandachtzone te extrapoleren naar actuele wet- en regelgeving en naar teeltsenario's waarbij uitsluitend neerwaarts gespoten wordt. Dit betekent dat voor opwaarts en zijwaarts spuiten een aandachtsafstand van 25 meter kan worden gehanteerd en voor uitsluitend neerwaarts spuiten een afstand van 12,5 meter kan worden aangehouden.

Gelet op het geldende planologische regime kan neerwaarts spuiten als representatieve situatie worden beschouwd.

Onderhoud en instandhouding van het reeds in het bouwplan opgenomen vanggewas op de relevante erfgrenzen kan als (voorwaardelijke) verplichting worden opgenomen.

Op deze wijze zal op de betrokken woonpercelen worden voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, waarbij geen sprake zal zijn van een aantasting van de exploitatiemogelijkheden van omliggende agrarische gronden.

Bijlage 8 Onderzoek externe veiligheid / Hogelandseweg 1 in Biggekerke



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Onderzoek externe veiligheid / Hogelandseweg 1 in Biggekerke

Project 225093
Datum 27 oktober 2022

Onderzoek externe veiligheid / Hogelandseweg 1 in Biggekerke

Project 225093

Datum 27 oktober 2022

Auteur ir. K.O. Starostenko
Review ing. A.J.H. Schulenberg

Versie nr. 1

Opdrachtgever RHO adviseurs
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling externe veiligheid	5
2.1	Risicobenadering	5
2.2	Besluit externe veiligheid buisleidingen	5
3	Uitgangspunten risicoberekening	9
3.1	Ligging plangebied	9
3.2	Carola	9
4	Resultaten aardgasleiding	11
4.1	Plaatsgebonden risico	11
4.2	Groepsrisico	12
4.3	Belemmeringenstrook	13
5	Conclusie	14
	Referenties	15
	Bijlage 1. Gegevens bebouwing	16
	Bijlage 2. Carola-rapportage	18

1 Inleiding

Er bestaan plannen om een bestaande varkenshouderij te saneren en negen vrijstaande woningen te realiseren aan de Hogelandseweg 1 in Biggekerke in de gemeente Veere. Figuur 1 toont de toekomstige invulling van het plangebied. Het plangebied ligt nabij twee hogedruk aardgasleidingen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is inzicht in de externe veiligheidsrisico's nodig. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.



Figuur 1. Toekomstige invulling plangebied

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [2]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing¹ binnen de

¹ Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven. Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.2.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

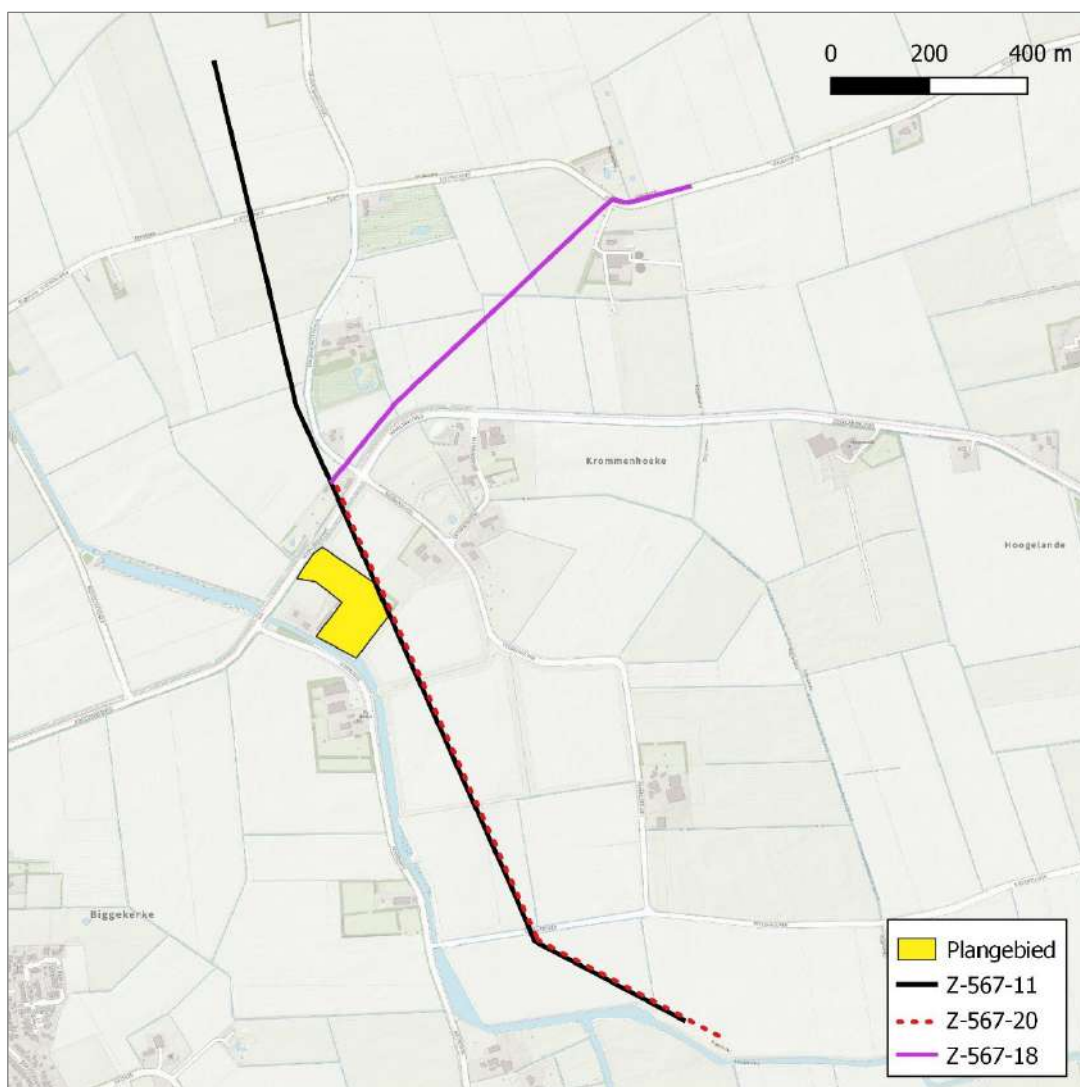
- a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
- b. De hoogte van het groepsrisico.
- c. De bestrijdbaarheid.
- d. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risico reducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Ligging plangebied

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de hogedruk aardgasleidingen Z-567-11, Z-567-18 en Z-567-20.



Figuur 2. Plangebied en risicobronnen

3.2 Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.2.1 Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

3.2.2 Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleiding worden getoond in tabel 1.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	Z-567-11	4.5	40	30	45
Gasunie	Z-567-18	6.63	40	50	70
Gasunie	Z-567-20	8.6	40	50	95

Tabel 1. Kenmerken hogedruk aardgasleiding

Het plangebied ligt op ca. 4 m van de aardgasleidingen Z-567-11 en Z-567-20 en daarmee gedeeltelijk binnen de 100% letaliteitscontour van deze leidingen. Het plangebied ligt op ca. 140 m van aardgasleiding Z-567-18 en daarmee buiten het invloedsgebied van deze leiding. Leiding Z-567-18 kan daarom buiten beschouwing blijven.

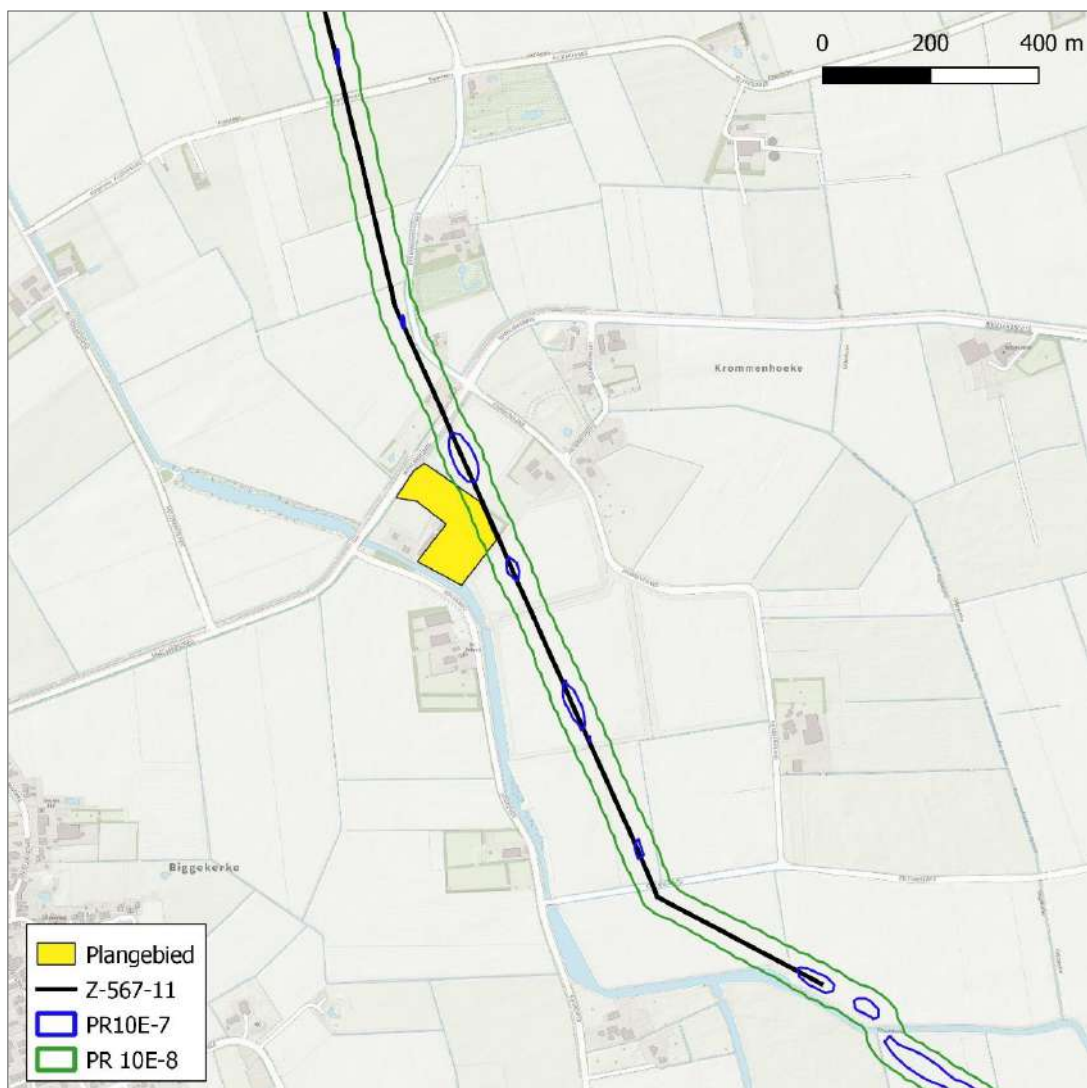
3.2.3 Aanwezigheid personen

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [3]. De gehanteerde uitgangspunten en modellering van de omgeving worden in meer detail beschreven in bijlage 1.

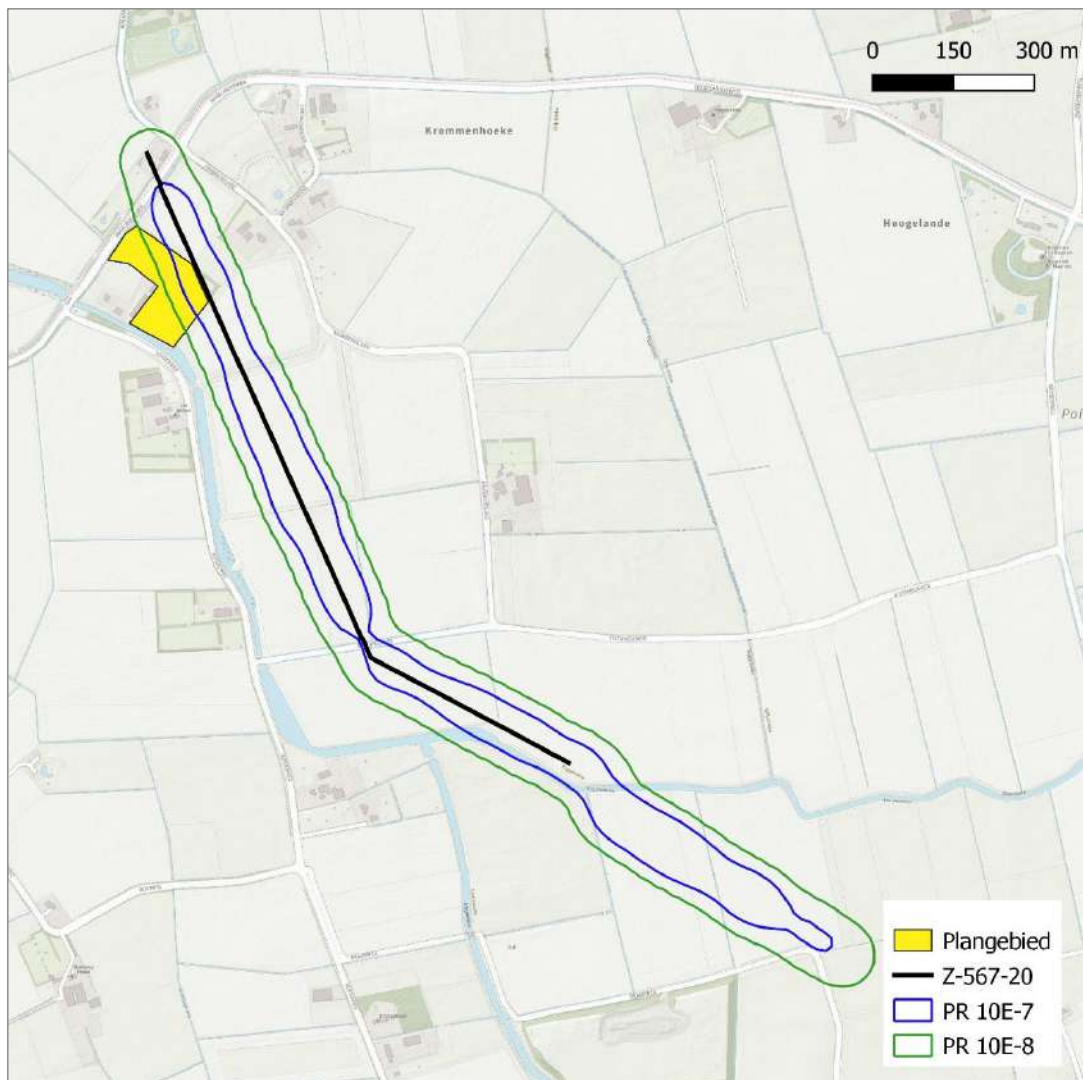
4 Resultaten aardgasleiding

4.1 Plaatsgebonden risico

Figuur 3 en figuur 4 tonen de plaatsgebonden risicocontouren (PR) van aardgasleidingen Z-567-11 en Z-567-20. De berekeningen hebben zowel voor Z-567-11 als Z-567-20 niet geleid tot een PR 10^{-6} -contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.



Figuur 3. Plaatsgebonden risicocontouren Z-567-11

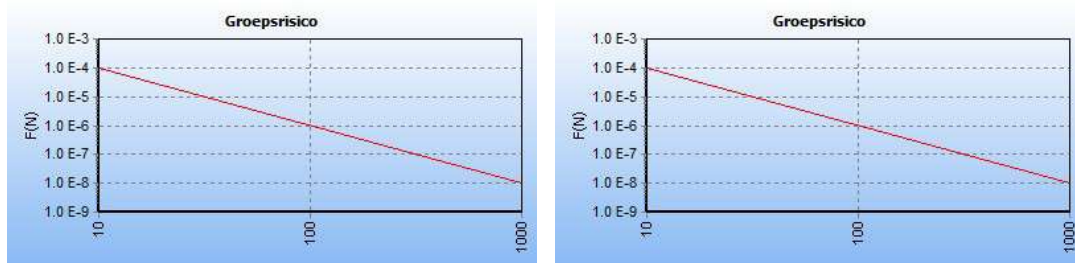


Figuur 4. Plaatsgebonden risicocontouren Z-567-20

4.2 Groepsrisico

Van een groepsrisico is sprake bij 10 of meer slachtoffers. In de huidige situatie verblijven minder dan 10 mensen binnen het invloedsgebied van de leidingen. Er is daarom geen sprake van een groepsrisico. Figuur 5 laat zien dat ook na het realiseren van de nieuwbouw er geen sprake is van een groepsrisico. Dat wil zeggen, de kans op 10 of meer slachtoffers is kleiner dan 10^{-9} (één op de miljard).

De verdere verantwoording van de groepsrisico kan daarom achterwege blijven.



Figuur 5. Groepsrisico Z-567-11 (links) en Z-567-20 (rechts)

In bijlage 2 is het door Carola automatisch gegenereerde rapport voor de toekomstige situatie opgenomen met daarin de gedetailleerde uitkomsten van de berekeningen.

4.3 Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook dient ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. Binnen deze strook mogen geen nieuwe bouwwerken opgericht worden. Voor leidingen met een druk van maximaal 40 bar, zoals in dit geval, geldt een belemmeringenstrook van tenminste 4 m aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding (Revb, artikel 5).

De gebouwen in het plangebied liggen op minimaal 4.2 m van de leidingen en daarmee buiten de belemmeringenstrook. Bij het ontwerpen van het plangebied is hier rekening mee gehouden (zie figuur 6).



Figuur 6. Belemmeringsstrook

5 Conclusie

In verband met het voornemen om de bestaande varkenshouderij aan de Hogelandseweg 1 in Biggekerke te saneren en negen vrijstaande woningen te realiseren, zijn de externe veiligheidsrisico's van twee nabij gelegen hogedruk aardgasleidingen in beeld gebracht. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

Plaatsgebonden risico

- Z-567-11: Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.
- Z-567-20: Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico

- Z-567-11: In zowel de huidige als toekomstige situatie is er geen sprake van een groepsrisico.
- Z-567-20: In zowel de huidige als toekomstige situatie is er geen sprake van een groepsrisico.

De verdere verantwoording van de groepsrisico kan daarom achterwege blijven.

Belemmeringenstrook

De gebouwen in het plangebied liggen buiten de belemmeringenstrook.

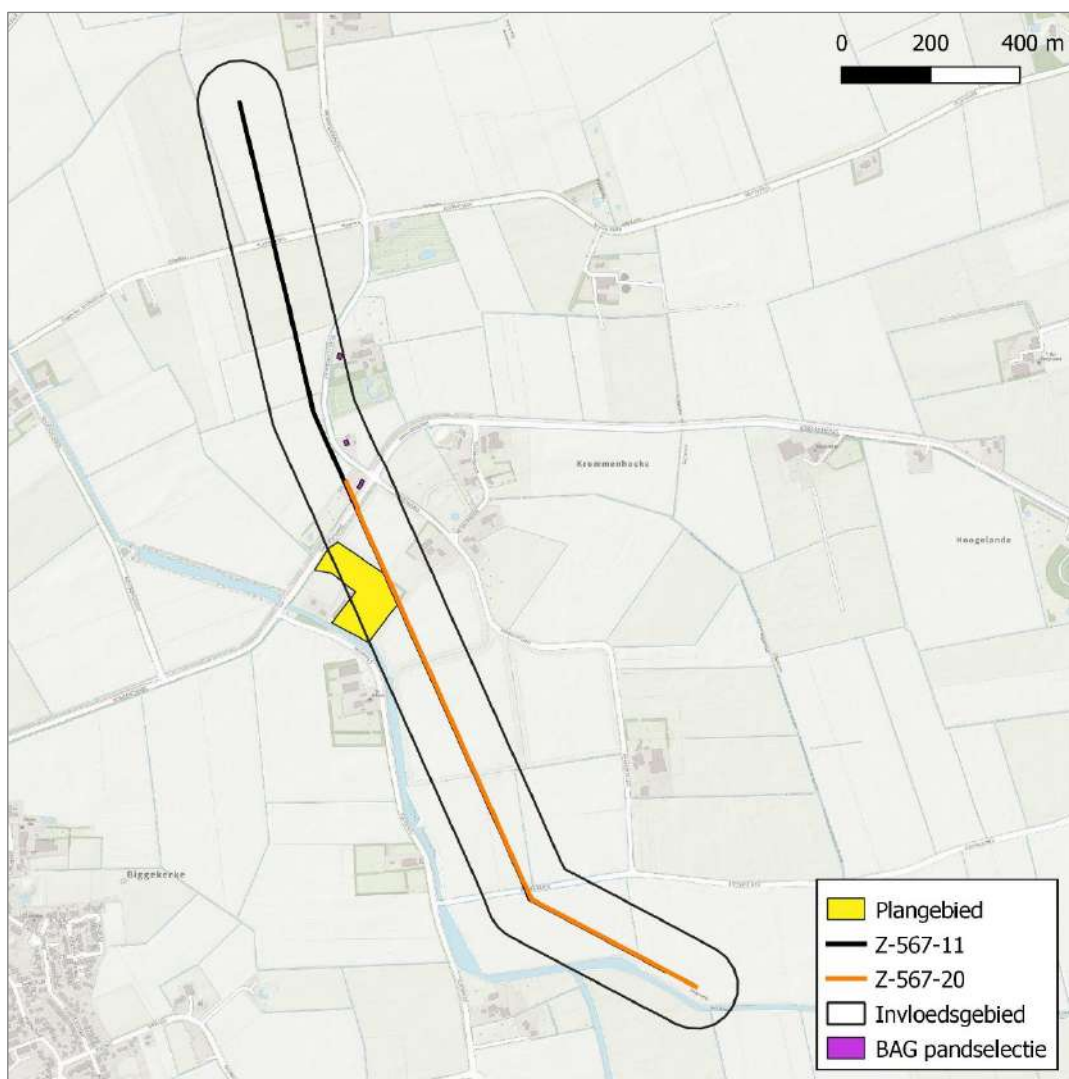
Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250
2. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686
3. IOV 2022 BAG-Populatieservice, versie 2022-01
<https://populatieservice.ev-signaleringskaart.nl/>
4. Geonovum/
Kadaster 2017 Ruimtelijkeplannen.nl
5. Ministerie IenM 2014 Regeling externe veiligheid Buisleidingen (Revb) Stb. 2014, 16955
6. IOV 2018 Handleiding populatieservice, versie 1.0, juli 2018

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

1.1. Omgeving

Binnen het invloedsgebied van 95 m rond het te beschouwen deel van de aardgasleidingen is de bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [3]. In aanvulling daarop is ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [4]. Dit geeft geen aanleiding tot het toevoegen van extra populatie. Figuur 7 toont de geleverde bebouwing.



Figuur 7. *Bebouwing binnen invloedsgebied aardgasleiding*

Voor de berekening met het rekenprogramma Carola is een gridgrootte van 10 m gehanteerd. De onderstaande bestanden met aanwezigheidsgegevens zijn geleverd. Per bevolkingstype

is in de bestandsnaam de dag- en nachtaanwezigheid gegeven, bijvoorbeeld voor `wonend_vakantiehuis` is de aanwezigheid overdag 50% en 's nachts 100%.

- `wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100` (totaal 7.8 personen).

1.2. Plangebied

In de huidige situatie zijn conform de BAG-populatieservice geen personen aanwezig in het plangebied.

Figuur 8 toont de toekomstige invulling van het plangebied. Er worden negen woningen nieuw gebouwd en één bestaand pand (voormalige agrarische bedrijfswoning) weer in gebruik genomen. Per woning wordt uitgegaan van 2.4 personen waarvan 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig [6]. Dat levert in totaal 12 personen overdag en 24 's nachts.



Figuur 8. Plangebied toekomstige situatie

Bijlage 2. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding	2
2 Invoergegevens	4
2.1 Interessegebied	4
2.2 Relevante leidingen	4
2.3 Populatie.....	6
3 Plaatsgebonden risico	7
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	7
3.2 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	7
4 Groepsrisico screening	8
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	8
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
5 FN curves.....	10
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1480.00 en stationing 2480.00	10
5.2 Figuur 5.3 FN curve voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1480.00 en stationing 2480.00	10
6 Referenties.....	11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en -resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgdde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegrouetes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

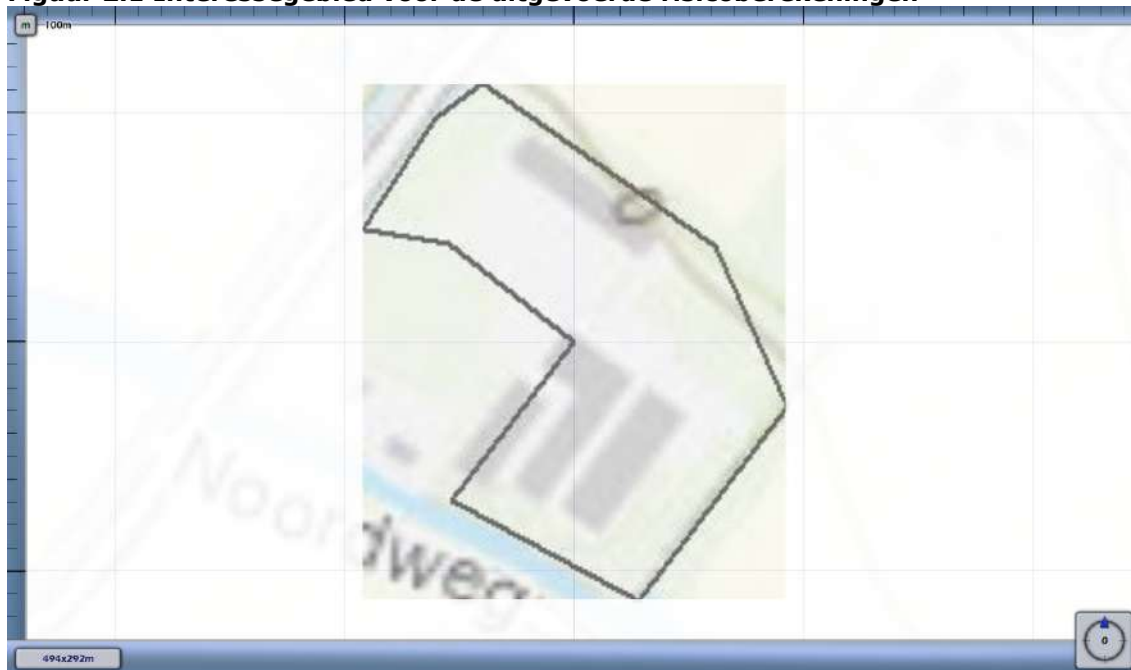
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 25-10-2022. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Vlissingen. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



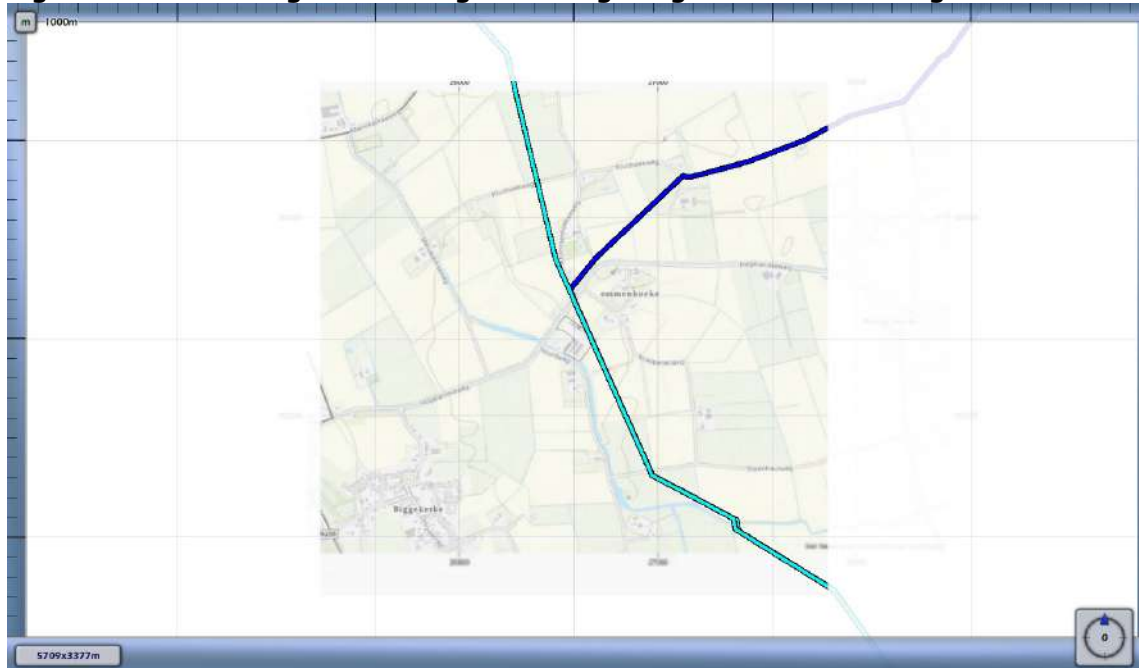
2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen. Voor dit onderzoek zijn alleen de gearceerd weergegeven leidingen relevant. De overig leiding wordt niet verder behandeld in dit rapport. De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8489_leiding-Z-567-11-deel-1	114.30	40.00	25-10-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8489_leiding-Z-567-18-deel-1	168.30	40.00	25-10-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8489_leiding-Z-567-20-deel-1	219.10	40.00	25-10-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied

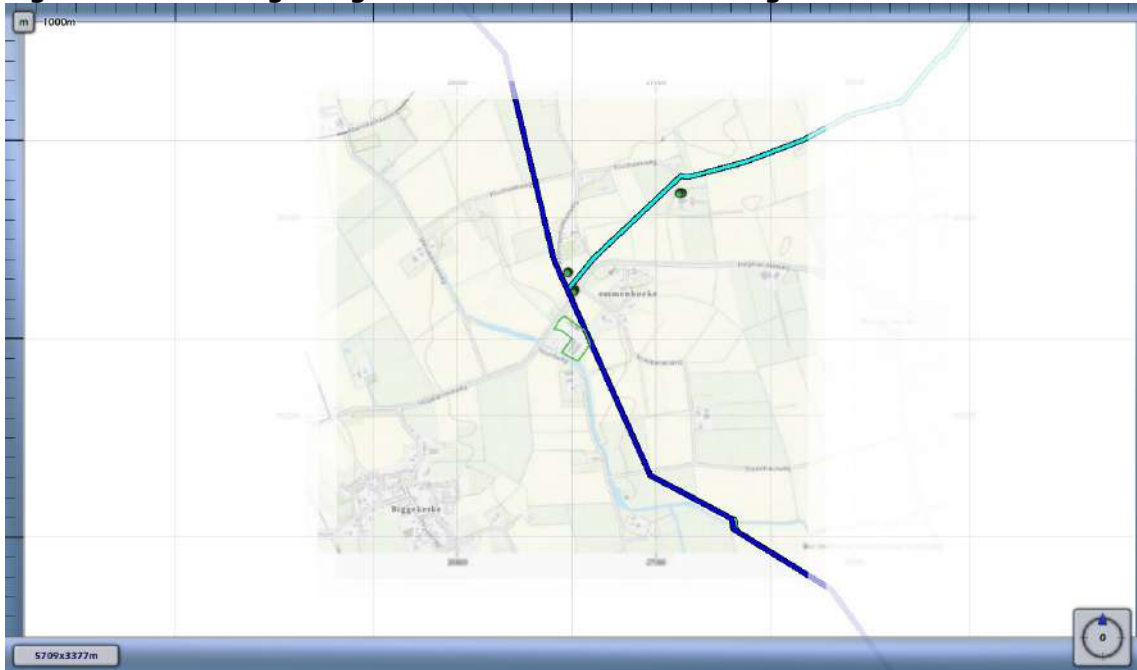




Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		

De percentages in de kolom "Percentages Personen" in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode
- % aanwezig gedurende de nachtperiode
- % buiten gedurende de dagperiode
- % buiten gedurende de nachtperiode
- % overdag aanwezig gedurende het jaar
- % 's nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Nieuwbouw	Wonen	24	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

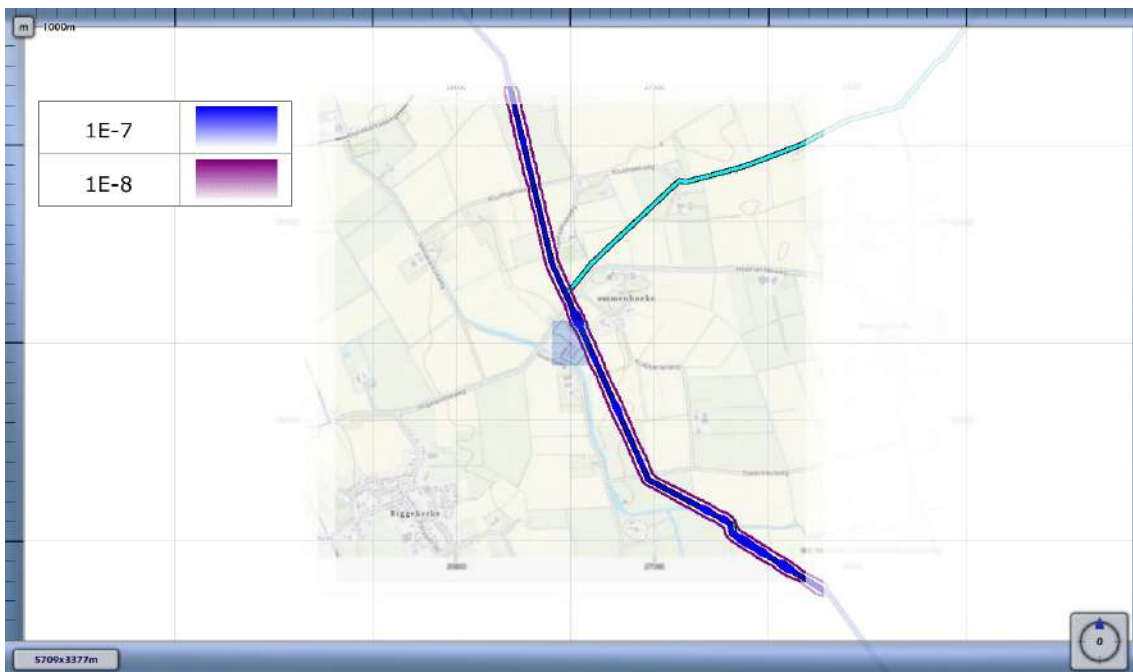
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	8	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

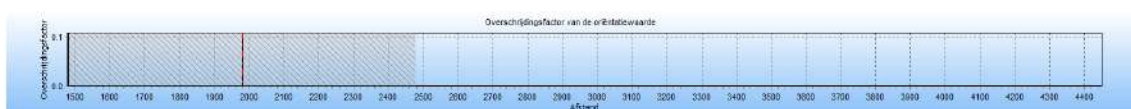


4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



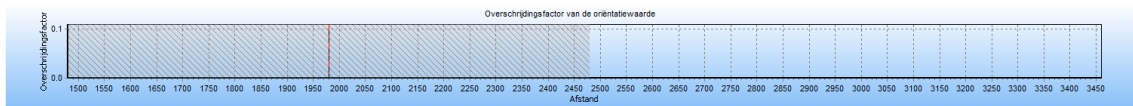
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1480.00 en stationing 2480.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1480.00 en stationing 2480.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8489_leiding-Z-567-11-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1480.00 en stationing 2480.00



5.2 Figuur 5.3 FN curve voor 8489_leiding-Z-567-20-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1480.00 en stationing 2480.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 9 Quickscan Flora en fauna Hogelandseweg 1 Biggekerke



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
HOGELANDSEWEG 1 TE BIGGEKERKE**

Opdrachtgever : B&RO Advies
T.a.v. De heer A. de Looff
Etty Hillesumstraat 39
4335 SB Middelburg

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL22-7151
Periode onderzoek : Augustus 2022
Datum rapportage : 25 augustus 2022

Veldmedewerkers: De heer R.F.M. Sluijs (Ecoloog)

Projectadviseur: De heer A. Kerkhoven

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Leeswijzer	3
2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Bureaustudie	4
2.2 Veldonderzoek	4
2.3 Effectenbeoordeling	4
3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	5
3.1 Ligging plangebied	5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied	6
4. WETTELIJK KADER	7
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	7
4.2 Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2017	8
5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING	9
5.1 Vleermuizen	9
5.2 Grondgebonden zoogdieren	11
5.3 Vaatplanten	12
5.4 Vogels	12
5.5 Amfibieën en reptielen	13
5.6 Overige beschermde soorten	13
6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL	14
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11	14
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	14
6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied	15
7. AANBEVELINGEN	16
LITERATUUR EN BRONVERMELDING	18

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

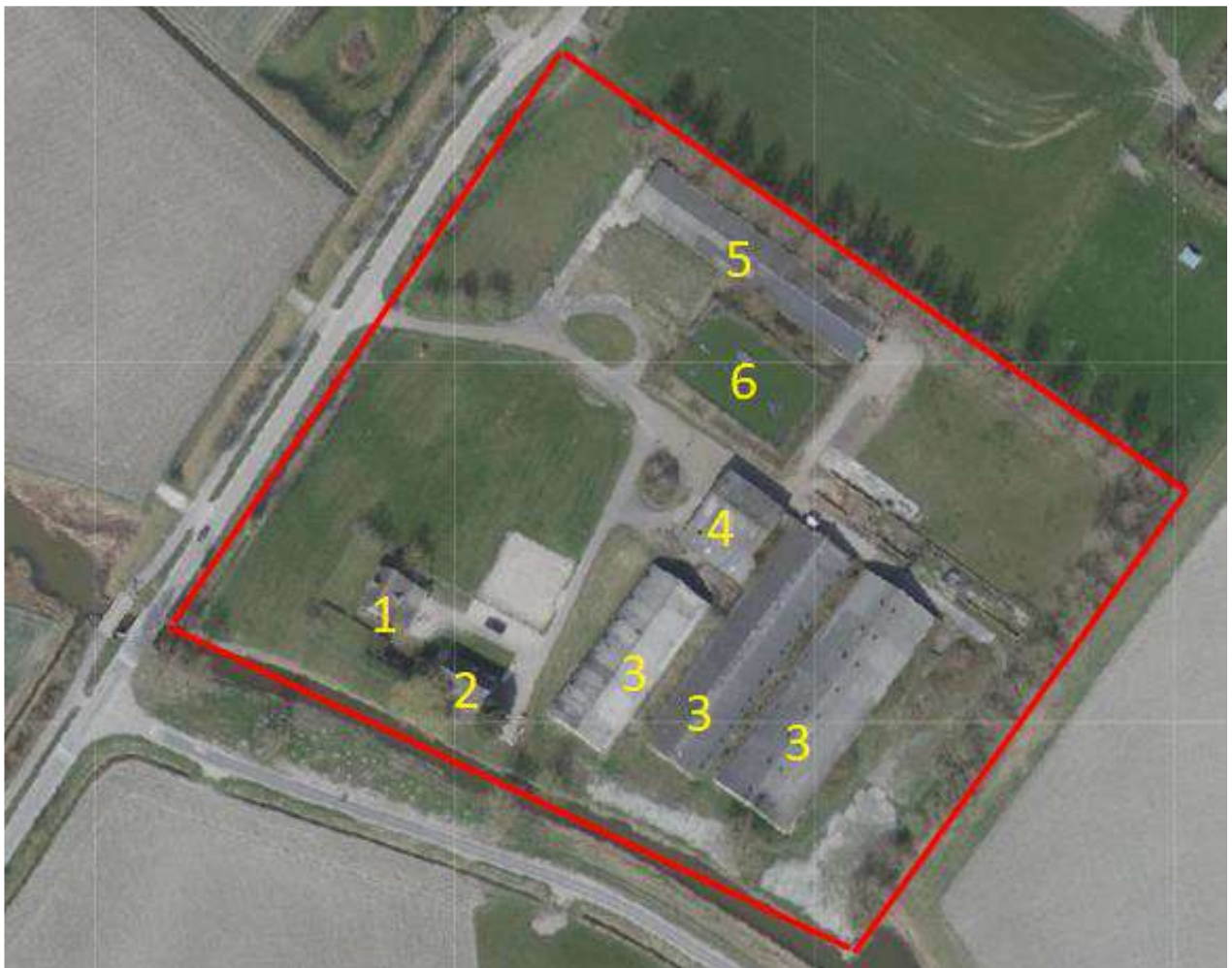
In opdracht van B&RO Advies is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Hogelandseweg 1 te Biggekerke. Aanleiding voor het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen tot sloop van de huidige opstallen en nieuwbouw in het plangebied.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving, de Wet natuurbescherming, zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in hoofdstuk 7 aanbevelingen en in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Afbeelding 1: Plangebied. 1: te behouden woonhuis, 2: schuur van baksteen, 3: oude varkensstallen, 4: loods, 5: loods, 6: waterbassin.

2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecooloog uitgevoerd op 18 augustus 2022 in de ochtend bij onbewolkt weer en circa 22 graden Celsius.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachttactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

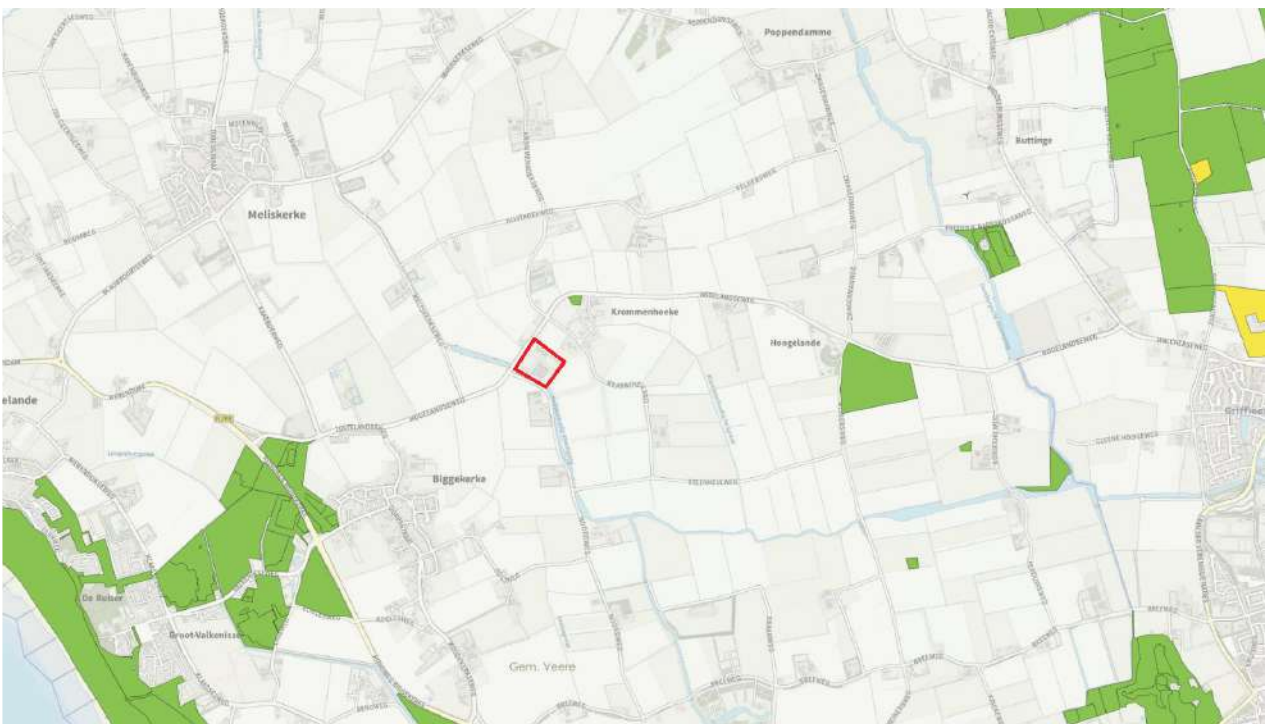
3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Biggekerke gelegen in agrarisch gebied. Op onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland, Natura 2000 of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 kilometer liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Westerschelde & Saeftinghe – 3,2 kilometer, Vlakte van de Raan – 7,5 kilometer, Voordelta – 7,1 kilometer, Manteling van Walcheren – 6,7 kilometer.



Afbeelding 2: Ligging plangebied (rode kader) ten opzichte van agrarische omgeving.



Afbeelding 3: Globale ligging plangebied (rode kader) ten opzichte van beschermde gebieden (gekleurd). Bron: Atlas van Zeeland.

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staan meerdere gebouwen (zie afbeelding 1). Gebouw 1 is een te behouden woning. Gebouw 2 is de bakstenen schuur van twee verdiepingen welke behoort tot de woning. Gebouwen 3 zijn niet meer in gebruik zijnde varkensstallen, welke van binnen in verval zijn en waarin geen opslag staat. Gebouwen 4 en 5 zijn loodsen ten behoeve van opslag. Nummer 6 is een waterbassin waarvan de randen geheel begroeid zijn met bramenstruiken, waardoor het bassin van het perceel af niet meer zichtbaar is. Tussen de varkensstallen en de bomenrijen om het perceel staan metershoge bramenstruiken. Het overige terrein bestaat uit grasland waar paarden het gras kort houden.



Afbeelding 4 - 9: foto-impressie plangebied. Vlnrvnb: Gebouw 2, buitenkant gebouw 3 2x, binnenkant gebouw 3, buitenkant gebouw 5 en buitenkant gebouw 5.

4. WETTELIJK KADER

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11).

Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening Wet natuurbescherming Zeeland 2017

Deze verordening geldt voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming in Zeeland.

Artikel 6.4 vrijstelling ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, bestendig beheer of onderhoud

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten, genoemd in bijlage IV bij deze verordening, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
(voor b t/m d en lid 2 en 3 zie verordening, hier niet van toepassing)

Bijlage IV: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander, Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Tweekleurige bosspitsmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat.

Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

Sinds 8 december 2020 is er geen vrijstelling meer voor de bunzing, haas en konijn. Dit geldt bij ruimtelijke inrichting, beheer en bestaand gebruik. Bron: website provincie Zeeland
<https://www.zeeland.nl/vergunningen-en-ontheffingen/soortenbescherming>

5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

In het plangebied staan meerdere gebouwen waardoor gebouwbewonende soorten kunnen worden verwacht. Hieronder vallen volgens de verspreidingsgegevens de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Het plangebied moet worden onderzocht op open stootvoegen, kierende randen en daklijsten, of andere openingen die voor vleermuizen geschikt zijn.

Bomen van voldoende grootte zijn langs de randen van het plangebied aanwezig. Deze moeten worden onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt zijn om in te verblijven, zoals ingerotte boomdelen, ingescheurde takken en loshangend schors. De boombewonende ruige dwergvleermuis, watervleermuis en meervleermuis gebruiken bomen soms het jaar rond. De gebouwbewonende soort gewone dwergvleermuis kan een paarverblijf in bomen hebben. Ruige dwergvleermuis, meervleermuis en watervleermuis gebruiken als winterverblijfplaats ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Bij uitzondering worden deze soorten ook in de winter in boomholten aangetroffen.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied staat een woonhuis met pannendak (gebouw 1), dit woonhuis blijft behouden en is daarom niet onderzocht.

De schuur bij het woonhuis heeft een dak van golfplaten. In het dak zijn geen openingen voor vleermuizen aanwezig. In de muren van de schuur zijn geen open stootvoegen aanwezig.

De schuur is ongeschikt voor vleermuizen bevonden.

De oude en van binnen vervallen varkensstallen hebben ook golfplaten daken. De muren zijn van staalplaat met daarbinnen isolatie van piepschuim. Tegen het dak hangen steenwolisolatieplaten, welke aan het vergaan zijn.



Afbeelding 10 en 11: Gang in de varkensstal om naar de hokken te komen (links de buitenkant van golfplaat). Geheel vergane binnenkant van de stallen.

De loodsen (gebouwen 4 en 5) zijn opgetrokken uit golfplaat. Van binnen zijn deze loodsen nog in gebruik voor opslag.



Afbeelding 12 en 13: Binnen- en buitenkant loodsen

Zoals te zien op afbeelding 6 zitten er af en toe gaten in de buitenmuur. Daarachter zit piepschuim, wat goed aansluit op de binnen- en buitenmuur. Er is hierdoor voor vlemuizen geen ruimte om te verblijven. Ook hier zitten tegen het dak isolatieplaten van steenwol, wat vlemuizen verafschuwen.

De bomen aan de randen van het plangebied zijn met name populieren. Alle bomen zijn onderzocht op de aanwezigheid van holtes of scheuren die voor vlemuizen geschikt zouden kunnen zijn. Deze zijn niet aangetroffen.



Afbeelding 14 en 15: Bomenrijen aan de rand van het plangebied samen met bramenstruiken en hoog gras

Een doorlopend lijnvormig element is niet aanwezig. Het groen in het plangebied heeft een functie als foerageergebied. Verschillende landschappelijke structuren, een pré om te voorzien in foerageergebied voor meerdere verschillende soorten vlemuizen, ontbreken echter en er is voldoende groen in de omgeving aanwezig dat als alternatief kan dienen.

Conclusie vlemuizen

De gebouwen en bomen in het plangebied zijn ongeschikt bevonden als verblijfplaats voor vlemuizen. Verblijfplaatsen van vlemuizen kunnen daarom worden uitgesloten. Een lijnelement is niet aanwezig. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie, omdat voldoende groen voor vlemuizen om te foerageren aanwezig is naast het plangebied. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en essentieel foerageergebied van vlemuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen noordse woelmuis en waterspitsmuis voorkomen. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden.

De noordse woelmuis komt vooral voor in nattere gebieden. Rietlanden, langs meren, langs beken, langs rivieren en hooi- weilanden. De noordse woelmuis is een soort die in veel verschillende biotopen kan leven. Belangrijk is dat er het gehele jaar door voldoende voedsel en dekking aanwezig is. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Ze mijden door struiken en bomen gedomineerde begroeiingen.

Ook de steenmarter wordt gemeld. De steenmarter stelt weinig eisen aan zijn verblijfplaats, maar rust en foerageergebied in de directe omgeving moeten aanwezig zijn.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren of sporen van beschermde zoogdieren waargenomen. Watergang is niet aanwezig in het plangebied. De oever van de vaart (Meliskerksche watergang) grenzend aan het plangebied bestaat uit riet, hoog gras, brandnetel en braam en kent geen overgangszones.



Afbeelding 16: Oever van de vaart (rechts) naar het plangebied

Van steenmarter en kleine marterachtigen zijn geen sporen, zoals een latrine of prooiresten gevonden. Op het terrein zijn geen puinhopen aanwezig en in de bomen aan de rand zitten geen holtes. De enorme bramenstruiken zijn voor kleine marterachtigen onbegaanbaar terrein. Wel zijn er ingangen onder de loods (gebouw 5). Vanwege de harde regen kunnen vorige sporen zijn weggeregend. Voor de beide ingangen is daarom een cameraval gezet. Mocht een steenmarter een verblijf hebben in het plangebied dan zullen de jongen nu op zoek gaan naar nieuwe territoria en is het zeer waarschijnlijk dat dit op de camera wordt vastgelegd. Wat pleit tegen een verblijf van marterachtigen is de hond die vrij op het terrein rondloopt.



Afbeelding 17 en 18: Eén van beide openingen en de cameraval die op beide openingen is gericht.

Verschillende soorten muizen, ratten en andere algemene soorten zoogdieren zullen in het gebied voorkomen.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. Het plangebied is ongeschikt biotoop voor waterspitsmuis en noordse woelmuis. Om aan te tonen of steenmarter een verblijfplaats heeft in het plangebied is een cameraval neergezet. Deze wordt half september verwijderd. Voor aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoop kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. De meeste beschermde planten zijn afhankelijk van een zeer specialistisch biotoop. Geconstateerd is dat het stikstofrijke biotoop van braam en brandnetel in het plangebied hiervoor niet geschikt is.

Conclusie vaatplanten

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Huismus (*passer domesticus*), gierzwaluw (*apus apus*) en andere soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, waaronder uilen en roofvogels kunnen in het plangebied verblijven indien geschikte nestgelegenheid aanwezig is.

Resultaten veldbezoek

Huismussen zijn niet waargenomen in het plangebied en de omgeving daarvan. De gebouwen in het plangebied beschikken niet over invliegopeningen waarin huismus of gierzwaluw kunnen broeden. In de bomen in het plangebied zijn geen overblijfselen van jaarrond beschermde nesten aangetroffen. De bramen vonden gretig aftrek bij een flinke hoeveelheid spreuwen. Vanwege deze bramenstruiken en de bomen en andere struiken op het terrein is het dat in het plangebied soorten broeden waarvan het nest niet jaarrond beschermd is.

Conclusie vogels

Huismussen zijn in het gebied en in de ruime omgeving daarvan niet gesignaleerd, noch doet het plangebied dienst als (essentiële) foerageerplaats of schuilplaats voor huismussen. Voor gierzwaluw geldt, net als voor huismus, dat geen invliegopeningen aanwezig zijn. Vanwege het aanwezige groen is het mogelijk dat algemene soorten in het plangebied gaan broeden.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. De nestbescherming geldt voor alle in gebruik zijnde nesten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Ieder nest dat in gebruik is, is beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half juli.

Geadviseerd wordt het groen, voor zover nodig, te kappen voorafgaand aan het broedseizoen. In het broedseizoen kan alleen gewerkt worden indien door een ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Wel is het mogelijk aan te vangen voor het broedseizoen en door te werken in het broedseizoen. Door de continue verstoring zullen vogels niet gaan nestelen.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

Rugstreeppad en levendbarende hagedis komen volgens verspreidingsgegevens voor. Rugstreeppadden zijn warmte minnend en komen daarom vooral voor in gebieden waarvan de bodem vaak sterk opwarmt en waarin ze kunnen graven. Water dat snel opwarmt moet eveneens in de buurt zijn. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de Zeeuwse duinen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied zijn geen amfibieën en reptielen waargenomen. De sloot naast het plangebied is voor rugstreeppad ongeschikt omdat deze te breed en te diep is. Los zand om zich in te graven, op de in gebruik zijnde paardenbak na, ontbreekt ook. In de paardenbak liggen echter geen objecten om onder te schuilen. Het enige water in het plangebied is het bassin (nummer 6). Dit bassin is geheel bekleed met EPDM folie, waardoor het onmogelijk is voor amfibieën om er de winter in door te brengen. Algemene soorten kikkers komen wel voor in het plangebied, het bassin stikt van voedsel: met name muggen. Voor levendbarende hagedis is het plangebied te droog.

Conclusie amfibieën en reptielen

Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van verspreidingsgegevens niet worden uitgesloten. Het biotoop is echter niet geschikt voor rugstreeppad en levendbarende hagedis, omdat geschikt landbiotoop ontbreekt, waardoor ze niet in het plangebied aanwezig zijn. Vanwege afwezigheid van beschermde soorten zijn nader onderzoek naar het voorkomen van en maatregelen met betrekking tot beschermde soorten niet noodzakelijk. Wel geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander biotoop dan het plangebied. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefomgeving. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of waardplanten voor ei-afzetting.

Conclusie overige beschermde soorten

Met beschermde overige diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6. Samenvatting, conclusie en overzichtstabel

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Nadelige effecten op beschermde flora en fauna kunnen daarom worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een niet in de Wet natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten. Bij kap van de vegetatie in de winter dient men rekening te houden met zoogdieren in winterslaap, zoals de egel. Inachtneming van de zorgplicht betekent dat men het struikgewas handmatig en gefaseerd kapt, in plaats van met bulldozer of graafmachine.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

Geadviseerd wordt de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Voor het broedseizoen geldt geen standaard periode. Globaal duurt het van 15 maart tot half juli. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Wel kan worden gestart met de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen en worden doorgewerkt in het broedseizoen. Vanwege de aanwezige verstoring zullen dan geen vogels in de omgeving van het plangebied gaan broeden.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek naar steenmarter, verder geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Mogelijk*	Nee	Nee	* Hou rekening met het broedseizoen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

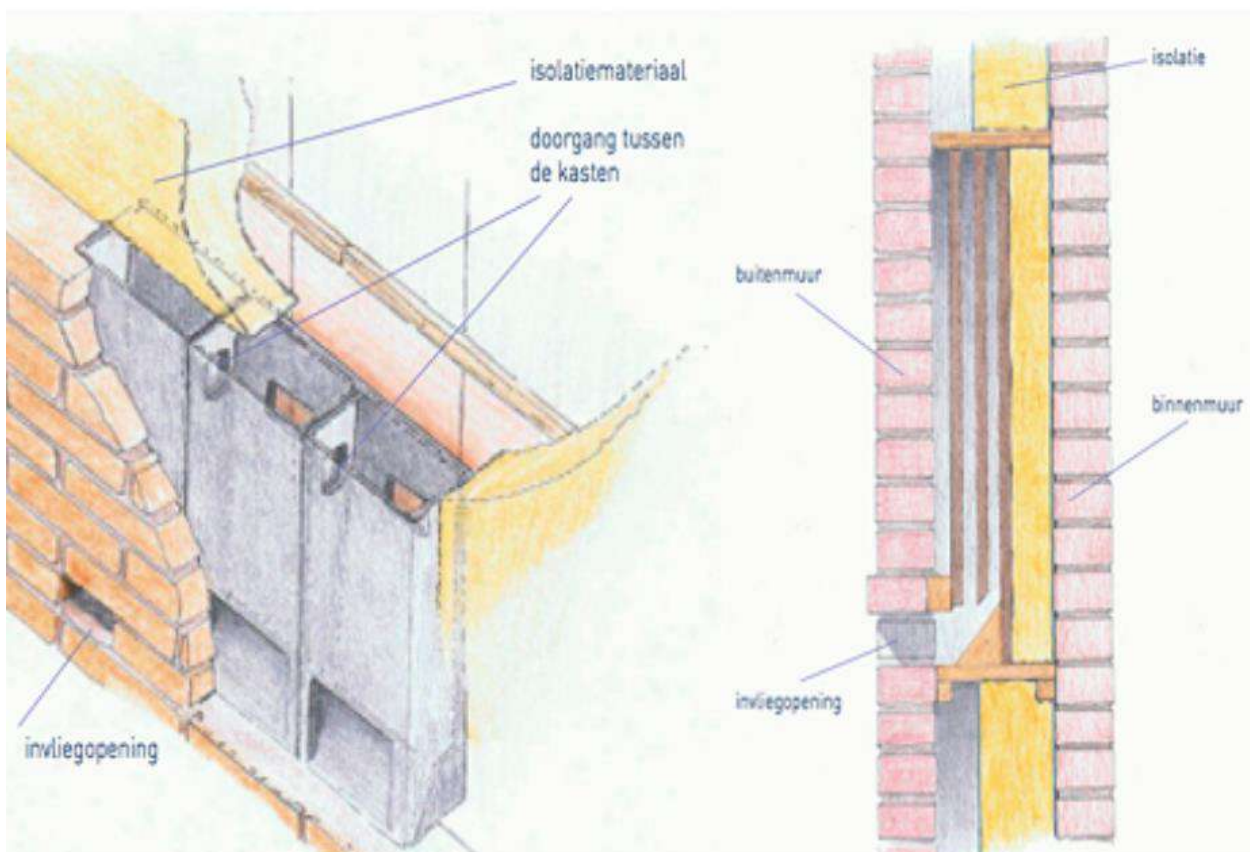


Afbeelding 19, 20, 21 en 22: extra foto's van binnen in de loods en stal en het buitenterrein van het plangebied.

7. Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming zijn wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Voor vlemuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vlemuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte. Eveneens kunnen vlemuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vlemuisvriendelijk bouwen.



Vrijwel onzichtbare inbouw van vlemuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan



- Er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.
- Voor huismussen kan ruimte open gelaten worden onder de eerste twee rijen dakpannen van de goot. Om te voorkomen dat mussen het gehele dak gaan gebruiken kan vogelschroot gemonteerd worden op de derde rij daklatten. Huismussen en andere dieren hebben behoefte aan schuilplaatsen in de omgeving. Het planten van inheemse bomen heeft de voorkeur. Liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn en vlier zijn ook bomen die in een haag geplant kunnen worden en goede bescherming geven. Bovendien dragen ze bessen.
- Creëer insectenhôtels.



Voorbeelden van insectenhôtels

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

LITERATUUR EN BRONVERMELDING

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Kennisdocument Rugstreeppad, Bufo calamita, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdierversameniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, Verspreidingsatlas. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/>

Atlas van Zeeland, Provincie Zeeland, <https://kaarten.zeeland.nl/map/atlasvanzeeland>

Bijlage 10 Reactie op beoordeling Quicksan Flora en fauna

Beoordeling Quickscan flora & fauna, Hogelandseweg 1, 4373 SJ Biggekerke

d.d. 04-12-2023

Thomas Lavooij – Beantwoord op 6 december 2023 door ecooloog R. Sluijs van ABO-Milieuconsult B.V.

Inleiding

Ten behoeve van het slopen van bestaande stallen en nieuwbouw is een flora- en faunaonderzoek (Quickscan, hierna 'QS') gedaan. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode augustus – september 2022. Er is zowel bureauonderzoek als veldonderzoek gedaan. Ook is er een cameraval gezet om mogelijke beweging van marterachtigen vast te leggen.

Op moment van inzage van het rapport blijken de te slopen stallen reeds gesloopt te zijn. Zie onderstaande afbeelding.



Beoordeling

Het rapport betreft duidelijke conclusies per beschermde soort. Echter roepen sommige uitkomsten/aspecten enkele vragen op. Hieronder een opsomming van de aandachtspunten:

- Er ontbreekt een overzicht van het onderzochte gebied. Of is alles binnen de rode kaders in QS onderzocht (behalve woonhuis wat blijft bestaan)? Specifiekere kaart met welke gebouwen onderzocht zijn en wat er gerealiseerd gaat worden is gewenst. Op de kaart die nu is aangeleverd is de impact op de omgeving (afgezien van de sloop) lastig in te schatten.

Het gehele gebied binnen afbeelding 1 is onderzocht. In de quickscan worden alle gebouwen op afbeelding 1 genummerd weergegeven. Alle gebouwen zijn onderzocht. Al het groen in het plangebied is eveneens onderzocht.

- Er wordt gesteld dat er in de oude varkensstallen (gebouwen 3 in QS) niet aantrekkelijk zijn voor vleermuizen, o.a. door aanbreng piepschuim achter de muren. Op de gemaakte foto's uit de QS is te zien dat de varkensstallen oud en deels vervallen zijn. Dit biedt mogelijk kansen voor vleermuizen. Veel gaten in het dak (te zien op foto's QS) lijken te zorgen voor makkelijke toegang voor vleermuizen. Biedt dit geen kansen voor vleermuizen?

Het dak bestaat uit golfplaten. De golfplaten sluiten overal goed aan en hebben géén gaten.



Dak gebouw 1



Dak gebouw 3



Daken verschillende gebouwen



Daken verschillende gebouwen

Het licht op afbeelding 6 uit de quickscan zijn doorzichtige golfplaten in gebouw 4. Op afbeelding 1 in de quickscan zijn deze 'ramen' te zien. Binnen de golfplaten van gebouw(en) 3 is zachte isolatie in zeer slechte staat aanwezig. Zachte isolatie kleeft aan het lichaam van vleermuizen, waardoor gebouw drie ongeschikt is voor vleermuizen om in te verblijven.



De toestand van de binnensituatie in gebouw(en) 3.

- En betreffen de bomenrijen geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen?
De bomenrijen, en daarmee de eventuele functies hiervan voor vleermuizen, blijven behouden.
- Wat gebeurt er met het bestaande groen wanneer woningen worden gebouwd (met name populierenrijen)? Dit groen wordt nu genoemd in QS omdat dit als foerageergebied dient.
Hieronder is de verkaveling weergegeven. De bedoeling is dat 9 woningen op de locatie worden gebouwd. Hiervoor moeten nog vergunningen worden aangevraagd. Eerst wordt het bestemmingsplan geregeld.

Het bestaande groen/populieren aan de noordoost kant en zuidoost kant blijven behouden. Deze bomenrij wordt versterkt met streekeigen beplanting zodat een totale breedte van 10m groen aan deze zijde ontstaat. De bomen en groen aan de Hogelandseweg blijven ook behouden.



Bramenstruiken worden op p. 11 van QS genoemd als onbegaanbaar terrein voor (kleine) marterachtigen. Waarom?
De bramenstruiken zijn een grote brij van bramentakken, zelfs op de grond. Voor zoogdieren waren de bramenstruiken dermate dichtbegroeid dat ze onbegaanbaar zijn geworden.





- Wat maakt het plangebied *geen* leefgebied van de marterachtige? De marterachtige is vastgelegd, ondanks aanwezigheid van katten of honden. *Het feit dat bunzing slechts één keer is gefotografeerd wil zeggen dat deze het plangebied incidenteel gebruikt. Dit kan de soort blijven doen in de nieuwe situatie, mogelijk beter omdat de dichte braambegroeiing wordt verwijderd en door de aanplant van een 10m brede strook streekeigen soorten. In elk geval gaat geen incidenteel leefgebied van bunzing verloren.*

Bijlage 11 Stikstofberekeningen

Stokstof-berekening

Bestemmingsplan Hogelandseweg 1 Biggekerke



Datum:
13 november 2023

Versie:
-

B&RO Advies
Arnoud de Looff
B&RO Advies || Etty Hillesumstraat 39 || 4335 SB Middelburg || Tel: +31 (0)620505282
|| E-mail: info@benroadvies.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Bouwvrijstelling (tijdelijke activiteiten).....	3
1.2 De berekening	3
1.3 Wat als de berekening negatief is?.....	3
1.4 Leeswijzer	3
2.0 De beoogde ontwikkeling en Natura 2000 gebied.....	4
2.1 Beoogde ontwikkeling	4
2.2 Ligging van beoogde ontwikkeling.....	4
2.3 De overbelaste natuurgebieden (de Manteling)	5
3. Uitgangspunten	6
3.1 Algemene gegevens.....	6
3.2 Invoergegevens	6
4. Conclusie.....	7

1. Inleiding

1.1 Bouwvrijstelling (tijdelijke activiteiten)

Op 2 november 2022 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak geoordeeld dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan daardoor niet anders dan constateren dat die bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Naar aanleiding hiervan dient ook stikstofuitstoot tijdens de bouwfase te worden berekend.

1.2 De berekening

Wanneer een nabijgelegen Natura 2000-gebied weinig gevoelig is of wanneer de stikstofuitstoot uit andere bronnen relatief klein is, kan het zijn dat uit de berekening blijkt dat de toename van depositie de kritische depositiewaarden niet overschrijdt.

Verder kan uit de berekening blijken dat ook zonder drempelwaarde de berekening géén toename van depositie aantoont. Mogelijk kan een aanpassing van het project leiden tot een afname van de emissie van stikstofoxiden en/of ammoniak waardoor de effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Op deze manieren kan een berekening bijdragen aan een versnelling van de besluitvorming rondom het project.

1.3 Wat als de berekening negatief is?

Bij een negatief resultaat dient men te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om te 'saldere' zodat de totale emissie *per saldo* niet toeneemt. Dit kan door bijvoorbeeld aan Nul-op-de-meter woningen te realiseren, emissieloos rijden, in de uitvoeringsfase andere aanvoerroutes te nemen en materieel die geen gebruik maken van fossiele brandstoffen.

Indien salderen niet mogelijk is en aanpassen van de emissiebronnen ook geen effect heeft, dan kan een onderzoek van een ecooloog wellicht nog een mogelijkheid zijn indien de overschrijdingen gering zijn.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beoogde ontwikkeling en de het nabij gelegen Natura2000-gebied beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op uitgangspunten van de beoogde ontwikkeling t.b.v. de berekening en in hoofdstuk 4 zijn de gevolgen op de Natura 2000-gebieden beschreven en de gevolgen voor de besluitvorming op de ontwikkeling. De berekening is als bijlage toegevoegd.

2.0 De beoogde ontwikkeling en Natura 2000 gebied

2.1 Beoogde ontwikkeling

Aan Hogelandseweg 1 te Biggekerke is een ontwerp bestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet in de realisatie van maximaal 9 woningen met daarbij onder voorwaarden de mogelijkheid voor recreatiefnachtverblijf in de vorm van een zogenaamde Domburgse zomerwoning. Door de uitspraak van de Raad van State dient bij het opstellen van een bestemmingsplan een stikstofberekening te worden opgesteld voor de gebruiks- bouw- en aanlegfase.

2.2 Ligging van beoogde ontwikkeling

Het perceel ligt aan de Hogelandseweg. Deze weg is een doorgaande verbindingsweg tussen Biggekerke en Middelburg. De oppervlakte van de locatie waarbinnen de 9 woningen worden gerealiseerd is circa 2.2ha.

De route wordt bepaald vanaf de dichtstbijzijnde N-weg of een weg waarbij het verkeer voor de beoogde ontwikkeling, opgaat in het overige verkeer. Voor dit project is dat de Hogelandseweg met een verkeersintensiteit van een weekdag gemiddelde van ruim 1100 stuks. De totale lengte is circa 180m.

Zie afbeelding 1.



Afbeelding 1 locatie,(bron: Aerial calculator)

2.3 De overbelaste natuurgebieden (de Manteling)

De Manteling van Walcheren betreft een kalkarm duingebied aan de noordwestrand van het voormalige eiland Walcheren. De kust is hier al vele honderden jaren een afslagkust en de kustlijn is in de loop der tijd met enkele kilometers landinwaarts verplaatst. Hierdoor is de zone met primaire duinen uiterst smal of ontbreekt volledig en komen de oude duinen tot zeer kort aan de kustlijn. Aan de zeezijde is tamelijk veel reliëf aanwezig dat meer landinwaarts overgaat naar minder geaccidenteerd terrein. In het westelijke deel van het duingebied liggen, niet ver achter de zeereep, oude duineikenbossen die hier een natuurlijke bosgrens vormen. Het oostelijk gelegen Oranjezon herbergt een aantal vochtige duinvalleien en soortenrijke duindoornstruwelen. Van oudsher wordt de Manteling van Walcheren gekenmerkt door buitenplaatsen met statige landhuizen en soortenrijke bossen met stinzeplanten in de binnenduinrand. Zie afbeelding 2 voor de locatie van het plangebied en de Manteling. De onderlinge afstand is 6km. De overige natuurgebieden in relatie tot de gewenste ontwikkeling zijn niet maatgevend.



Afbeelding 2 locatie t.o.v. de Manteling,(bron: Aeries calculator)

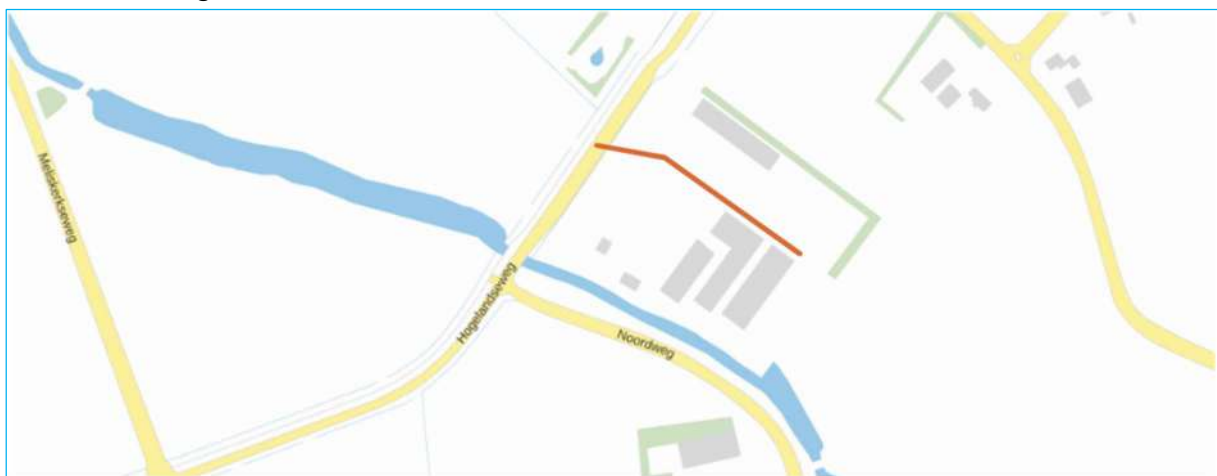
3. Uitgangspunten

3.1 Algemene gegevens

Voor de invoer is gebruik gemaakt van diverse bronnen. Er is geen sprake van sloopwerkzaamheden. Deze zijn namelijk al uitgevoerd. De berekening gaat dus uit van de aanleg- en bouwphase. De uitgangspunten voor de berekening zijn maximaal ingevoerd om zo voldoende ruimte in te bedden om voor ander materieel te kiezen tijdens de bouwphase. De gebruiksfase is door Rho berekend en eveneens in deze rapportage opgenomen.

3.2 Invoergegevens

1. Het gebruik qua verkeersbewegingen wijzigt met 6 verkeersbewegingen per woning en 4 verkeersbewegingen per eventuele zomerwoning.
2. Omdat de bouwwijze nog niet bekend is wordt uitgegaan van een hoofdzakelijk traditionele bouwwijze. De fundering wordt uitgevoerd met boorpalen(heien is ook mogelijk maar voor de berekening is uitgegaan van de zwaarste methode).
3. De begane grondvloer bestaat uit prefab vloerdelen en voor de verdiepingvloer is een breedplaatvloer aangenomen.
4. De wanden snelbouwstenen of kalkzandsteen en gevels metselwerk.
5. Het dak bestaat uit geïsoleerde prefab dakplaten.
6. De bouw gaat gepaard met graafmachines, vrachtwagens, betonstortwagens, mobiele hijskranen ect. Daarnaast zal tijdens de bouwphase het nodige personeel naar en van de bouwlocatie rijden. Deze bronnen zijn alle ingevoerd als licht, middel- en zwaar verkeer. De lijn bronnen zijn dubbel ingevoerd zodat de vervoersbewegingen zowel heen als terug zijn ingevoerd.
7. Er is geen sprake van bijvoorbeeld langdurige stationair draaiende vrachtwagens. Wel is in de berekening hiermee rekening gehouden.
8. Vrijkomende grond wordt op eigen perceel hergebruikt.
9. Naast de bronnen is de route van belang. Gerekend wordt vanaf de dichtstbijzijnde N-weg of een weg waarbij het verkeer voor de beoogde ontwikkeling opgaat in het overige verkeer. Voor dit project is dat de Hogelandseweg. De totale lengte is 180m. In afbeelding 3 is de route weergegeven.
10. Om de invoer eenvoudig te houden is gerekend met machines stageklasse III 75-560 KW en jaartal 2010 met als vermogen 200KW toegepast. Hierdoor ontstaat voldoende ruimte om verschillende machines te gebruiken.



Afbeelding 3 route, (bron: Aeries calculator)

4. Conclusie

De verspreiding van de stikstofdepositie is berekend met het model AERIUS Calculator. Uit de resultaten blijkt dat er geen stikstofemissie op Natura 2000-gebied de Mantelinge (en andere Natura 2000-gebieden), als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling nergens hoger dan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar is. Dit geldt voor zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase.

Dit betekent dat de activiteiten behorende bij het graven en bouwen geen Natuurwetbeschermingsvergunning van de Provincie Zeeland is vereist. Het bestemmingsplan kan zonder problemen voor de Natura 2000 gebieden vastgesteld.

Bijlage Stikstofberekeningen

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

A. de Looff
Hogelandseweg 1,
4373 SJ Biggekerke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Hogelandseweg Biggekerke
Bestemmingsplan voor 9 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpkLCxYFf942
12 november 2023, 13:56
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	1,1 kg/j

Resultaten

Situatie 1 Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

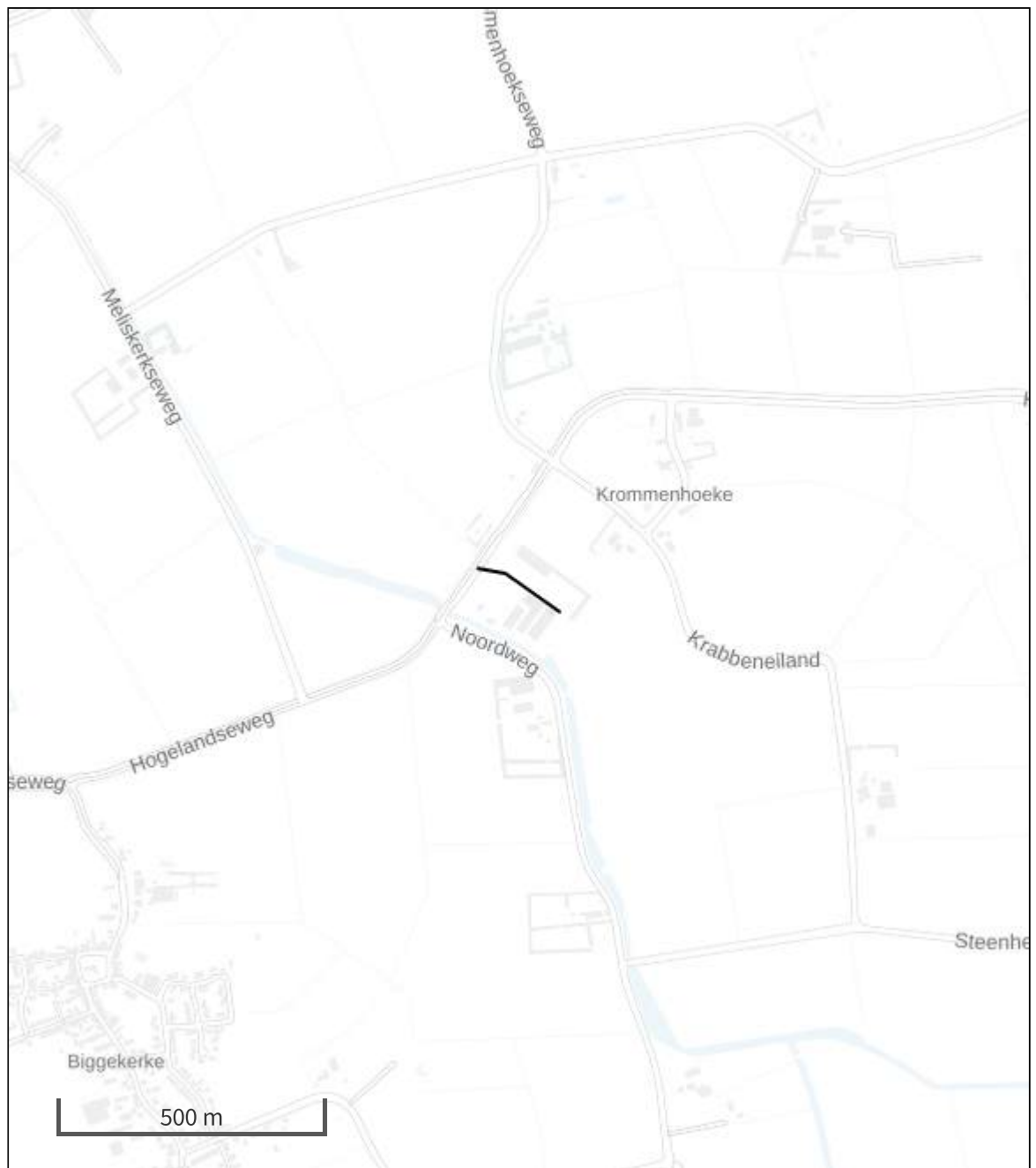
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,1 kg/j

1,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1 Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1 Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 bewoners		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	178,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃	63,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 gebruikers zomerwoning		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82	Type scherm	-	-	NO ₂	89,6 g/j
Lengte	178,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃	42,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 /etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

A. de Looff
Hogelandseweg 1,
4373 SJ Biggekerke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Hogelandseweg Biggekerke
Bestemmingsplan voor 9 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhwJsz3teAF3
12 november 2023, 13:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	164,7 kg/j

Resultaten

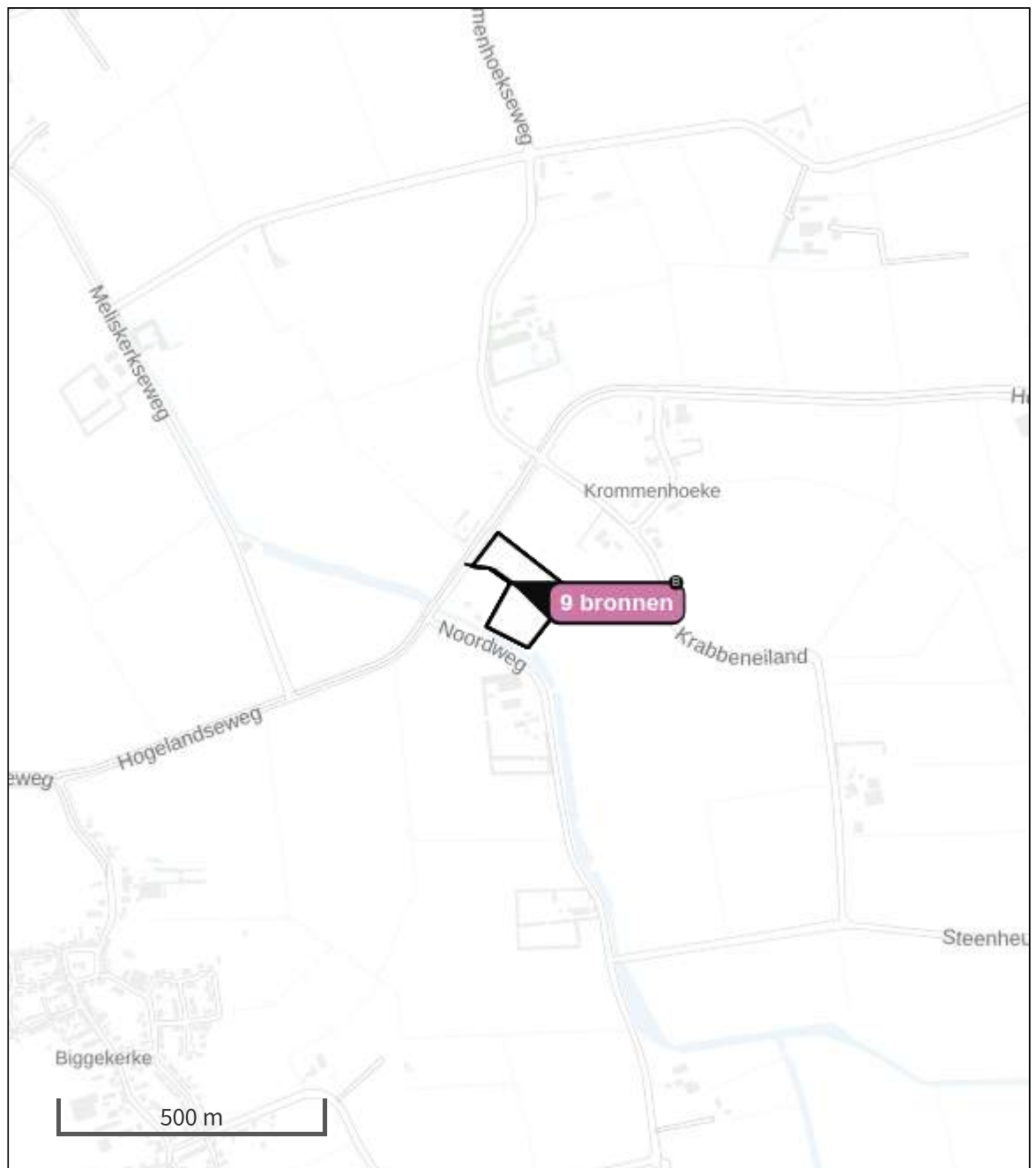
Situatie 2 Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 2 Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4 Graafmachine naar locatie	0,0 kg/j	35,0 g/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 5 Graafmachine in bedrijf	6,1 g/j	24,5 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 6 Vrachtwagen naar locatie(boorstelling)	0,0 kg/j	35,0 g/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 7 Boorstelling in bedrijf	14,2 g/j	57,2 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 8 Betonstorter naar locatie	0,0 kg/j	35,0 g/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 9 Betonstorter in bedrijf	6,8 g/j	27,3 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 10 Hijskraan naar locatie	0,0 kg/j	35,0 g/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 11 Hijskraan in bedrijf	10,4 g/j	42,2 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 12 Kleingraafmachine in bedrijf	1,7 g/j	7,0 kg/j
13	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	6,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2 Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 2 Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 Verkeer werknemers tijdens de bouw			Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82	Type scherm		-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	178,91 m	Hoogte		-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /etmaal		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 Verkeer aanleveren materialen			Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82	Type scherm		-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	178,91 m	Hoogte		-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	27,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 Verkeer aanleveren materialen (vrachtwagen)			Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82	Type scherm		-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	178,91 m	Hoogte		-	-	NH ₃	54,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4 Graafmachine naar locatie	NO _x NH ₃	35,0 g/j 0,0 kg/j		
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82				
Lengte	178,91 m				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine naar locatie	Stage-III A, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j	NO _x NH ₃	35,0 g/j 0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5 Graafmachine in bedrijf	NO _x NH ₃	24,5 kg/j 6,1 g/j		
Locatie	X:26613,79 Y:392394,29				
Oppervlakte	1,93 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine in bedrijf	Stage-III A, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	810 l/j	45 u/j	NO _x NH ₃	24,5 kg/j 6,1 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 6 Vrachtwagen naar locatie(boorstelling)	NO _x NH ₃	35,0 g/j 0,0 kg/j		
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82				
Lengte	178,91 m				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine naar locatie	Stage-III A, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j	NO _x NH ₃	35,0 g/j 0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 7 Boorstelling in bedrijf	NO _x NH ₃	57,2 kg/j 14,2 g/j		
Locatie	X:26613,79 Y:392394,29				
Oppervlakte	1,93 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine in bedrijf	Stage-III A, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1890 l/j	90 u/j	NO _x NH ₃	57,2 kg/j 14,2 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 8 Betonstorter naar locatie	NO _x	35,0 g/j
		NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82		
Lengte	178,91 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter naar locatie	Stage-IIIA, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO _x	35,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 9 Betonstorter in bedrijf	NO _x	27,3 kg/j
		NH ₃	6,8 g/j
Locatie	X:26613,79 Y:392394,29		
Oppervlakte	1,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter in bedrijf	Stage-IIIA, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	900 l/j	54 u/j		NO _x	27,3 kg/j
					NH ₃	6,8 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10 Hijskraan naar locatie	NO _x	35,0 g/j
		NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:26558,11 Y:392412,82		
Lengte	178,91 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan naar locatie	Stage-IIIA, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO _x	35,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 11 Hijskraan in bedrijf	NO _x	42,2 kg/j
		NH ₃	10,4 g/j
Locatie	X:26613,79 Y:392394,29		
Oppervlakte	1,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan in bedrijf	Stage-IIIA, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	1386 l/j	117 u/j		NO _x	42,2 kg/j
					NH ₃	10,4 g/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 12 Kleingraafmachine in bedrijf	NO _x NH ₃	7,0 kg/j 1,7 g/j
Locatie	X:26613,79 Y:392394,29		
Oppervlakte	1,93 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kleingraafmachine in bedrijf	Stage-IIIa, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	225 l/j	54 u/j		NO _x NH ₃	7,0 kg/j 1,7 g/j

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs
Hogelandseweg 1,
4373 SJ Biggekerke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof Hogelande
Projectberekening 9 woningen op de plaats van voormalig iv-
bedrijf (geen stikstofrechten meer aanwezig)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsNU5xbAYhLe
23 november 2023, 00:17
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie na planrealisatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,1 kg/j	11,8 kg/j

Resultaten

Situatie na planrealisatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

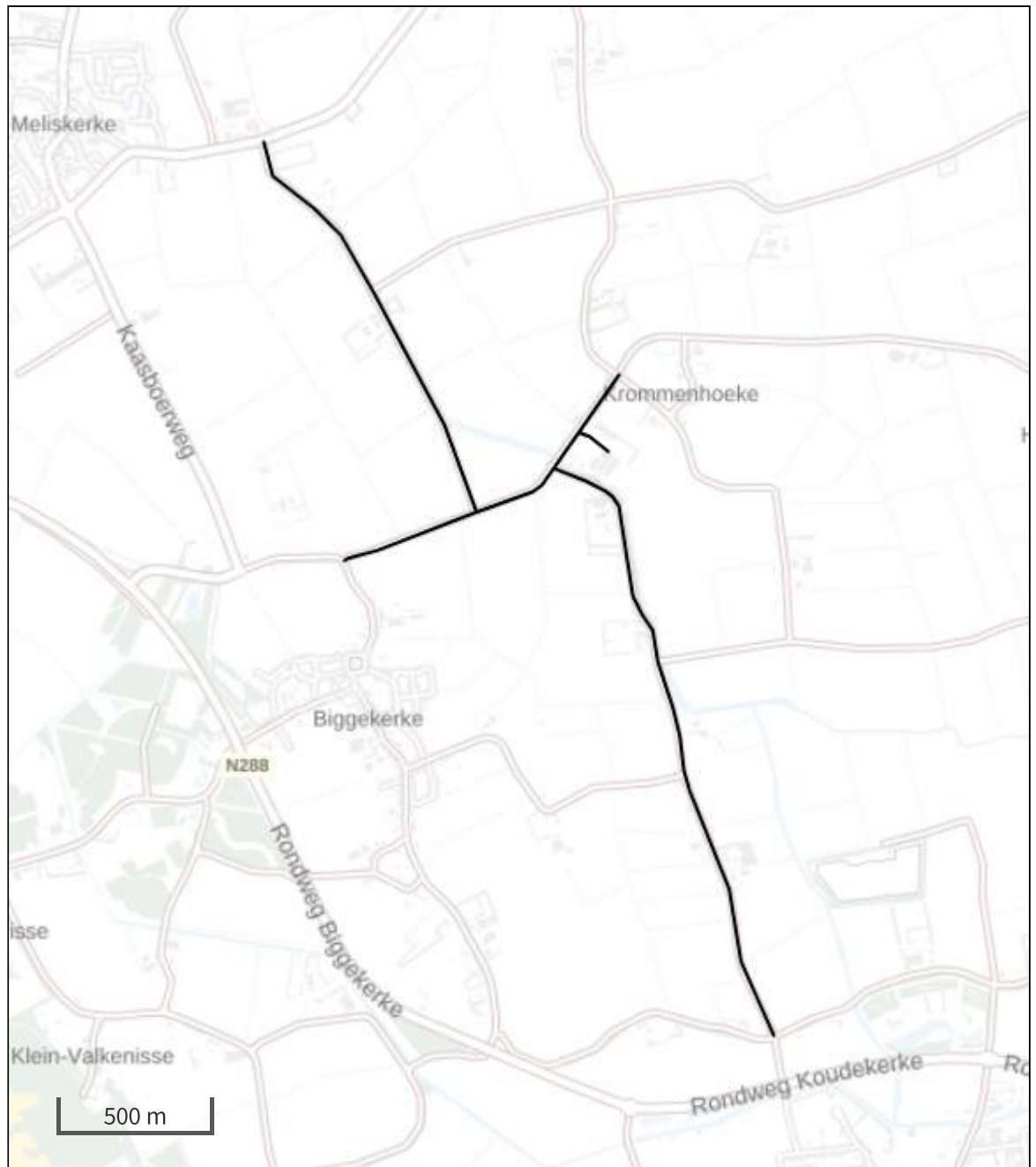
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Situatie na planrealisatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	11,8 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie na planrealisatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie na planrealisatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:26538,05 Y:392430,28	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	119,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃	65,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:26424,7 Y:392367,76	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	684,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:26823,02 Y:391443,89	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	2.111,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:25926,31 Y:392104,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	470,87 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:25841,14 Y:392850,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.446,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

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

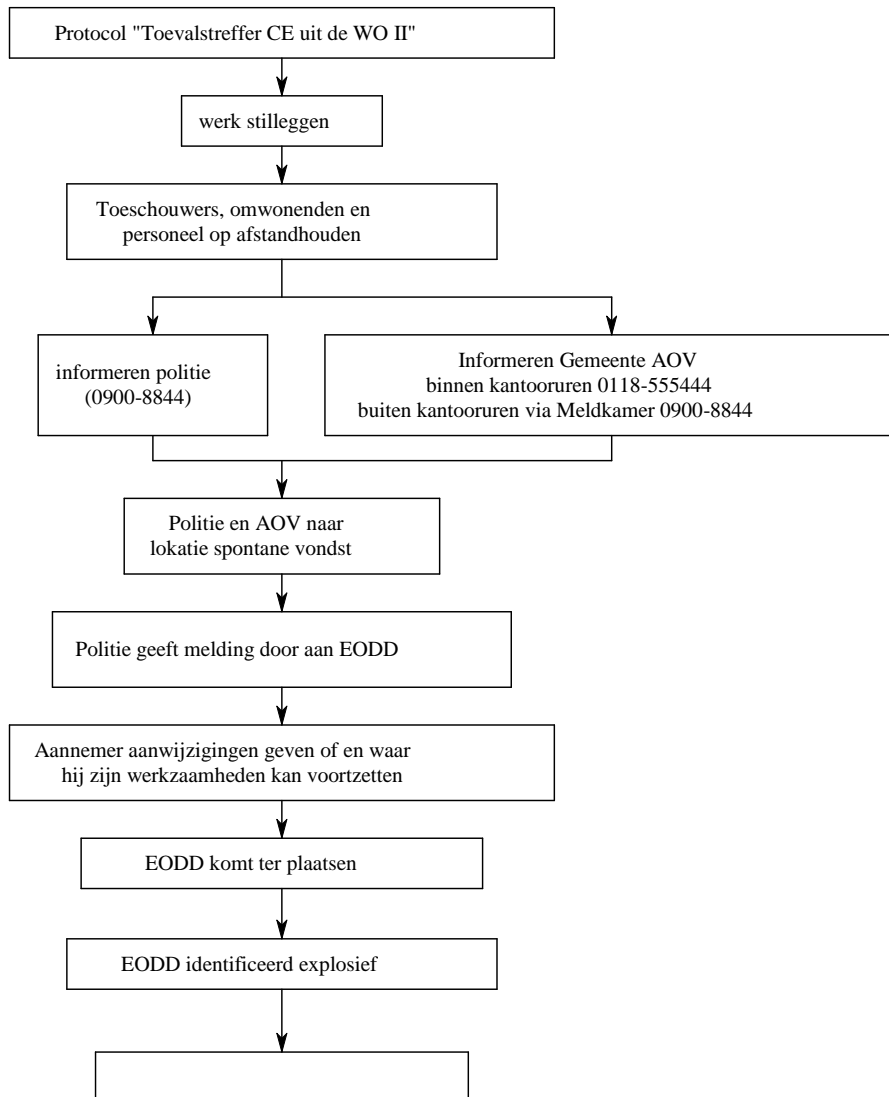
AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 12 Protocol explosieven



Bijlage 13 Landschappelijke inpassing Hof Hogelande

Landschappelijke inpassing Hogelandseweg Biggekerke



Datum:

13 december 2023

Auteur:

Arnoud de Looff(gedeeltelijk RHO tekstueel)

B&RO Advies || Eddy Hillesumstraat 39 || 4335 SB Middelburg || Tel: +31 (0)620505282

|| E-mail: info@benroadvies.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	4
2. Huidige situatie	5
2.1 beschrijving van het perceel	5
2.2 Foto's bestaande situatie	7
2.3 Gewenste ontwikkeling	10
3. Landschapsvisie en inpassing	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Stappenplan landschappelijk inpassen	11
3.2.1. Stap 1 Welk landschapstype	11
3.2.2 Stap 2 Selectie landschappelijk onderdeel van het gebied	12
3.2.3 Stap 3 Richten op bijzondere elementen	12
3.2.4 Stap 4 beoordelen van de kwaliteitseisen	12
3.3 Toepassen van de kwaliteitseisen en onderhoud	14
3.3.1 Toegepaste planten en bomen	14
3.3.2 Onderhoud en beheer	14
Bijlage Landschappelijke inpassing	15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De eigenaar van het perceel Hogelandseweg 1A in Biggekerke is voornemens een voormalige intensieve varkenshouderij te saneren en hiervoor in de plaats 9 vrijstaande woonkavels te realiseren. De voormalige agrarische bedrijfswoning blijft behouden. De wens is om de woningen zowel permanent of als tweede woning te mogen gebruiken. De gemeente Veere staat positief tegenover de beoogde herontwikkeling en is bereid om planologische medewerking te verlenen. Als voorwaarde is onder andere meegegeven dat de huidige grondgordel behouden blijft en dat deze wordt versterkt. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan conform de landschapsvisie Veere, leidraad en handreiking opgesteld. Daarnaast is de provinciale eis van minimaal 10m breedte houtingel opgenomen.

Dit landschappelijk inpassingsplan is opgesteld zodat het bevoegd gezag de procedure kan op starten.



Afbeelding 1 locatie,(bron: Geoweb Zeeland)

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Veere op circa 1 km van de dorpskern van Biggekerke en omvat de kadastrale percelen gemeente Valkenisse, sectie G nummers 1469, 1633, 1890 en 1891. Het wordt in het westen begrensd door de Hogelandseweg, in het zuiden door de Noordweg/Meliskerksche Watergang en in het oosten en noorden door het agrarisch gebied.

De ligging van het plangebied is aangeduid in afbeelding 2.



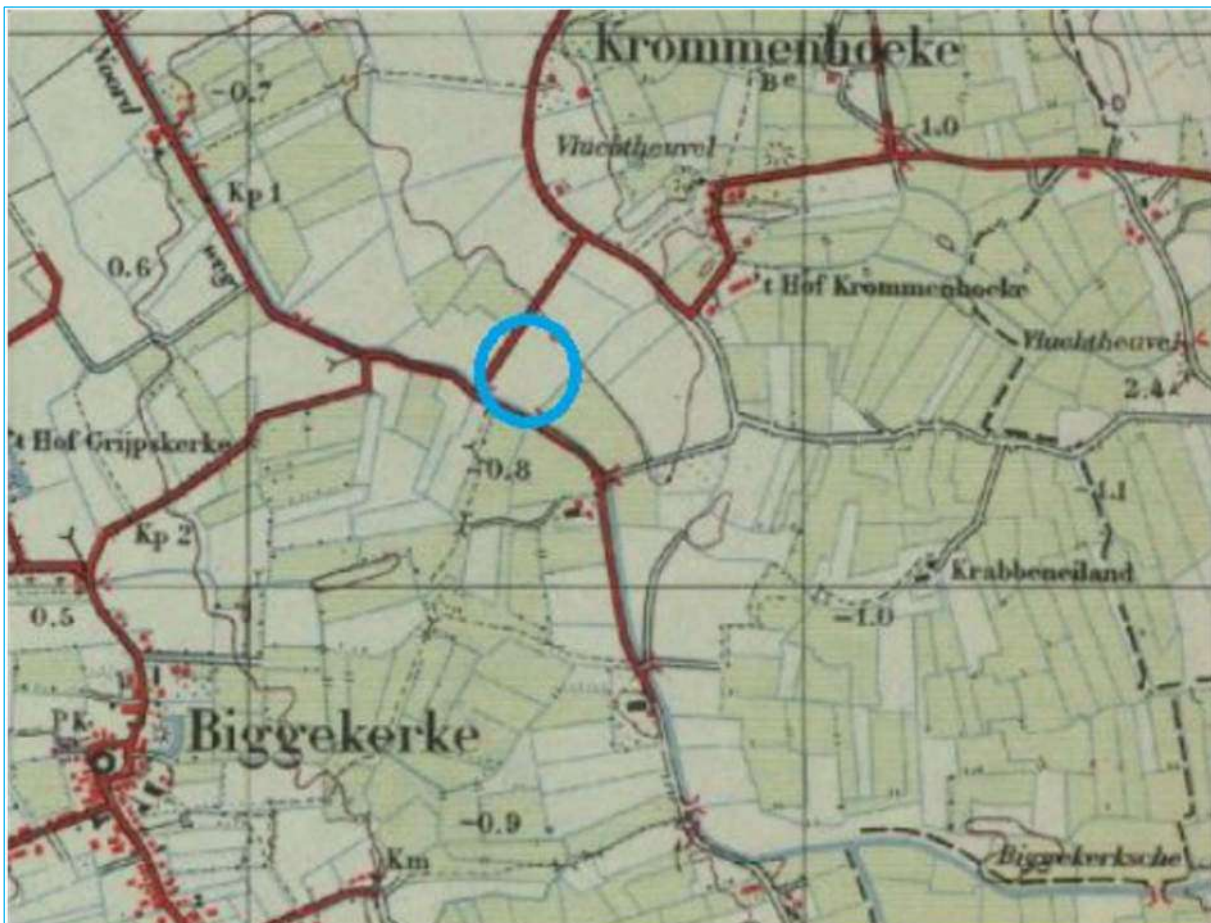
Afbeelding 2 plangebied bestemmingsplan,(bron: Geoweb Zeeland)

2. Huidige situatie

2.1 beschrijving van het perceel

Biggekerke ligt op ongeveer 3 kilometer ten oosten van Zoutelande. Het gebied rond Biggekerke is typerend voor het Walcherse landschap. Dit landschap is sterk beïnvloed door de inundatie van Walcheren in de Tweede Wereldoorlog door de geallieerden in 1944. Als gevolg van de inundatie had het Walcherse landschap veel schade opgelopen. Door de Noodwet Herverkaveling Walcheren werd het mogelijk om de oudere, kleine boerderijen en eigendommen door middel van ruilverkaveling en onteigeningen met het zicht op de toekomst samen te voegen tot grotere landbouwbedrijven. Deze schaalvergroting is nog altijd waarneembaar en resulteerde in een verzakelijkt landschap. De boerenerven liggen op gezette afstand van elkaar en vormen 'clusters' in het polderlandschap. Ook de vele toegangswegen zijn nog altijd voorzien van het profiel die is ontworpen bij de herindelings van Walcheren (voornamelijk met betrekking tot welke beplanting langs de wegen gepland zijn).

Op onderstaand kaartfragment uit 1949 is de verkaveling inclusief de toenmalige Hogelandseweg net na de inundatie zichtbaar.



Afbeelding 3 plangebied bestemmingsplan, (bron: watwaswaar.nl/RHO)

De akkers en weilanden in de omgeving van het plangebied verschillen sterk in vorm en grootte. Een ander opvallend kenmerk van het gebied is dat langs de landwegen de bebouwing zelden geschakeld is.

De kavels zijn nagenoeg altijd gescheiden door een agrarisch landschap. Dit zorgt voor duidelijke bebouwingsclusters in het landschap met daarbij behorende inrichtingskenmerken op erfniveau.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele van die bebouwingsclusters. De dichtstbijzijnde bebouwingsclusters liggen ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Ten zuiden van de locatie ligt een cluster dat toebehoort aan één agrarisch bedrijf. Dit bedrijf beschikt over een minicamping (De Hofwei). Het bebouwingscluster ten noorden van de locatie betreft Krommehoeke. Dit is een klein cluster van boerenerven.

Het wegenpatroon rondom de locatie doet vrij organisch aan. Dit is een gevolg van de keuzes die gemaakt zijn in het herindelingsplan voor Walcheren na 1944. Veelal heeft men getracht bestaande trajecten te handhaven en deze opnieuw te classificeren. Afhankelijk van deze classificatie werd er een profiel voor de weg gekozen (welke verharding, welke beplanting, hoe breed moet de weg worden). Dit is op en rond de locatie nog goed te zien aan de weg van Biggekerke die langs de locatie voert. Deze wordt begeleid door een rij bomen en struweel. Langs de zuidkant van de locatie ligt de Meliskerksche watergang die is aangesloten op een groter netwerk van watergangen in de driehoek Vlissingen, Middelburg en Westkapelle.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 3,34 hectare. Ter plaatse zijn een voormalige bedrijfswoning, een opslagschuur aanwezig. De 4 varkensschuren en mestopslag zijn inmiddels gesaneerd. De activiteiten van de varkenshouderij zijn in augustus 2013 beëindigd. Op dit moment wordt de locatie alleen nog gebruikt voor de stalling van paarden.

De bedrijfswoning, die staat aan de zuidwestzijde, is al jaren geleden verkocht en in gebruik als burgerwoning. Aan de voorzijde richting de Hogelandseweg bevindt zich een (kleine) siertuin. De opslagschuur is in gebruik als bijgebouw bij de woning.



Afbeelding 4, luchtfoto (bron: google)

De locatie is aan twee zijden voorzien van een windsingel maar is aan de wegzijde open. Aan de zuidwestzijde is het erf afgebakend door de Meliskerksche watergang. Het erf wordt ontsloten vanaf de Hogelandseweg. Vandaar lopen verschillende paden naar de gebouwen.

2.2 Foto's bestaande situatie







2.3 Gewenste ontwikkeling

De wens is om de 9 woonkavels mogelijk te maken. De woningen moeten vrijstaand worden gebouwd op een minimale afstand van 3m t.o.v. de zijdelingse erfgrenzen. Bij de woningen zijn aan- uit- en bijgebouwen toegestaan. De bestaande toegang tot het plangebied blijft gehandhaafd. In overleg met Waterschap Scheldestromen wordt nog een verkeersveilige oversteek gerealiseerd. De bestaande houtsingel grenzend aan noordoost- en oostzuid kant van het plangebied wordt versterkt. Ook de Hogelandseweg wordt een houtsingel toegevoegd. Zie afbeelding x



Afbeelding 10, het plan ,(bron: google)

3. Landschapsvisie en inpassing

3.1 Algemeen

In de Nota Ruimte zijn Nationale Landschappen aangewezen, die ‘internationaal zeldzaam of uniek en kenmerkend zijn voor Nederland’. Eén van die Nationale Landschappen is Zuidwest Zeeland, waaronder Walcheren.

De landschapsvisie is een strategisch document en geen normstellend document zoals een bestemmingsplan. De visie behandelt de belangrijke elementen van het landschap en geeft aan hoe hiermee dient te worden omgegaan. Het vormt een soort kwaliteitshandboek voor het landschap. De visie werkt inspirerend en stimulerend voor de realisatie van projecten in het Nationaal Landschap. De landschapsvisie bevat dan ook geen uitputtende verhandeling over wat waar wel of niet mag en welke activiteiten ergens wel of niet zijn toegestaan, dat zijn zaken die in het bestemmingsplan “Buitengebied Veere” en de daarop volgenden herzieningen staan.

Samenvattend is het doel van deze landschapsvisie voor de gemeente Veere tweeledig:

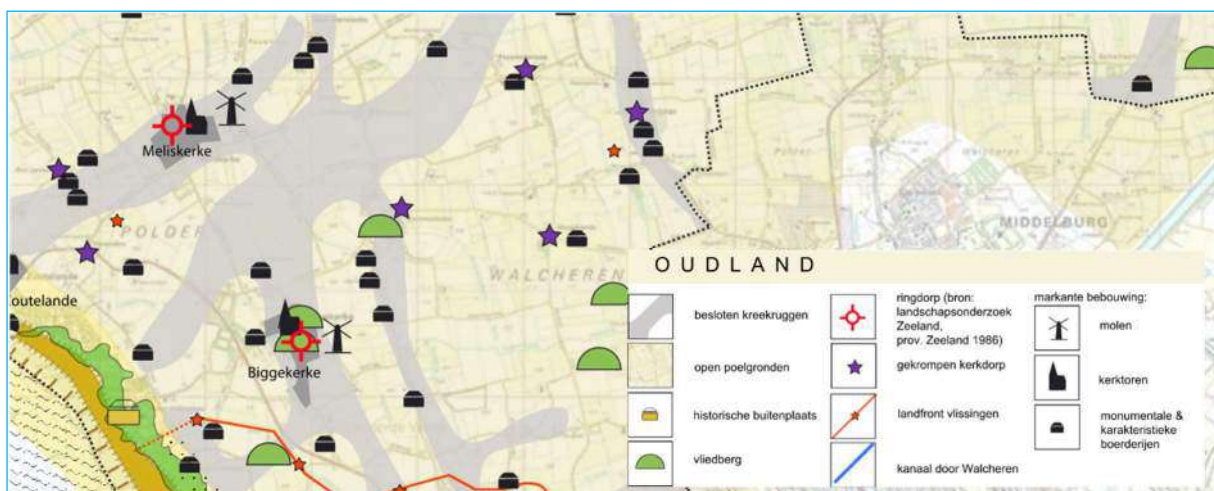
1. De landschapsvisie geeft een kader om ruimtelijke ontwikkelingen te sturen en in te zetten voor kwaliteitsverbetering van het landschap in het algemeen en de verbetering van kernkwaliteiten in het bijzonder.
2. De landschapsvisie dient als kapstokdocument om projecten te genereren, te stimuleren en om de financiering van projecten te realiseren.

Om tot een goede landschappelijke inpassing(hierna: LIP) te komen is de “Leidraad landschappelijke Inpassing 2012” en de folder “Handreiking landschappelijke inpassing 2012” door de gemeente opgesteld. Dit zijn de documenten die sturing geven bij het opstellen van de LIP. In de volgende paragrafen is een stappenplan gevolgd met motivering hoe de LIP tot stand is gekomen.

3.2 Stappenplan landschappelijk inpassen

3.2.1. Stap 1 Welk landschapstype

Stap 1 is het onderzoeken welk landschapstype van toepassing is voor het gebied. De locatie heeft als landschapstypologie: Oudland en besloten kreekruigen. Zie afbeelding 11.



Afbeelding 11 fragment landschapstype, (bron: gem. Veere)

3.2.2 Stap 2 Selectie landschappelijk onderdeel van het gebied

Tweede stap is selectie van het relevante landschappelijk onderdeel van het deelgebied. Afhankelijk van het deelgebied zijn nul, twee tot drie onderdelen te selecteren.

De selectie van het juiste landschappelijke onderdeel bepaalt voor een belangrijk deel de gewenste landschappelijke inpassing. De selectie van het relevante landschappelijke onderdeel vindt plaats op basis van de landschapsvisie. Voor het deelgebied 'Oudland' en 'besloten kreekruigen' zijn enkele relevante landschappelijke onderdelen in de buurt van het plangebied. Dit betreft een vliedberg verder op gelegen aan de Hogelandseweg en een monumentale boerderij aan de Noordweg 1 en 3.

3.2.3 Stap 3 Richten op bijzondere elementen

De derde stap van de leidraad richt zich op de eventuele aanwezigheid van bijzondere elementen op of direct nabij de locatie. Als een van de bijzondere elementen op de locatie aanwezig is geeft de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit een advies over het plan en de voorgestelde landschappelijke inpassing. Deze bijzondere elementen stemmen overeen met een groot deel van de kernkwaliteiten van het Veerse landschap zoals genoemd in de landschapsvisie Veere en het provinciale uitvoeringsprogramma Nationaal Landschap Zuidwest Zeeland. Voor de definitie en een nadere beschrijving van de individuele bijzondere elementen zie de landschapsvisie uit 2009, hoofdstuk 4, Kernkwaliteiten.

Indien het plangebied grenst aan de hieronder weergegeven kernkwaliteiten dient er een oordeel van een expert benodigd te zijn:

- ❖ Vliedberg
- ❖ Markante bebouwing zoals monumentale boerderijen

Voor het deelgebied 'Oudland' en 'Kreekrug' zijn enkele relevante landschappelijke onderdelen in de buurt van het plangebied. Dit betreft een vliedberg verder op gelegen aan de Hogelandseweg en een monumentale boerderij aan de Noordweg 1 en 3.

Het plangebied ligt niet binnen of aan een gebied waar de kernkwaliteiten van toepassing zijn. De beoogde ontwikkeling zal geen invloed hebben op de kernkwaliteiten.

3.2.4 Stap 4 beoordelen van de kwaliteitseisen

De vierde stap bestaat uit het beoordelen van het gebied. Het gaat dan om de kwaliteitseisen voor het in te richten gebied waardoor een landschappelijke inpassing ontstaat. De volgende punten dienen als leidraad in voor de landschappelijke inpassing:

Gebiedskenmerken kreekrug

- Relatief besloten kreekruigen met concentraties aan bebouwing met Zeeuwse haag als wegbepanting en veel erfbeplanting. Kleinschalig en grillig landschap met sterk agrarisch karakter. Kenmerkend is het contrast in reliëf en karakter met open en lager gelegen poelgronden.

Kwaliteitseisen voor landschappelijke inpassing voor kreekrug

- Beplantingsvorm:
 - Geschoren haag,

- Zeeuwse haag
- houtsingels
- knotbomen
- bomenrijen maar slechts incidenteel in de zone ‘invloedsfeer zeewind’
- solitaire boom
- boomgaard

Maatvoering:

- geschoren haag 1 meter breed
- Zeeuwse haag 3 tot 5 meter breed
- houtsingel 5 tot 10 meter breed
- knotbomenrij enkele rij minimaal 1 meter breed bomen 5 meter h.o.h.
- bomenrij enkele rij minimaal 2 meter breed bomen 8 tot 12 meter h.o.h.
- solitaire boom minimaal 2 bij 2 meter bovengrondse ruimte
- boomgaard minimaal 2 rijen fruitbomen 8 tot 12 meter h.o.h. in gras

Soort beplanting:

- geschoren haag; meidoorn, veldesdoorn, liguster, haagbeuk, beuk
- Zeeuwse haag; meidoorn, sleedoorn, hondsroos, gewone liguster, Gelderse roos, veldesdoorn
- Houtsingel; es, eik, veldesdoorn, haagbeuk, els, populier, kornoelje, hazelaar, meidoorn, wilde kardinaalsmuts, sleedoorn, wegedoorn, vuilboom, hondroos, egelantier gewone vlier, wilde lijsterbes, gelderse roos, wilde liguster
- knotbomenrijen; es, populier, wilg, els
- bomenrijen; eik, beuk, linde, es, wilg, populier, els
- solitaire boom; eik, beuk, kers, okkernoot, linde, peer, kastanje, iep, esdoorn
- boomgaard; appel, peer, kers, okkernoot, pruim

Oriëntatie:

gekoppeld aan kreekrug en kavelrichting. Parallel aan of haaks op de kreekrug. Aan de zijde van de kreekrug meer besloten en aan de zijde van de poelgronden (open landschap) meer open. Waarbij de meest intensief gebruikte delen van het erf uit het zicht worden geplant. Alleen bij minicamping volledig omsluitende beplanting toepassen. Minicamping benaderen als boomgaard met rondom wind kerende beplanting van bijvoorbeeld els, populier of gemengde Zeeuwse haag. Bij overige ingrepen de relatie tussen open en besloten duidelijk afstemmen op de kavelrichting, erfinrichting, gebruik en omgeving.

reliëf : geen behoudens sloot

Handreikingen en aanbevelingen: materiaalgebruik: eenvoudig en robuust tot rijk en verfijnd

3.3 Toepassen van de kwaliteitseisen en onderhoud

3.3.1 Toegepaste planten en bomen

Naast de eisen uit de leidraad, folder en Landschapsvisie zijn ook de eisen uit provinciaal beleid van toepassing. Zo dient de houtsingel/groengordel om het plangebied niet minimaal 7m breed te zijn maar 10m. Dit is dan ook in het bestemmingsplan als zodanig opgenomen met de bestemming 'groen'. Zie de bijlage voor de inpassing.

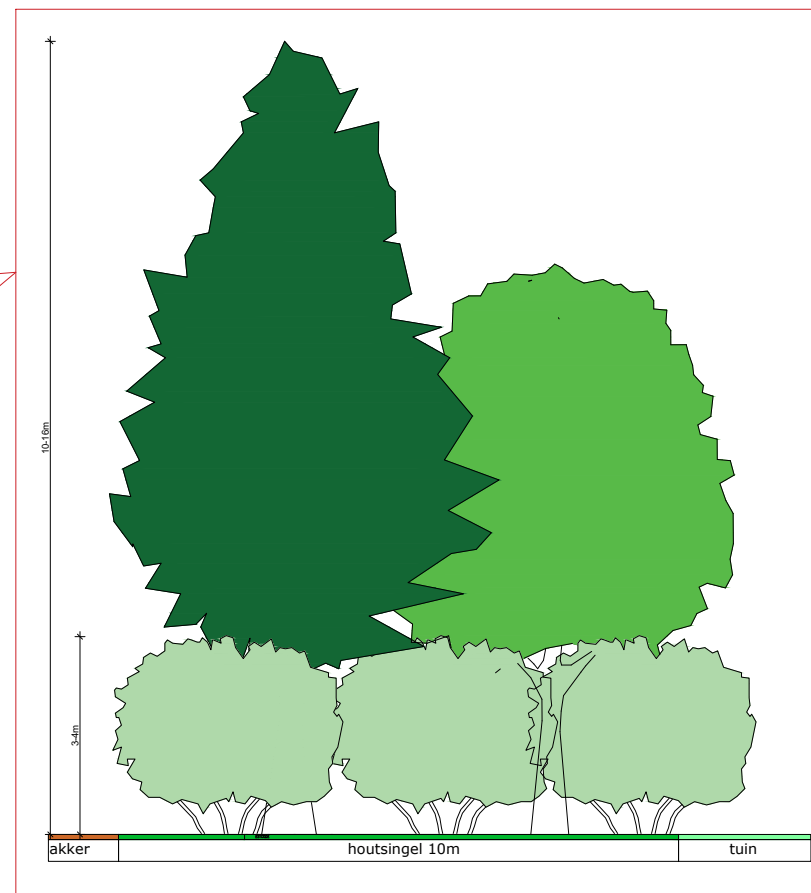
De houtsingel van 10m breed bestaat uit streekeigen beplanting. Er is een mengsel geplant van zwarte els, zachte berk, meidoorn, wilde liguster vogelkers, sleedoorn, hondroos, wilde lijsterbes en gewone vlier. In de huidige houtsingel staan populieren. Deze blijven behouden. Verder worden er nog verschillende bomen aangeplant zoals de es, eik, beuk en els.

De plantafstand is in rijen in kruislings verband met een onderlinge afstand van circa 1 tot 1,5m. De bomen hebben bij aanplant een omtrek van 14-16 cm gemeten bij een hoogte van 150cm. De bomen staan verspreid in de houtsingel op een h.o.h. van circa 8m.

3.3.2 Onderhoud en beheer

Het onderhoud en beheer wordt volledig onder de VVE gebracht. De VVE is nodig voor het onderhoud en beheer van de weg. Hiermee is onderhoud, beheer en instandhouding geborgd. Het onderhoud en beheer wordt in hoofdzaak door een hovenier uitgevoerd. De totale houtsingel zal in de loop der jaren een hoogte verkrijgen van circa 10 tot 16m. Onder en tussen de bomenrij worden struiken aangeplant. De totale breedte van de houtsingel wordt 10m. Hierdoor ontstaat de zichtontnemende functie van de houtsingel. 1 x per 5-10 jaar dient men een deel terug te snoeien.

Bijlage Landschappelijke inpassing



- Houtsingel 10m**
- Struiken:
 zwarte els
 zachte berk
 meidoorn
 wilde liguster
 vogelkers
 sleedoorn
 hondroos
 wilde lijsterbes
 gewone vlier
- Boomvormers:
 populier (bestaand handhaven)
 es
 eik
 beuk
 els

Onderhoud en beheer

Het onderhoud en beheer wordt volledig onder de vve gebracht. De vve is nodig voor het onderhoud en beheer van de weg. Hiermee is onderhoud, beheer en instandhouding geborgd. De totale houtsingel zal in de loop der jaren een hoogte verkrijgen van circa 10 tot 16m. Onder en tussen de bomenrij worden struiken aangeplant. De totale breedte van de houtsingel wordt 10m. Hierdoor ontstaat de zichtontnemende functie van de houtsingel. 1 x per 5-10 jaar dient men een deel terug te snoeien.



Hogelandseweg
 Gemeente Veere
 Sectie G
 Nummer 1633,1890 en 1891



Landschappelijke inpassing

Omschrijving	Realiseren van 9 woonkavels	formaat	A3
Locatie	Hogelandseweg 1 Biggekerke	datum	13 december 2023
Opdrachtgever	Dhr. R. Walhout	gewijzigd	-
Onderdeel	Situatie/landschappelijke inpassing		
blad	1 van 1		
Getekend	Arnoud de Looff		

Bijlage 14 Raadsvoorstel



ONTWERP-BESLUIT

Raadsvoorstel

Datum voorstel	:	2023	Afdeling	:	Ruimtelijke Ontwikkeling
			Telefoon	:	0118555355
Raadsvergadering	:	2024	Registratiecode	:	23B.10309
Commissie	:	RO	Portefeuillehouder	:	L.A. de Visser

Onderwerp: vaststellen bestemmingsplan Hof Hogelande

Voorstel

1. PM De overwegingen ten aanzien van de ingediende zienswijzen, zoals opgenomen in het zienswijzenrapport, overnemen.
2. Besluiten om geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1 Wro vast te stellen.
3. Op grond van artikel 3.8 lid 1, sub e Wet ruimtelijke ordening het ontwerpbestemmingsplan Hof Hogelande met de daarbij behorende digitale bestanden bekend als NL.IMRO.0717.0195BPHogwegBig-OW01.....PM.....(on)gewijzigd vast te stellen

Samenvatting

Inleiding

Tot 30 augustus 2013 was er op het perceel te Biggekerke, kadastraal bekend gemeente Veere, Valkenisse, sectie G, nummer 1890 en 1633 een intensieve veehouderij aanwezig. In 2012 is het bedrijf te koop aangeboden. In 2014 is het perceel met opstallen aan Dekker-Walhout Beheer B.V. verkocht.

In de afgelopen jaren zijn er meerdere situatieschetsen/ideeën ingediend om het perceel te herontwikkelen waarbij de bestaande opstallen met asbesthoudende daken, wanden en mestkelders gesloopt zouden worden om daarna woningen te bouwen.

Op basis van de provinciale regeling ruimte-voor-ruimte is het onder voorwaarden mogelijk om voor het slopen van een gebouw met een oppervlakte van minimaal 500 m² één woning te bouwen. De gezamenlijke oppervlakte van alle agrarische bedrijfsgebouwen op het perceel was 4500 m². Dit houdt in dat op het perceel negen woningen gebouwd kunnen worden.

De voormalige bedrijfswoning gelegen op het perceel kadastraal bekend sectie G, nummer 1469 en het daarbij behorende perceel kadastraal bekend sectie G, nummer 1891 is in de tussentijd verkocht en afgesplitst van het te ontwikkelen bedrijfsperceel. Dit houdt in dat de bestemming van deze percelen gewijzigd worden naar de bestemming Wonen, zonder dat het aantal woningen toeneemt.

Wat willen we bereiken

Nadat alle voormalige bedrijfsgebouwen inclusief mestkelders gesloopt en verwijderd zijn, het realiseren van 9 woningen op die locatie mogelijk maken. Voor de percelen sectie G nummers 1469 en G 1891 een passende bestemming toekennen.

Argumenten

1.1. Provinciale ruimte-voor-ruimte regeling

De in het bestemmingsplan Buitengebied opgenomen ruimte-voor-ruimte regeling maakt het mogelijk om detonerende gebouwen te slopen en daarvoor maximaal 3 woningen terug te bouwen. Gelet op de omvang van de te slopen gebouwen is de gemeentelijke regeling niet toereikend. De provinciale regeling biedt wel de mogelijkheid om meerdere woningen te realiseren. Het ingediende plan voldoet aan de uitgangspunten van de provinciale ruimte-voor-ruimte regeling.

1.2. Provinciale regeling inhoudsmaat woningen

De in het bestemmingsplan Buitengebied opgenomen inhoudsmaat voor woningen, zijnde 750 m³ exclusief aan- uitbouwen en bijgebouwen is niet toereikend. De provinciale regeling maakt het mogelijke woningen met een grotere inhoudsmaat te realiseren. Het ingediende plan voldoet aan de uitgangspunten van de provinciale regeling.

1.3. Wel/geen Domburgse zomerwoning

In het buitengebied mag bij een permanent te bewonen woning een zomerwoning van 60 m² gerealiseerd worden. In het ontwerpbestemmingsplan is vastgelegd dat een zomerwoning gerealiseerd mag worden bij woningen met een inhoudsmaat van maximaal 750 m³. Bij woningen groter dan 750 m³ mag geen zomerwoning gerealiseerd worden.

1.4. Permanente bewoning

De te bouwen woningen dienen permanent bewoond te worden of als tweede woning gebruikt te worden. Recreatieve verhuur van de woningen is niet toegestaan.

1.5. Bestemming percelen voormalige bedrijfswoning

De voormalige bedrijfswoning is thans een zogenaamde permanent bewoonde burgerwoning in het buitengebied. De bestemming wordt hierop aangepast.

2.1. We stellen geen exploitatieplan vast

De Grondexploitatiewet bepaalt dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan op passende wijze is voorzien in kostenverhaal. Hiervoor kan een exploitatieplan worden opgesteld of met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst worden gesloten. Met de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten.

Duurzaamheid

Door het volledig saneren van het voormalige agrarische bedrijf bestaande uit asbesthoudende loodsen, mestkelders en de verontreinigde bodem is een forse investering qua duurzaamheid gepleegd.

De nieuw te bouwen woningen zullen voldoen aan alle voorwaarden met betrekking tot duurzaamheid uit het Bouwbesluit. Er zal gebruik worden gemaakt van duurzame materialen. Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor bouwen zal ook een energie-prestatieberekening plaatsvinden.

Risico's en kanttekeningen

Na vaststelling door uw raad kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State.

Geld

Investering

n.v.t.

Structureel

n.v.t.

Incidenteel

De kosten (procedure- en ambtelijke kosten alsmede eventuele planschade) komen voor rekening van Dekker-Walhout Beheer B.V.

Uitvoering

Het te nemen raadsbesluit tot vaststelling wordt op de wettelijk voorgeschreven wijze gepubliceerd. De indieners van een zienswijze worden hierover geïnformeerd.

Communicatie en participatie**Bijlagen** (met Corsa nummer)

Burgemeester en wethouders van Veere,
de secretaris,

E.T. Israël

de burgemeester (wnd.),

J.H.M. Hermans-Vloedbeld

Volgens voorstel door de raad besloten op
de plv. griffier,

de voorzitter,

drs. M. Rossen

J.H.M. Hermans-Vloedbeld

REGELS

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Hof Hogelande van de gemeente Veere.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0717.0195BPHogwegBig-OW01 met de bijbehorende regels.

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waarvoor ingevolge dit bestemmingsplan regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan- en uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

1.6 aan-huis-gebonden beroep

het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, dan wel het uitoefenen van een beroep op medisch, paramedisch of therapeutisch gebied, die door hun beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend, waarbij de woonfunctie als primaire functie behouden en herkenbaar blijft.

1.7 archeologisch deskundige

een door burgemeester en wethouders aan te wijzen onafhankelijke deskundige of onafhankelijke commissie van deskundigen op het gebied van archeologie, zoals de Walcherse Archeologische Dienst.

1.8 archeologisch onderzoek

Onderzoek dat uitgevoerd wordt conform de BRL 4000 en dat verricht wordt door een onderzoeksbureau of instelling die beschikt over een geldig certificaat voor de gevraagde KNA-protocollen.

1.9 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden, gekenmerkt door voorwerpen of bewoningssporen van vroegere samenlevingen direct onder het aardoppervlak.

1.10 bebouwing

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.11 bestaande situatie

- a. bij bouwwerken: legale bouwwerken die aanwezig of in uitvoering zijn op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan, dan wel bouwwerken zoals die mogen worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning, dan wel bouwwerken die krachtens overgangsrecht aanwezig mogen zijn op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan;
- b. bij gebruik: legaal gebruik van grond en opstallen zoals aanwezig tijdens de inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

1.12 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.13 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.14 bevoegd gezag

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.15 bouwen

plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk.

1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.17 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge deze regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.18 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.19 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.20 bijgebouw

een al dan niet vrijstaand gebouw dat in bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

1.21 dove gevel

een gevel van een gebouw, waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

1.22 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie, afmetingen dan wel gelet op de bestemming als het belangrijkste gebouw valt aan te merken.

1.23 landschapsdeskundige

een door burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van landschap.

1.24 mantelzorg

de hulp bij het dagelijks functioneren, die vrijwillig en onbetaald wordt verleend aan personen uit het sociale netwerk die – door welke oorzaak dan ook – vrij ernstige fysieke, verstandelijke of psychische beperkingen hebben.

1.25 NED

kleinschalige nevenactiviteiten die qua aard, schaal, omvang en verkeersaantrekkende werking passen in het landelijke gebied.

1.26 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.27 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw of teeltondersteunende voorziening zijnde, voorzien van een dak.

1.28 peil

- a. voor gebouwen, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van een hoofdtoegang;
- b. bij ligging in het water: de gemiddelde hoogte van de aangrenzende oevers;
- c. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende, afgewerkte maaiveld.

1.29 permanente woning

een woning die door de bewoner(s) gebruikt wordt als hoofdverblijf.

1.30 recreatief verblijf

een niet langdurig verblijf van één of meerdere personen met of zonder overnachting die hun vaste woon- of verblijfplaats elders hebben;

1.31 recreatiewoning

een als woning aan te merken gebouw, bestemd voor verblijfsrecreatie door personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.32 Staat van Bedrijfsactiviteiten

de Staat van Bedrijfsactiviteiten die deel uitmaakt van deze regels.

1.33 verblijfsrecreatie

recreatie in ruimten die zijn bestemd of opgericht voor recreatief nachtverblijf, zoals een recreatiewoning, logeergebouw, pension of kampeermiddel, door personen die elders een vaste woon- of verblijfplaats hebben, hetgeen onder meer blijkt uit het feit dat zij elders zijn ingeschreven in de administratie als bedoeld in de Wet gemeentelijke basisadministratie persoonsgegevens.

1.34 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.35 voorgevelrooilijn

de lijn die is gelegen:

a. evenwijdig aan de weg en in het verlengde van de dichtst bij de weg gelegen voorgevel (niet zijnde een gevel van een bijgebouw);

dan wel (indien deze gevel niet evenwijdig is aan de weg):

b. evenwijdig aan de weg door het dichtst bij de weg gelegen hoekpunt van gevels (niet zijnde een gevel van een bijgebouw).

1.36 voorgevel van een gebouw

het meest naar de wegzijde gekeerde deel van een gebouw. Indien meerdere delen van het gebouw naar de weg zijn gekeerd (hoekkavel), bepaalt het bevoegd gezag welke zijde als voorgevel moet worden beschouwd.

1.37 woning

een hoofdgebouw, dan wel een onderdeel van een hoofdgebouw, dat dient voor de huisvesting van één huishouden.

1.38 zijdelingse perceelsgrens

de grens tussen twee percelen, die voor- en achterzijde van een perceel verbindt.

1.39 zijerf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstanden

van bouwwerken tot andere bouwwerken, bebouwingsgrenzen en perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn

2.2 bouwhoogte van een antenne-installatie

- a. ingeval van een vrijstaande (schotel)antenne-installatie: tussen het peil en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie;
- b. ingeval van een op of aan een bouwwerk gebouwde (schotel)antenne-installatie: tussen de voet van de (schotel)antenne-installatie en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk, geen gebouw zijnde

tussen de bovenkant van het bouwwerk en het peil; de hoogte van windturbines en molens wordt gemeten vanaf het peil tot aan het hoogste punt dat de rotor of wiek kan innemen;

2.5 de lengte, breedte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.6 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.7 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel; indien zich op een gebouw één of meer dakkapellen bevinden waarvan de gezamenlijke breedte meer bedraagt dan 50% van de gevelbreedte, wordt van de goot of het boeibord van de dakkapel uitgegaan.

2.8 de inhoud van een gebouw

wordt gemeten tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidingsmuren en de buitenzijde van de daken en dakkapellen.

2.9 de oppervlakte van een gebouw

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk

2.10 ondergeschikte bouwdelen

bij toepassing van het in dit artikel bepaalde worden ondergeschikte bouwonderdelen, zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, luchtkokers, wolfseinden, dakkapellen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken tot een overschrijding van het bouwvlak met maximaal 1,5 meter alsmede een bouwhoogte van maximaal 3 meter buiten beschouwing gelaten.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing': (opgaande) beplantingen ten behoeve van een adequate landschappelijke inpassing conform de Leidraad Landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Bijlage 3 en voor vermindering op aangrenzende woonpercelen van driftblootstelling als gevolg van mogelijke bespuiting van gewassen op agrarische gronden;
- c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals waterhuishoudkundige voorzieningen en nutsvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

3.2.1 Voorwaardelijke verplichting - bouwen

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen kan uitsluitend worden verleend indien de in 3.1 onder b omschreven waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van de waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.
- b. Er dient ten minste een dicht begroeide beplantingsstrook van minimaal 10 meter breedte en ten minste 5 meter hoogte duurzaam in stand te worden gehouden. Daarbij dient de beplanting te voldoen aan de volgende voorwaarden:
 1. minimaal 90% dicht bladoppervlak;
 2. minimaal een overhoogte van 0,5 meter boven het te bespuiten gewas en de hoogste in werking zijnde spuitdop;
 3. aanwezigheid van horizontale aaneengeslotenheid tussen bomen en struiken;
 4. aanwezigheid van verticale aaneengeslotenheid met uitzondering van de onderzijde van de windhaag die tot een hoogte van maximaal 30 cm openingen mag bevatten.

3.2.2 Toelaatbare bebouwing

Op deze gronden mogen worden gebouwd:

- a. gebouwen voor nutsvoorzieningen;
 - b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde,
- met inachtneming van het volgende:

3.2.3 Gebouwen

De oppervlakte van gebouwen bedraagt ten hoogste 15 m² en de bouwhoogte ten hoogste 3,5 m.

3.2.4 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

De bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 2 m.

3.3 **Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

3.3.1 *Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning*

Het is verboden op de in lid 3.1 sub b bestemde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanleggen of verharderen van paden;
- b. het vergraven of ontgraven van dijken of taluds;
- c. het verwijderen, kappen of rooien van bomen of andere opgaande beplanting.

3.3.2 *Voorwaarden omgevingsvergunning*

Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt slechts verleend indien de waarden van de in 3.1 omschreven gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van de waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind. Er dient een 10 meter brede dicht begroeide beplantingsstrook bestaande uit een 'Zeeuwse Haag' conform de 'Handreiking landschappelijke inpassing' van de gemeente Veere in de vorm van boomvormers, die als zij volgroeid zijn een hoogte hebben van ten minste 10 meter, en ondergroeiing of struweel die als zij volgroeid is een hoogte heeft van ten minste 5 meter, die door een adequaat beheer duurzaam in stand te worden gehouden.

3.3.3 *Uitzondering op verbod*

Het verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, of werkzaamheden als bedoeld in 3.3.1 die:

- a. normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan;
- c. reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende vergunning.

Artikel 4 Verkeer

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor

- a. verkeerswegen, parkeerplaatsen, fiets-, voetpaden en pleinen;
- b. bij deze doeleinden behorende voorzieningen zoals bermstroken, taluds, bermsloten, beplantingen, waterhuishoudkundige voorzieningen, nutsvoorzieningen straatmeubilair, afvalverzamelvoorzieningen, reclame-uitingen.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

4.2.1 Toelaatbare bebouwing

Op deze gronden mogen worden gebouwd:

- a. gebouwen voor nutsvoorzieningen;
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde,
met inachtneming van het volgende:

4.2.2 Gebouwen

De oppervlakte van gebouwen bedraagt ten hoogste 15 m² en de bouwhoogte ten hoogste 3,5 meter.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 meter;
- b. de bouwhoogte van licht- en vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 12 meter;
- c. de bouwhoogte van antennes bedraagt ten hoogste 5 meter;
- d. de bouwhoogte van overige bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 2 meter.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.2.3 onder d tot een hoogte van maximaal 6 meter.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. waterpartijen en (primaire) waterlopen zoals sloten, watergangen en singels, wateraanvoer en –afvoer, waterberging en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals ondergeschikt groen en bruggen ten behoeve van langzaam verkeer.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op en boven deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van de bestemming en indien en voor zover dit voor de verbinding van de oevers nodig is;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 2 meter.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de huisvesting van personen in een woning;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voormalig agrarisch bedrijf': de huisvesting van personen in de bebouwing behorende bij een voormalig agrarisch bedrijf, waarbij één woning is toegestaan tenzij ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' een ander aantal is aangeduid;
- c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, tuinen, parkeervoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en nutsvoorzieningen.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels.

6.2.1 Algemeen

- a. Binnen een bouwvlak mogen bouwwerken worden gebouwd.
- b. In dit bestemmingsplan zijn ten hoogste 10 woningen toegestaan.
- c. Zonnepanelen bij een woning ten behoeve van de opwekking van eigen elektriciteit zijn alleen toegestaan op daken van gebouwen.

6.2.2 Gebouwen

- a. Gebouwen worden gebouwd in het bouwvlak.
- b. De bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte.
- c. De goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte.
- d. De inhoud van woningen bedraagt ten hoogste 1.250 m³.
- e. Ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' bedraagt het aantal woningen ten hoogste het aangegeven aantal.
- f. Hoofdgebouwen worden afgedekt door een constructie van één of meer hellende dakvlakken, waarvan de dakhelling ten minste 45° en ten hoogste 65° bedraagt, tenzij met een aanduiding anders is aangegeven;
- g. Woningen, bestaande uit hoofdgebouwen met de daarbij behorende aan- en uitbouwen, worden vrijstaand gebouwd;
- h. Hoofdgebouwen worden gebouwd op een afstand van ten minste 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens;
- i. De gezamenlijke oppervlakte van aan- en uitbouw en bijgebouwen bedraagt:
 1. indien het bij de woning behorende en aansluitende bouwperceel minder dan 1.000 m² bedraagt: 60 m² met een maximum bebouwd oppervlak van 40% van het bouwperceel;
 2. indien het bij de woning behorende en aansluitende bouwperceel meer dan 1.000 m² en minder dan 2.500 m² bedraagt: 100 m²;
 3. indien het bij de woning behorende en aansluitende bouwperceel meer dan 2.500 m² en minder dan 5.000 m² bedraagt: 150 m²;
 4. indien het bij de woning behorende en aansluitende bouwperceel meer dan 5.000 m² bedraagt: 200 m².

- j. De goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouw en bijgebouwen bedraagt ten hoogste 3,3 meter respectievelijk 7 meter.
- k. Indien bijgebouwen worden afgedekt door een constructie van één of meer hellende dakvlakken, bedraagt de dakhelling, tenzij met een aanduiding anders is aangegeven, ten minste 35° en ten hoogste 65°.
- l. De bijgebouwen worden gebouwd:
 1. ten minste 3 meter achter de voorgevel van de woning;
 2. ten minste 3 meter uit de grens van een bouwperceel.
- m. De afstand tussen de woning en bijgebouwen bedraagt ten hoogste 25 meter.
- n. De bijgebouwen staan ten dienste van de bestemming dan wel het onderhoud van een perceel en/of het houden van vee op het bij de woning behorende aansluitende perceel.
- o. Bij herbouw van een woning dient de voorgevel op, dan wel achter, de bestaande voorgevelrooilijn te worden gebouwd.

6.2.3 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen tussen de voorgevelrooilijn en de openbare weg bedraagt ten hoogste 1 meter;
- b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen elders bedraagt ten hoogste 2 meter;
- c. de bouwhoogte van licht- en vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 12 meter;
- d. de bouwhoogte van antennes bedraagt ten hoogste 5 meter;
- e. de bouwhoogte van overkappingen bedraagt ten hoogste 3 meter;
- f. de bouwhoogte van een stapmolen mag binnen een bouwblok niet meer bedragen dan 4 meter;
- g. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 meter.

6.2.4 *Voorwaardelijke verplichting wegverkeerslawaaï*

Een omgevingsvergunning activiteit bouwen voor de meest noordwestelijk gelegen woning wordt slechts verleend indien en voor zover is aangetoond dat de geluidbelasting op de buitenzijde van de naar de Hogelandseweg gekeerde gevel van de woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder dan wel indien en voor zover wordt voorzien in een dove gevel.

6.3 **Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2.1 sub c voor het realiseren van zonnepanelen op maaiveld niveau met inachtneming van de volgende regels:

- a. alleen als daken op een bouwperceel niet geschikt zijn voor het plaatsen van zonnepanelen is het toegestaan om zonnepanelen op het maaiveld te plaatsen;
- b. plaatsing is alleen toegestaan ten behoeve van het eigen elektriciteitsverbruik;
- c. de maximale hoogte bedraagt 1,8 m;
- d. de zonnepanelen zijn niet zichtbaar vanaf de openbare weg;
- e. de plaatsing gaat gepaard met een goede landschappelijke inpassing waarbij:
 1. een inrichtings- en beplantingsplan ter advisering voorgelegd aan de landschapsdeskundige;
 2. inpassing plaatsvindt conform de Leidraad Landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Bijlage 3;
 3. de realisatie van een grondwal niet is toegestaan.

6.4 Specifieke gebruiksregels

6.4.1 Het gebruik van een aan- of uitbouw of een bijgebouw voor recreatief nachtverblijf

Uitsluitend op percelen waar een woning met een inhoud tot en met 750 m³ exclusief aan- en uitbouw en bijgebouwen aanwezig is, is het gebruik van een aan- en uitbouw of een bijgebouw voor recreatief nachtverblijf toegestaan, met inachtneming van de volgende regels:

- a. Het bruto vloeroppervlak ten behoeve recreatief nachtverblijf bedraagt ten minste 22 m² en ten hoogste 60 m².
- b. Op het bouwperceel dient een woning aanwezig te zijn, die krachtens het bestemmingsplan op de betreffende gronden toelaatbaar is.
- c. Per bouwperceel is ten hoogste één aan- en uitbouw of bijgebouw voor recreatief nachtverblijf toegestaan.
- d. De oppervlakte- en hoogtematen van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bedragen ten hoogste de maten zoals in lid 6.2.2 is bepaald.
- e. Op eigen terrein dient te worden voorzien in parkeerruimte voor minimaal één auto;
- f. Verblijfsrecreatie wordt slechts toegestaan bij woningen die permanent worden bewoond.
- g. De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast.

6.4.2 Uitoefening van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten

Uitoefening van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is uitsluitend toegestaan in een (bedrijfs)woning, aan- en uitbouwen en bijgebouwen, met inachtneming van de volgende regels:

- a. Ten hoogste 60 m² mag ten behoeve van beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten in gebruik zijn.
- b. Het gebruik heeft een kleinschalig karakter en zal dit behouden.
- c. Het gebruik is naar aard in overeenstemming met het woonkarakter van de omgeving;
- d. Het gebruik ondersteunt de woonfunctie, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten uitvoert tevens gebruiker en bewoner van de woning is.
- e. Het gebruik leidt niet tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte.
- f. De uitoefening van detailhandel, anders dan als ondergeschikte nevenactiviteit in verband met het desbetreffende beroep of bedrijf is niet toegestaan.
- g. Reclame-uitingen aan de gevel mogen niet zichtbaar zijn.
- h. De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast.

6.4.3 Voorwaardelijke verplichting - groenelement

Het gebruiken of laten gebruiken van gronden en bouwwerken met de bestemming 'Wonen' in dit plan is uitsluitend toegestaan indien en voor zover op de gronden met de bestemming Groen is een dichtbegroeide beplantingsstrook aanwezig is met een breedte van minimaal 10 meter en een hoogte van minimaal 4 meter bestaande uit een combinatie van boomvormers of een 'Zeeuwse Haag' conform de 'Handreiking landschappelijke inpassing' van de gemeente Veere en deze beplantingsstrook ook duurzaam in stand wordt gehouden door een adequaat beheer.

6.4.4 Verlichting

Het gebruik van kunstmatige verlichting is uitsluitend toegestaan indien deze verlichting geen directe lichtuitstraling heeft in horizontale of in opwaartse richting.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

6.5.1 Het gebruik van een aan- en uitbouw of bijgebouw voor mantelzorg

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.1 en medewerking verlenen voor het gebruik van een aan- en uitbouw of bijgebouw voor mantelzorg, met inachtneming van de volgende regels:

- a. De oppervlakte bedraagt ten hoogste 60 m².
- b. Op het bouwperceel dient een woning aanwezig te zijn, die krachtens het bestemmingsplan op de betreffende gronden toelaatbaar is.
- c. Per bouwperceel is ten hoogste één aan- en uitbouw of bijgebouw voor mantelzorg toegestaan.
- d. Mantelzorg wordt slechts toegestaan bij woningen die permanent worden bewoond;
- e. De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast.
- f. Afwijken is alleen toegestaan wanneer een doktersverklaring (CIZ-verklaring) is afgegeven.
- g. Er wordt een privaatrechtelijke overeenkomst met de gemeente afgesloten waarin is vastgelegd dat na afloop van de zorgperiode de mantelzorg wordt beëindigd.

6.5.2 Afwijken NED

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.1 voor het gebruik van bebouwing ten behoeve van een NED, met dien verstande dat:

- a. afwijking kan worden toegepast voor:
 1. een NED die voorkomt in de lijst Nieuwe Economische Dragere zoals opgenomen in de positieve lijst NED's;
 2. overige bedrijfsactiviteiten, die naar aard en omvang gelijk te stellen zijn met de NED's zoals vermeld in de lijst NED's;
- b. een NED gevestigd dient te worden in de bestaande gebouwen in een bouwvlak;
- c. een NED niet is toegestaan in woningen;
- d. de NED, of alle NED's tezamen wordt of worden uitgeoefend in een kleinschalige omvang, hetgeen blijkt uit:
 1. de arbeidsbehoefte;
 2. de ruimtelijke uitstraling;
 3. de verkeersaantrekkende werking, waarbij de afwijking niet tot een onevenredige toename leidt van de automobilititeit;
 4. de categorie uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten waartoe de activiteit behoort, waarbij geldt dat de bedrijfsactiviteit ten hoogste tot categorie 2 uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten behoort;
- e. de wegcapaciteit, wegconstructie en verkeersveiligheid niet negatief worden beïnvloed, alvorens wijziging toe te passen winnen burgemeester en wethouders hieromtrent schriftelijk advies in bij de wegbeheerder;
- f. opslag van goederen ten behoeve van de NED buiten gebouwen niet is toegestaan;
- g. afwijking leidt niet tot onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van naastgelegen percelen;
- h. een woning op het betreffende bouwvlak aanwezig en in gebruik is, van waaruit de permanente bewoner van die woning de dagelijkse exploitatie van en toezicht op de NED uitoefent.

Artikel 7 Leiding - Gas

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar geldende bestemming(en) - mede bestemd voor :

- ter plaatse van de aanduiding 'hartlijn leiding - gas': de aanleg en instandhouding van een aardgastransportleiding met een belemmeringsstrook van 4 meter ter weerszijden van de leiding.

7.2 Bouwregels

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 7.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3,5 m;
- b. ten behoeve van de andere voor deze gronden geldende bestemmingen mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemming geldende (bouw) regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2, met inachtneming van de volgende regels:

- a. de bij de betrokken bestemming behorende regels worden in acht genomen;
- b. de veiligheid van de leiding worden door de bouwactiviteiten niet geschaad;
- c. de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van de bestemming, zoals in lid 7.1 bedoeld, bedraagt ten hoogste 15 m² en de bouwhoogte ten hoogste 3,5 m;
- d. kwetsbare objecten worden niet toegelaten;
- e. alvorens omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning te beslissen, wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder over de vraag of door de voorgenomen bouwactiviteiten de veiligheid van de in lid 7.1 onder a genoemde leiding niet onevenredig wordt of kan worden geschaad.

7.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.4.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in deze gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden;
- b. het uitvoeren van grondwerkzaamheden, waartoe ook gerekend wordt woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen;
- c. het aanbrengen van wegen of paden en het aanbrengen van (open en gesloten) andere gesloten oppervlakteverhardingen;
- d. het aanbrengen van diep wortelende beplantingen;
- e. het verrichten van grondophogingen;
- f. het indrijven van voorwerpen;
- g. het verrichten van graafwerkzaamheden;
- h. het rooien van diepwortelende beplantingen en bomen;
- i. het permanent opslaan van goederen;

- j. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren.

7.4.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

Het verbod van lid 7.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. normaal beheer of onderhoud ten dienste van de bestemming of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
- b. reeds op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan in uitvoering zijn;
- c. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarbij lid 7.3 in acht is genomen.
- d. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- e. graafwerkzaamheden als bedoel in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken.

7.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

- a. De werken of werkzaamheden zijn slechts toelaatbaar indien het belang van de leiding niet wordt geschaad.
- b. alvorens omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden te beslissen, wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder over de vraag of door de uitvoering van de voorgenomen werken of werkzaamheden de veiligheid van de in lid 7.1 onder a genoemde leiding niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan, waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Voldoende parkeergelegenheid

- a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
- b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid.
- c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Overige zone - Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon

De gronden ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'Overige zone - Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor kreekruggen.

10.1.1 Omgevingsvergunning voor activiteit aanleggen

a. Het is verboden op de gronden met de gebiedsaanduiding 'Overige zone - Kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

1. het ontginnen, verlagen, afgraven, ophogen of egaliseren van de bodem.

10.1.2 Voorwaarden omgevingsvergunning

- a. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt slechts verleend indien het besloten, nagenoeg onbebouwd karakter van het gebied niet onevenredig wordt of kan worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van de waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind en de werken geen onevenredig nadelige gevolgen voor de naast liggende gebieden hebben.
- b. Alvorens te beslissen omtrent een vergunning als bedoeld in 10.1.2 onder a winnen burgemeester en wethouders advies in van de landschaps- en natuurbeschermingsdeskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een vergunning geen onevenredige afbreuk zal worden gedaan aan de genoemde waarden van het gebied met dien verstande dat het inwinnen van advies niet vereist is indien planvorming op basis van het Natuurbeheerplan Zeeland plaatsvindt of indien planvorming door de Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer of de Stichting het Zeeuws Landschap is voorbereid.

10.1.3 Uitzondering op verbod

Het verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, of werkzaamheden als bedoeld in 10.1.1 die:

- a. het normale onderhoud, beheer en gebruik overeenkomstig de bestemming betreft;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan;
- c. waarvoor krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 een vergunning is vereist;
- d. ter plaatse van een bouwvlak waarvoor ingevolge de Wabo een omgevingsvergunning is vereist.

10.2 Overige zone - Open, nagenoeg onbebouwd gebied

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'Overige zone - Open, nagenoeg onbebouwd gebied' dient bij het benutten van de bouw mogelijkheden op grond van de daar voorkomende bestemming(en) rekening ten worden gehouden met het open, nagenoeg onbebouwd karakter van het gebied.

10.2.1 Omgevingsvergunning

- a. Het is verboden op de gronden met de gebiedsaanduiding 'Overige zone - Open, nagenoeg onbebouwd gebied' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
 - 1. het beplanten van gronden met houtgewassen die op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan niet reeds met houtgewassen waren beplant met uitzondering van tuinen bij woningen.

10.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning

- a. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt slechts verleend indien het besloten, nagenoeg onbebouwde karakter van het gebied niet onevenredig wordt of kan worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van de waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind en de werken geen onevenredig nadelige gevolgen voor de naast liggende gebieden hebben.
- b. Alvorens te beslissen omtrent een vergunning als bedoeld in 10.2.2 onder a winnen burgemeester en wethouders advies in van de landschaps- en natuurbeschermingsdeskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een vergunning geen onevenredige afbreuk zal worden gedaan aan de genoemde waarden van het gebied met dien verstande dat het inwinnen van advies niet vereist is indien planvorming op basis van het Natuurbeheerplan Zeeland plaatsvindt of indien planvorming door de Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer of de Stichting het Zeeuws Landschap is voorbereid.

10.2.3 Uitzondering op verbod

Het verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, of werkzaamheden als bedoeld in 10.2.1 die:

- a. het normale onderhoud, beheer en gebruik overeenkomstig de bestemming betreft;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan;
- c. waarvoor krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 een vergunning is vereist;
- d. ter plaatse van een bouwvlak waarvoor ingevolge de Wabo een omgevingsvergunning is vereist.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

11.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Werking wettelijke regeling

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

- b. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Hof Hogelande'.

BIJLAGEN BIJ DE REGELS

RHO ADVISEURS



Bijlage 1 Lijst Nieuwe Economische Draggers

Bijlage 13 Lijst Nieuwe Economische Dragere

LANDBOUW VERWANTE FUNCTIES	
Verkoop (eigen) agrarische producten	
Agrarische hulpbedrijven	Loonbedrijven Drainage bedrijven Veehandelsbedrijven Toeleverende bedrijven Spermabank Foeragehandel Zaaizaad en pootgoed Opslag agrarische producten Hoefmederij
Semi-agrarische bedrijven	Hoveniersbedrijven Boomverzorgingsbedrijven Natuur- en landschapsbeheer Tuincentrum Vis/escargot/wormkwekerij
Huisvesting arbeidsmigranten	
Zorgboerderij; sociale nevenfunctie op agrarisch bedrijf bv. resocialisatie, therapie, gehandicapten, dagbesteding	
Zorgwoning behorend bij agrarisch bedrijf1	
OPSLAG:	Caravans, boten, inboedel en overige opslag
RECREATIE:	
Verblijfsrecreatie	Kampeerboerderij Appartementen(verhuur) Hotelaccommodatie Logies met ontbijt
Dagrecreatie	Horeca (restaurant, eethuis, ijssalon, theeschenkerij, partycentrum, bezoekerscentrum, paardenpension/-stalling, sauna) Verhuur (paarden, fietsen, kano's, trapauto's) Manege Overige dagrecreatieve voorzieningen
AAN HUIS-GEBONDEN-BEROEPEN:	Individuele (para) medische of therapeutische praktijk Dierenarts Atelier Overige aan huis gebonden beroepen
MEDISCHE (VERWANTE) DIENSTVERLENING:	Privékliniek Kuuroord Dierenkliniek Groepspraktijk
OVERIGE DIENSTVERLENING:	Cursuscentrum Crèche/Peuterspeelzaal Museum/Tentoonstellingsruimte Dierenasiel/-pension Kapper Computerservicebedrijf Adviesbureau Geluidsstudio Antiekhandel Kunsthandel
AMBACHTELIJKE LANDBOUWPRODUCTVERWERKENDE BEDRIJVEN:	Slachterij Vleesverwerking Zuivelverwerking Plantaardige productverwerking Imkerij Palingrokerij Wijnmakerij Bierbrouwerij Riet- en vlechtwerk
OVERIGE AMBACHTELIJKE BEDRIJVEN:	Bouwbedrijven Schilderbedrijven Installatiebedrijven Elektrotechnisch installatiebedrijf Dakdekkersbedrijf Rietdekkersbedrijf Houtzagerij en -schaverij Speeltoestellenfabricage Lasinrichtingen/bankwerkerijen Vervaardiging medische instrumenten en orthopedische artikelen Meubelmakerij/restauratie Meubelstoffeerderijen Vervaardigen en reparatie sieraden Vervaardigen en reparatie muziekinstrumenten Spel- en speelgoedfabricage Spinnen en weven van textiel Vervaardigen van textielwaren Kledingvervaardiging Reparatiebedrijven en gebruiksgoederen Pottenbakkerij Natuursteenbewerking/beeldhouwerij Zeefdrukkerij

Bijlage 2 Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage 9: Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-CODE	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW						
0111, 0113		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30 C	10	30	2
0112	0	Tuinbouw:						
0112	1	- bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2
0112	2	- kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	30	2
0112	3	- kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	30	2
0112	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2
0112	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30 C	10	30	2
0112	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2
0125	0	Fokken en houden van overige dieren:						
0125	5	- bijen	10	0	30 C	10	30	2
0125	6	- overige dieren	30	10	30 C	0	30 D	2
014	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:						
014	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o.<= 500 m²	30	10	30	10	30	2
014	4	- plantsoendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30	10	30	2
0142		Kl-stations	30	10	30 C	0	30	2
1551	0	Zuivelprodukten fabrieken:						
1552	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2
1581	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1	- v.c. < 2500 kg meel/week	30	10	30 C	10	30	2
1583	0	Suikerfabrieken:						
1584	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2
1584	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2
1586	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1589.2	0	Soep- en soeparomafabrieken:						
1592	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1593 t/m 1595		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2
18	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2
2010.2	0	Houtconserveringsbedrijven:						
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2
21	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
2112	0	Papier- en kartonfabrieken:						
2121.2	0	Golfkartonfabrieken:						
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
221		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1
2222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2
2223	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1
2223	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2
2224		Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	30	2
2225		Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	30 D	2
223		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1
2442	0	Farmaceutische produktenfabrieken:						
2442	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2
262, 263	0	Aardewerkfabrieken:						
262, 263	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2
30	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
30	A	Kantoor machines- en computerfabrieken	30	10	30	10	30	2
31	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
316		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2
33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d.	30	0	30	0	30	2
36	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
361	2	Meubelstofeederijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
3661.1		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2
40	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
40	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2
40	D0	Gasdistributiebedrijven:						
40	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1
40	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2
40	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
40	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2
41	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER						
41	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:						
41	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
41	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
45	-	BOUWNIJVERHEID						
45	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2
50	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
501, 502, 504		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2
5020.4	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1
5020.5		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2
503, 504		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2

Bijlage 9: Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-CODE	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
505	0	Benzineservisestations:						
505	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2
51	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
511		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1
5122		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
5134		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
5135		Grth in tabaksproducten	10	0	30	0	30	2
5136		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2
5137		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
5138, 5139		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
514		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
5148.7	0	Grth in vuurwerk en munitie:						
5148.7	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2
5148.7	5	- munitie	0	0	30	30	30	2
5153	0	Grth in hout en bouwmaterialen:						
5153	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2
5153.4	4	zand en grind:						
5153.4	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2
5154	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:						
5154	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	30	2
5155.2		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2
5156		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
517		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	0	0	30	0	30	2
52	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN						
52	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1
5211/2,5246/9		Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	1
5222, 5223		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1
5224		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10 C	10	10	1
5231, 5232		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1
5246/9		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	30	2
5249		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10	10 V	10	1
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1
55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING						
5511, 5512		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congressentra	10	0	10	10	10	1
553		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijsalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10 C	10	10	1
554	1	Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1
554	2	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2
5551		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1
5552		Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2
60	-	VERVOER OVER LAND						
6022		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2
603		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
61, 62	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT						
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1
63	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
6321	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30 C	0	30	2
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1
633		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
642	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
642	B0	zendinstallaties:						
642	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1
642	B3	- GSM en UMTS-steunzenders	0	0	0 C	10	10	1
65, 66, 67	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN						
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1
70	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED						
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1
71	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2
714		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus e.d.	0	0	10	0	10	1
72	B	Switchhouses	0	0	30 C	0	30	2
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK						
731		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1
7481.3		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1
75	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN						
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1
80	-	ONDERWIJS						
801, 802		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2
803, 804		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2

Bijlage 9: Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-CODE	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
85	-	GEZONDHEIDS- EN WELIJNSZORG						
8511		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2
8512, 8513		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1
8514, 8515		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1
853	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2
853	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2
90	-	MILIEUDIENSTVERLENING						
9001	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2
9002.2	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:						
9002.2	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2
91	-	DIVERSE ORGANISATIES						
9111		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1
9131		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2
9133.1	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2
92	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE						
921, 922		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2
9213		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2
9232		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	0	0	30 C	0	30	2
9234		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2
9234.1		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2
9251, 9252		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	1
9261.2	B	Bowlingcentra	0	0	30 C	0	30	2
9261.2	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1
9262	0	Schietinrichtingen:						
9262	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2
9262	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1
9262	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	0	0	30 C	0	30	2
9271		Casino's	10	0	30 C	0	30	2
9272.1		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING						
9301.2		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2
9301.3	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1
9303	0	Begraafondernemingen:						
9303	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	10	1
9303	2	- begraafplaatsen	0	0	10	0	10	1
9304		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30 C	0	30	2
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1

Bijlage 3 Overzicht van streekeigen beplanting

Bijlage bij de regels: Erfbeplanting Zeeland

		Kleigrond	(Dek)zandgrond
BOMEN			
Acer pseudoplatanus (*)	Gewone esdoorn	X	X
Aesculus hippocastanum (*)	Witte paardekastanje	X	X
Alnus glutinosa	Zwarte els	X	X
Betula pendula	Ruwe berk		X
Betula pubescens	Zachte berk		X
Carpinus betules	Haagbeuk (ook als haag)	X	X
Castanea sativa	Tamme kastanje		X
Fagus sylvatica	Beuk (ook als haag)		X
Fraxinus excelsior (*)	Gewone es	X	X
Juglans regia (*)	Okkernoot	X	X
Malus domestica (*)	Appel (hoogstam) beperkt	X	X
Platanus x acerifolia	Plataan	X	X
Populus x canadensis (*)	Euramerikaanse populier	X	X
Populus x canescens (*)	Grauwe abeel	X	X
Populus nigra (*)	Zwarte populier	X	X
Prunus avium	Zoete kers	X	X
Pyrus communis (*)	Peer (hoogstam) beperkt	X	X
Quercus petraea	Wintereik		X
Quercus robur	Zomereik	X	X
Salix alba (*)	Schietwilg (ook al knot)	X	X
Salix fragilis	Kraakwilg (ook als knot)	X	X
Tilia cordata	Winterlinde	X	X
Tilia platyphyllos	Zomerlinde	X	X
Tilia x vulgaris	Hollandse linde	X	X
Ulmus cultivars	Iep	X	X

		Kleigrond	(Dek)zandgrond
STRUIKEN			
Acer campestre	Veldesdoorn (ook als haag)	X	X
Amelanchier lamarckii (r)	Drents krenteboompje		X
Cornus sanguinea (r)	Rode kornoelje	X	X
Corylus avellana	Hazelaar	X	X
Crataegus monogyna (r)(**)	1 st. meidoorn (ook als haag)	X	X
Euonymus europaeus (r)	Wilde kardinaalsmuts	X	X
Ilex aquifolium	Hulst		X
Ligustrum vulgare	Wilde liguster (ook als haag)	X	X
Populus tremula	Ratelpopulier		X
Prunus padus	Vogelkers	X	X
Prunus spinosa (r)	Sleedoorn	X	X
Rhamnus catharticus (r)	Wegedoorn	X	X
Rhamnus frangula	Vuilboom		X
Rosa canina (r)	Hondsroos	X	X
Rosa rubiginosa	Egelantier	X	X
Salix aurita (r)	Geoorde wilg		X
Salix caprea	Boswilg		X
Salix cinerea (r)	Grauwe wilg	X	X
Sambucus nigra	Gewone vlier	X	X
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes		X
Viburnum opulus	Gelderse roos	X	X

(r) Deze soorten overwegend in de randen te gebruiken.

(*) Van deze soorten zijn geschikte cultuur variëteiten in de handel.

(**) Hiervoor gelden wettelijke voorschriften.

Eindnoten

1. Het woonklimaat in Veere, Wonen, werken en voorzieningen RIGO Resaurch en Advies B.V. oktober 2009
2. Het Basisnet houdt in dat er in Nederland trajecten worden aangewezen waarover het transport van gevaarlijke stoffen ongelimiteerd moet kunnen plaatsvinden, terwijl er daarnaast ook delen worden aangewezen waar slechts beperkt transport mag plaatsvinden, omdat hier juist de bebouwing nabij de infrastructuur voorrang krijgt.

VERBEELDING

RHO ADVISEURS





- Plangebied**
- Plangrens
- Enkelbestemmingen**
- G Groen
 - V Verkeer
 - WA Water
 - W Wonen
- Dubbelbestemmingen**
- L-G Leiding - Gas
- Gebiedsaanduidingen**
- overige zone - kreekkruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon
 - overige zone - open, nagenoeg onbebouwd gebied
- Functieaanduidingen**
- (sg-li) specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing
 - (sw-yab) specifieke vorm van wonen - voormalig agrarisch bedrijf
- Bouwvlakken**
- bouwvlak
- Maatvoeringen**
- 6 maximum aantal wooneenheden
 - 6/10 maximum goothoogte (m) maximum bouwhoogte (m)
- Figuren**
- G hartlijn leiding - gas

GEMEENTE VEERE
Hof Hogelande

bestemmingsplan

PROJECT	20220966	Vastgesteld	
FORMAAT	A2	Ontwerp	22-12-2023
SCHAAL	1:1000	Voorontwerp	29-09-2023
KAART	1/1	Concept	02-02-2023
GETEKEND	J.V.		
IDN	NL.IMRO.0717.0195BPHogwegBig-0W01		

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

