

Asfalt- en indicatief
funderingsonderzoek

Dijkshoornseweg te Den Hoorn



Asfalt- en indicatief funderingsonderzoek

Dijkshoornseweg te Den Hoorn

Opdrachtgever

Nebest B.V.
De heer A. de Leeuw
Postbus 106
4130 EC VIANEN

Adviesbureau

Geofoxx
Tielweg 10
2803 PK Gouda
Postbus 2026
2800 BD Gouda
0182 - 729 000

Status

definitief

Datum

31 juli 2018

Projectnummer

20180090/JSET

Documentkenmerk

20180090_b1RAP.docx

Auteur

De heer ing. J.G. van Seters

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer T. Burgers, BSc.

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Locatiebeschrijving en onderzoeksopzet	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Onderzoeksopzet	2
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	4
	3.1 Kwaliteit	4
	3.2 Werkzaamheden	4
	3.3 Resultaten asfaltonderzoek	4
	3.4 Resultaten indicatief onderzoek milieukundige kwaliteit funderingsmateriaal	5
4	Samenvatting, conclusies en advies	7
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Geografische ligging locatie	
	1.2 Situatietekening	
2	Laagbeschrijving asfalt/funderingsmateriaal	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingstabellen	
5	Foto's	
6	Toelichting asbest	



1 Inleiding

In opdracht van Nebest BV heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Dijkshoornseweg te Den Hoorn.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen reconstructie van de Dijkshoornseweg. De aanpak omvat onder andere de werkzaamheden aan de asfalt- en funderingslaag van deze weg.

Het onderzoek heeft als doel om de mate van teerhoudendheid van het asfalt vast te stellen en om indicatief de milieuhygiënische kwaliteit van het, eventueel vrijkomende, funderingsmateriaal te bepalen.

Het onderzoek is gelijktijdig uitgevoerd met een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 20180090_a1RAP), waarvan de uitkomsten separaat worden gerapporteerd.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Locatiebeschrijving en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een deel van de Dijkshoornseweg (ter hoogte van nr. 50 t/m 132) te Den Hoorn. Deze weg, gelegen binnen de bebouwde kom, heeft aan weerszijde eveneens met asfalt verharde fietspaden, welke afgebeeld staat op onderstaande afbeelding.

De asfaltweg wordt op een aantal locaties door kruisingen onderbroken, welke verhard zijn met klinkers. Op deze locaties is alleen de eventueel aanwezige puinfundering onderzocht.

Op basis van een locatie-inspectie en straatbeeld (Google Maps) blijkt dat er sprake is van circa 2.120 m² aan asfalt.

Verdere voorinformatie over de verhardingen ter plaatse van de locatie is niet beschikbaar, dus ook niet wanneer deze is aangelegd.



Afbeelding 1: overzicht van een (deel) van de onderzoekslocatie (bron: google maps)

2.2 Onderzoeksopzet

Asfaltonderzoek

De onderzoeksopzet van het asfaltonderzoek is overeenkomstig de CROW 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, 2015, hierna CROW 210). Aangezien onbekend is wanneer het asfalt is aangelegd, is gekozen voor de strategie asfalt aangelegd vóór 1995, waarbij de asfaltverhardingen verdacht zijn op de aanwezigheid van teer.

Er wordt uitgegaan van een homogeen asfaltpakket voor de gehele locatie.

Er wordt eerst een indicatie verkregen van de opbouw en eventuele aanwezigheid van teer door het vaststellen van de laagopbouw uit de boorkernen en het gebruik van een PAK-detector (PAK-marker). Vervolgens wordt middels HPLC analyses, van de delen die teervrij lijken te zijn, geverifieerd of dit inderdaad zo is.



Funderingsonderzoek

Ten behoeve van dit onderzoek zijn 2 mengmonsters samengesteld van het funderingsmateriaal en indicatief onderzocht op samenstelling (PAK's, PCB's en minerale olie) en op uitloging (15 metalen en 4 anionen, na een verkorte kolomproef).

Het aantal mengmonsters is gebaseerd op het *minimaal aantal analyses per hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak*, genomen uit de CROW210.

Aangezien de funderingslaag volledig uit slakken bestaat, is een indicatief onderzoek naar de aanwezigheid van asbest achterwege gelaten. Dit aangezien er geen asbest in dit materiaal verwacht wordt.

Voor een overzicht van de werkzaamheden wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

Het onderzoek naar het puin op de locatie valt buiten de scope van de BRL2000 en het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' is niet van toepassing is op deze werkzaamheden. In het veld is het funderingsmateriaal echter visueel beoordeeld.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende veldmedewerker:

- Dhr. D.K.J. van de Giessen (Van de Giessen Milieupartner)

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

veldwerkzaamheden	Boringen		analyses	
	aantal	diepte (cm-mv)	aantal	fundering /asfalt pakket *
Gehele locatie	6 asfaltboringen	18	6	PAK-detector + laagopbouw
(2.120 m ²)	4 boringen in fundering ¹	40	4	HPLC (PAK (10VROM))
			2	Bouwstof (indicatief)

¹ gecombineerd uitgevoerd met asfaltboringen (diameter 100/120 mm).
PAK-detector + laagopbouw conform RAW2015, proef 77.1 en 77.2
HPLC analyse op PAK (bepalen teerhoudendheid);
Bouwstof (indicatief) analyses op PAK, PCB's en minerale olie, uitloging 15 metalen en 4 anionen

Het verrichten van de asfaltboringen en de bemonstering van het puin heeft plaatsgevonden op 10 juli 2018. Het onderzoek is gelijktijdig uitgevoerd met een verkennend bodemonderzoek, waarvan de uitkomsten separaat worden gerapporteerd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bleek dat de funderingslaag volledig uit slakken bestond. Derhalve is de funderingslaag niet onderzocht op asbest.

3.3 Resultaten asfaltonderzoek

Het PAK-detector onderzoek en beschrijving laagopbouw, alsmede de (HPLC) analyses zijn conform NEN7331 uitgevoerd. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader uit CROW 210.

Van de bemonsterde asfaltkernen is conform de CROW-publicatie 210 in het laboratorium de laagopbouw bepaald. Daarnaast zijn de kernen beoordeeld op teerhoudendheid met de PAK-detector test. Bij een positieve reactie is de asfaltlaag teerhoudend (gehalte PAK > 250 mg.kg). Bij een negatieve reactie is de laag vermoedelijk teervrij.

In bijlage 2 is de laagopbouw van het asfalt (visueel) per kern gedetailleerd beschreven en de opbouw van de fundering beschreven.



Dijkshoornseweg te Den Hoorn (circa 2.120m²)

De asfaltdikte varieert van 101 mm (fietspad) tot 184 mm en heeft een gemiddelde dikte van 155 mm. Voor de laagopbouw van de verschillende kernen wordt verwezen naar bijlage 2. Het asfalt bestaat overwegend uit een laag dicht asfaltbeton (DAB), met daaronder een penetratielaag. De laag dicht asfalt beton bestaat uit 2 samenstellingen, DAB 0-6 en DAB 0-8. De toplaag bestaat uit DAB 0-6, vervolgens een laag DAB 0-8 en hierna weer een laag DAB 0-6 waaronder een penetratielaag is gelegen. Bij de PAK-detectorproef is de DAB 0-8 laag als positief op het voorkomen van PAK (> 250 mg/kg) bevonden. Ook de penetratielaag ter plaatse van boring 46 (57-100 mm-mv) is positief bevonden op het voorkomen van PAK. De overige lagen zijn negatief bevonden.

Kruisingen Dijkshoornseweg

Tijdens het gelijktijdig uitgevoerde bodemonderzoek aan de Dijkshoornseweg, is tijdens twee (boring 05 en 12) van de drie boringen ter plaatse van kruisingen een asfaltlaag aangetroffen onder de klinkerbestrating. In de derde boring (18) ter plaatse van een kruispunt ter hoogte van De Look zijn alleen slakken in de bovengrond aangetroffen. De locaties van deze boringen zijn weergegeven in bijlage 1.2.

Op basis van de laagopbouw en PAK-detectorproef (bijlage 2) zijn mengmonsters samengesteld van de teeronverdachte lagen om te bevestigen dat deze lagen daadwerkelijk teevrij zijn. Indien het gehalte PAK < 75 mg/kg ds. wordt het asfalt als teevrij beschouwd. Bij een gehalte PAK > 75 mg/ kg ds. betreft het teerhoudend asfalt.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de samengestelde mengmonsters en de resultaten van de analyses. Een volledig overzicht van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.2: Resultaat asfaltanalyses

Meng-monster	Samenstelling Boringnummer (traject in mm-mv)	Soort asfalt	PAK-gehalte (in mg/kg.ds)	Teerhoudend
MMASF1	03-1 (0-26) 20-1 (0-20) 46-1 (0-26)	DAB (0-6)	< 10	Nee
MMASF2	03-1 (74-115) 08-1 (75-101) 15-1 (85-118)	DAB (0-6)	< 10	Nee
MMASF3	03-1 (115-162) 15-1 (118-184) 46-1 (100-168)	Penetratielaag	< 10	Nee
MMASF4	45-1 (0-173)	DAB (0-11) *	< 10	Nee

*Aangezien het asfalt ter plaatse van boring 45 een andere opbouw kent, is er op basis van de CROW210 strategie, een additionele analyse ingezet (MMASF4), waarbij de drie verschillende lagen zijn opgemengt.

De totale hoeveelheid vrijkomend asfalt wordt geschat op 825 ton, op basis van de gemiddelde totale dikte per kern, vermenigvuldigd met de gemiddelde onderzoeksoppervlakte per kern. Uit de PAK-marker test blijkt dat een tussenliggende laag (DAB 0-8, enkele penetratielaag) teerhoudend is. De hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt geschat op 232 ton. Op basis van de resultaten van de asfaltanalyses (tabel 3.2), is de verwachte hoeveelheid teevrij asfalt **593 ton (825-232 ton)**. Vanwege de heterogene laagopbouw en dikte van het asfalt, betreffen bovengenoemde aantalen vrijkomend asfalt grove schattingen.

3.4 Resultaten indicatief onderzoek milieukundige kwaliteit funderingsmateriaal

Onder de asfaltverharding is een laag (deels gebonden) slakken aangetroffen, gefundeerd op een laag klei met baksteen en puin bijmengingen. Deze slakkenlaag is indicatief onderzocht om de milieukundige kwaliteit te bepalen. In bijlage 2 is per boorkern de constructieopbouw weergegeven.



In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de samengestelde mengmonsters en zijn tevens de resultaten opgenomen van de indicatieve bepaling van de algehele milieukundige kwaliteit (indicatie hergebruik bouwstof).

Een volledig overzicht van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten t.b.v. de beoordeling kwaliteit bouwstoffen is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3: Resultaat bouwstofanalyses fundering (T16 – emissie en T17- samengesteld) *

Meng-monster	Samenstelling Boringnummer (traject in cm-mv)	PAK ¹	PCB ¹	Minerale olie ¹	Eluaat metalen/anionen ²
MMF1	02 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
MMF2	12 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

¹ Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0.

² Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0.

*indicatief (geen volledige partijkeuring)



4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Nebest BV heeft Geofoxx een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Dijkshoornseweg te Den Hoorn.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Hierbij zal de verharding (klinkers en asfalt incl. fundering) worden verwijderd.

Het onderzoek heeft als doel om de mate van teerhoudendheid van het asfalt vast te stellen en om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende funderingsmateriaal (chemisch en asbest). Dit om te bepalen of vrijkomend verhardingsmateriaal elders opnieuw kan worden hergebruikt.

Asfalt

Het onderzochte asfalt heeft een totale oppervlakte van ca. 2.120 m². De asfaltdikte op de onderzoekslocatie varieert van 101 mm (fietspad) tot 184 mm en heeft een gemiddelde dikte van 155 mm. Na uitvoeren van de PAK-marker test blijkt dat over bijna de gehele Dijkshoornseweg een tussenlaag aanwezig is die teer bevat (> 250 mg/kg). De totale hoeveelheid potentieel teervrij asfalt is circa 593 ton, op basis van de teervrije laagdikte per asfaltkern vermenigvuldigd met de gemiddelde oppervlakte per asfaltkern ten opzichte van de totale onderzoeksoppervlakte. Dit asfalt wordt als teervrij beschouwd.

De circa 593 ton teervrij asfalt op de onderzoekslocatie kan naar een erkende verwerker worden afgevoerd als teervrij asfalt of kan warm worden hergebruikt. De hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt geschat op 232 ton. Vanwege de heterogene laagopbouw en dikte van het asfalt, betreffen bovengenoemde aantalen vrijkomend asfalt grove schattingen.

Fundering

Onder de asfaltverharding is een laag (deels gebonden) slakken aangetroffen, gefundeerd op een laag klei met baksteen en puin bijmenging. De slakkenlaag is indicatief onderzocht op de algehele milieukundige kwaliteit, met als doel een indicatie te verkrijgen voor hergebruik van het materiaal als bouwstof.

De slakken zijn, na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als niet vormgegeven bouwstof beoordeeld als 'Toepasbaar'.

Uit het gelijktijdig uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk 20180090_a1RAP) ter plaatse blijkt dat de puinfundatielaag plaatselijk sterk verontreinigd is met koper en lood. Van deze bodemlaag zijn 2 indicatieve mengmonsters samengesteld die zijn geanalyseerd op asbest. In beide monsters is geen asbest gemeten in een verhoogd gehalte ten opzichte van de detectiegrens.

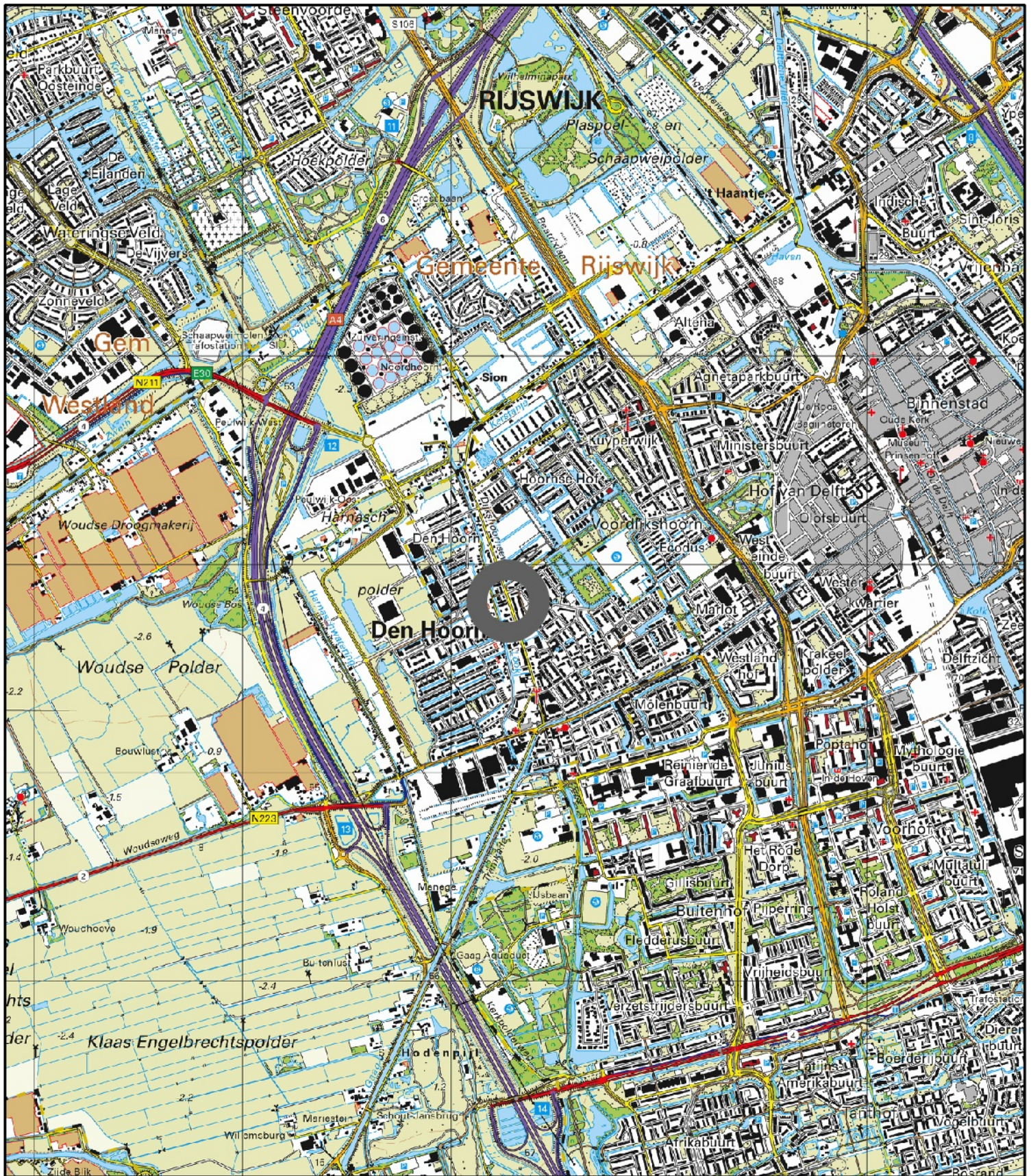
Alle resultaten in ogenschouw genomen, komt het volgende beeld naar voren. De toplaag tot circa 20 mm-mv is teervrij, de onderliggende laag tot circa 85 mm-mv is teerhoudend (met op een enkele plek tot 100 mm-mv), de resterende asfaltlaag is vervolgens weer teervrij. De slakkenfundatielaag onder het asfalt is toepasbaar (indicatief) en de laag klei met baksteen en puin bijmenging is sterk verontreinigd.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

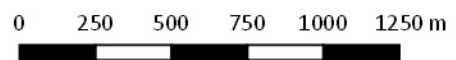
Bijlage:
1.1

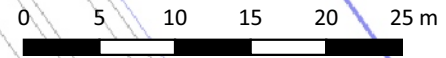
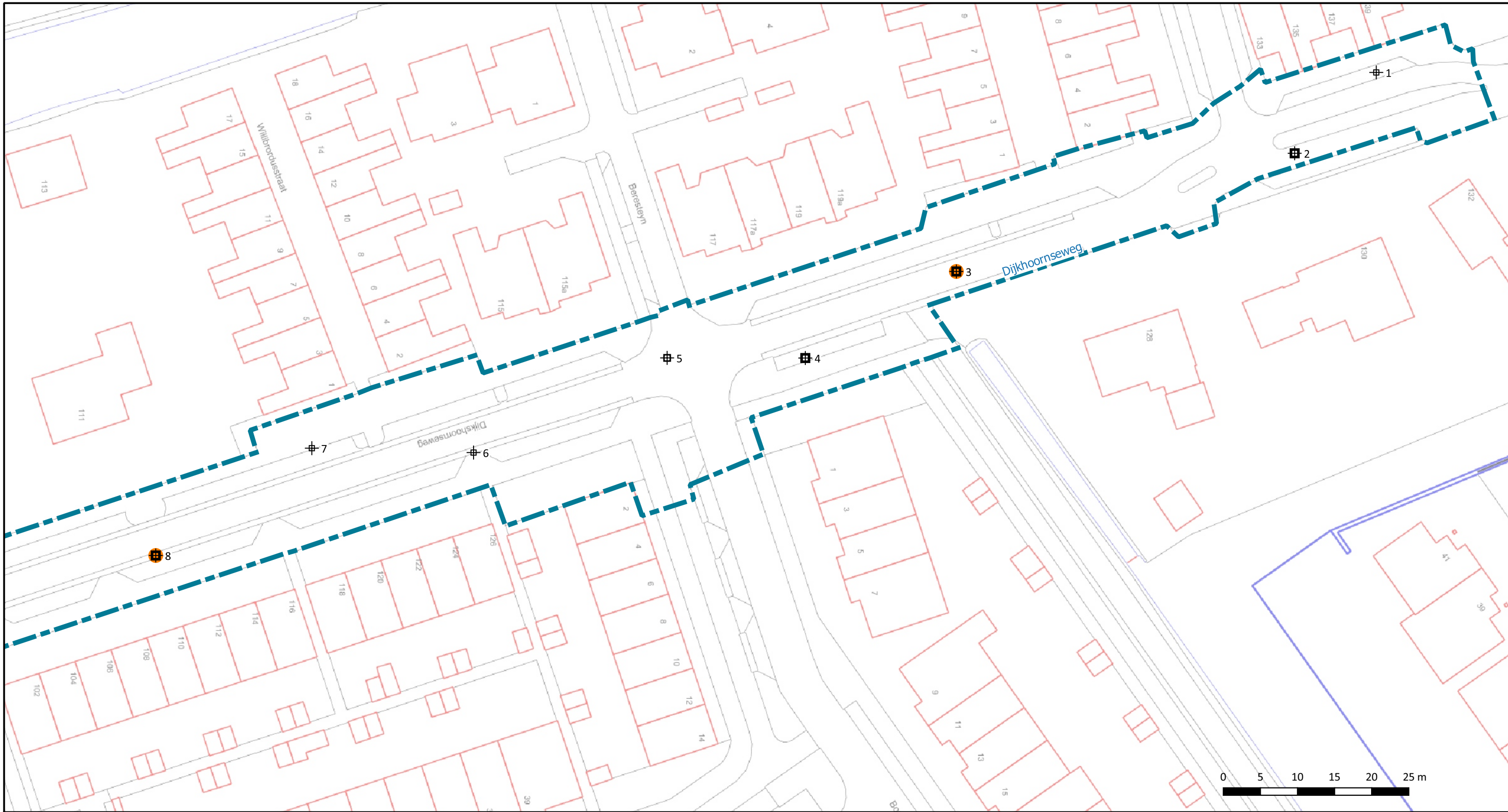
Project:
Dijkshoornseweg te Den Hoorn

Opdrachtgever:
Nebest B.V.








Projectnummer:
20180090

Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum:
NKIK 1:25.000 A4 19-7-2018





Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Asfaltboring
-  Asfaltboring in combinatie met doorgezette boring



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2a

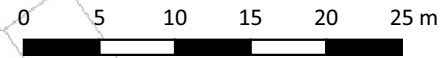
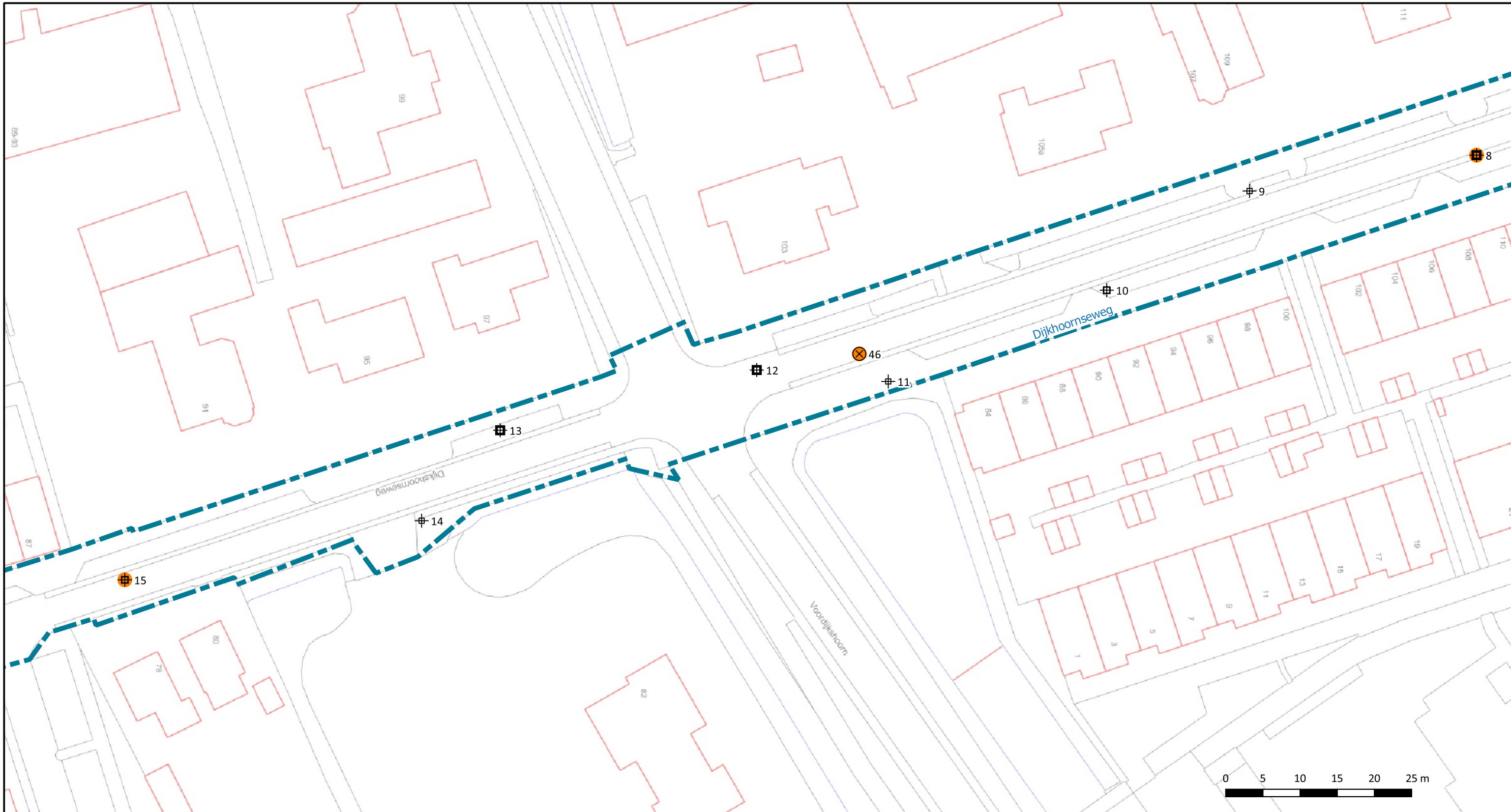
Project:
Dijkhoornseweg te Den Hoorn

Opdrachtgever:
Nebest B.V.








Projectnummer:
20180090

Tekenaar: NKIK	Schaal: 1:500	Formaat: A3	Datum: 19-7-2018
-------------------	------------------	----------------	---------------------



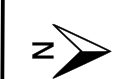


Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Asfaltboring
-  Asfaltboring in combinatie met doorgezette boring










Omschrijving: **Situatietekening** Bijlage: 1.2b
 Project: **Dijkhoornseweg te Den Hoorn**
 Opdrachtgever: **Nebest B.V.**
 Projectnummer: **20180090**
 Tekenaar: **NKIK** Schaal: **1:500** Formaat: **A3** Datum: **19-7-2018**





Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Asfaltboring
-  Asfaltboring in combinatie met doorgezette boring



Omschrijving: **Situatietekening** Bijlage: 1.2c

Project: **Dijkhoornseweg te Den Hoorn**

Opdrachtgever: **Nebest B.V.**

Projectnummer: **20180090**

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
NKIK	1:500	A3	19-7-2018





Bijlage 2: Laagbeschrijving asfalt/funderingsmateriaal

GEOFOXX Gouda BV
T. Burgers
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Uw projectnummer : 20180090
SYNLAB rapportnummer : 12832796, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IZY48SHI

Rotterdam, 16-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180090. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	03-1 03 (0-16)
002	Asfalt	08-1 08 (0-17)
003	Asfalt	15-1 15 (0-19)
004	Asfalt	20-1 20 (0-15)
005	Asfalt	45-1 45 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	46-1 46 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025828	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
002	X1025829	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
003	X1025831	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
004	X1025833	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
005	X1025832	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
006	X1025830	10-07-2018	10-07-2018	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	03-1 03 (0-16)
Opdrachtnummer	12832796-001
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	26	26	Nee	-
2	DAB 0 - 8		74	48	Ja	26 - 74
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	115	41	Nee	-
4	Penetratielaag		162	47	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	08-1 08 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-002
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	39	39	Nee	-
2	DAB 0 - 8		75	36	Ja	39 - 75
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	101	26	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	15-1 15 (0-19)
Opdrachtnummer	12832796-003
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	30	30	Nee	-
2	DAB 0 - 8		85	55	Ja	30 - 85
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	118	33	Nee	-
4	Penetratielaag		184	66	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	20-1 20 (0-15)
Opdrachtnummer	12832796-004
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		20	20	Nee	-
2	DAB 0 - 8		70	50	Ja	20 - 70
3	Penetratielaag		146	76	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	45-1 45 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-005
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		34	34	Nee	-
2	DAB 0 - 11		88	54	Nee	-
3	DAB 0 - 11		173	85	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	46-1 46 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-006
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	DAB 0 - 8		57	31	Ja	26 - 57
3	Penetratielaag		100	43	Ja	57 - 100
4	Penetratielaag		168	68	Nee	-

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
- ongeroerd monster
- volumering

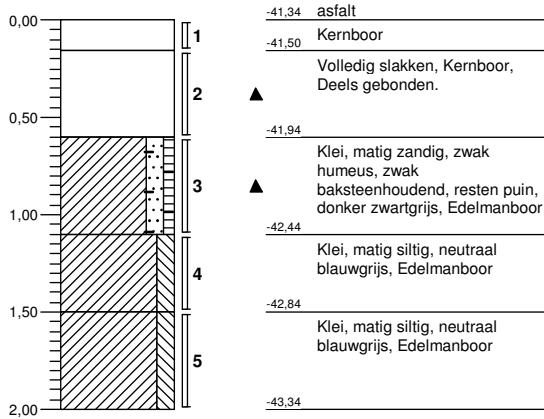
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

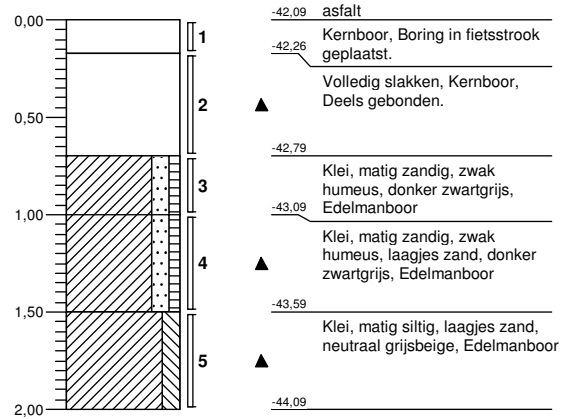
Boring: 03

Datum: 10-07-2018



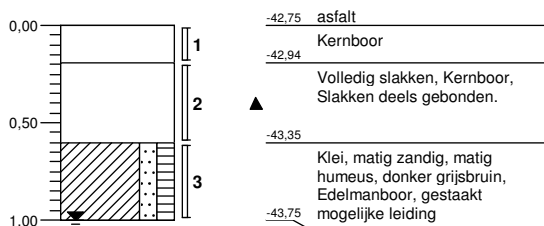
Boring: 08

Datum: 10-07-2018



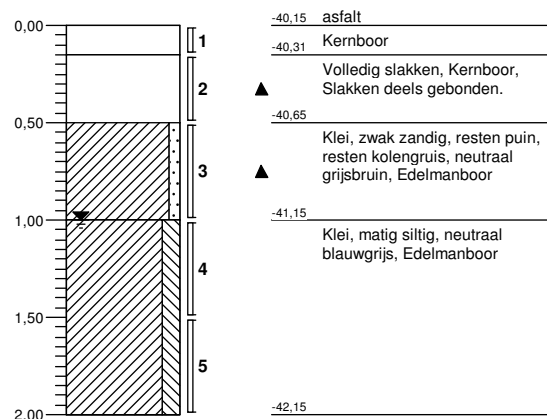
Boring: 15

Datum: 10-07-2018



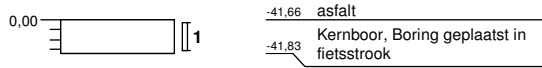
Boring: 20

Datum: 10-07-2018



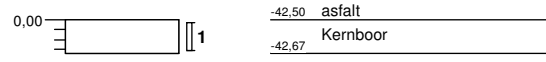
Boring: 45

Datum: 10-07-2018



Boring: 46

Datum: 10-07-2018





Bijlage 3: Analyseresultaten

GEOFOXX Gouda BV
T. Burgers
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Uw projectnummer : 20180090
SYNLAB rapportnummer : 12832796, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IZY48SHI

Rotterdam, 16-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180090. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	03-1 03 (0-16)					
002	Asfalt	08-1 08 (0-17)					
003	Asfalt	15-1 15 (0-19)					
004	Asfalt	20-1 20 (0-15)					
005	Asfalt	45-1 45 (0-17)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	46-1 46 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832796 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 16-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025828	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
002	X1025829	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
003	X1025831	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
004	X1025833	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
005	X1025832	10-07-2018	10-07-2018	ALC201
006	X1025830	10-07-2018	10-07-2018	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	03-1 03 (0-16)
Opdrachtnummer	12832796-001
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	26	26	Nee	-
2	DAB 0 - 8		74	48	Ja	26 - 74
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	115	41	Nee	-
4	Penetratielaag		162	47	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	08-1 08 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-002
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	39	39	Nee	-
2	DAB 0 - 8		75	36	Ja	39 - 75
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	101	26	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	15-1 15 (0-19)
Opdrachtnummer	12832796-003
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	30	30	Nee	-
2	DAB 0 - 8		85	55	Ja	30 - 85
3	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	118	33	Nee	-
4	Penetratielaag		184	66	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	20-1 20 (0-15)
Opdrachtnummer	12832796-004
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		20	20	Nee	-
2	DAB 0 - 8		70	50	Ja	20 - 70
3	Penetratielaag		146	76	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	45-1 45 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-005
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		34	34	Nee	-
2	DAB 0 - 11		88	54	Nee	-
3	DAB 0 - 11		173	85	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	46-1 46 (0-17)
Opdrachtnummer	12832796-006
Datum	13-07-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	DAB 0 - 8		57	31	Ja	26 - 57
3	Penetratielaag		100	43	Ja	57 - 100
4	Penetratielaag		168	68	Nee	-

GEOFOXX Gouda BV
Dhr. J van Seters
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Dijkshoornseweg te Den Hoorn
Uw projectnummer : 20180090
SYNLAB rapportnummer : 12837209, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BB7BBMZV

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180090. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dijkshoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12837209 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	MMASF1 03-1 (0-26) 20-1 (0-20) 46-1 (0-26)
002	Asfalt	MMASF2 03-1 (74-115) 08-1 (75-101) 15-1 (85-118)
003	Asfalt	MMASF3 03-1 (115-162) 15-1 (118-184) 46-1 (100-168)
004	Asfalt	MMASF4 45-1 (0-173)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		99.8	97.4	99.1	99.5
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	4.7	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	4.8	2.4	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	2.4	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	1.5	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	1.7	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Dijkshoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12837209 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9033740	19-07-2018	10-07-2018	ALC291
002	E9033743	19-07-2018	10-07-2018	ALC291
003	E9033744	19-07-2018	10-07-2018	ALC291
004	E9033741	19-07-2018	10-07-2018	ALC291

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
T. Burgers
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Uw projectnummer : 20180090
SYNLAB rapportnummer : 12832799, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GVIPAF6A

Rotterdam, 19-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180090. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMF1 02 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)
002	Diversen (vast)	MMF2 12 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%		89.4	90.4
<i>UITLOGING</i>				
datum start			16-07-2018	16-07-2018
CEN-test L/S=10			#	#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds		0.03	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.63	0.14
antraceen	mg/kgds		0.15	0.03
fluoranteen	mg/kgds		0.89	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.42	0.11
chryseen	mg/kgds		0.39	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.23	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.32	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.24	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.23	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.5	0.84
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	35
fractie C22-C30	mg/kgds		20	55
fractie C30-C40	mg/kgds		20 ¹⁾	65 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		60	160
<i>UITLOGING</i>				
L/S	ml/g		10.00	10.00
eind pH na uitloging	-		11.50	11.23
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.8	20.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		887	604

ELUAAT METALEN

Paraaf :



Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMF1 02 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)
002	Diversen (vast)	MMF2 12 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
barium	mg/kgds	Q	1.8 ²⁾	1.3 ²⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾
chrom	mg/kgds	Q	0.030 ²⁾	0.031 ²⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	0.14 ²⁾	0.22 ²⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.33 ²⁾	1.2 ²⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5	<5
barium	µg/l	Q	180	130
cadmium	µg/l	Q	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
chrom	µg/l	Q	3.0	3.1
kobalt	µg/l	Q	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	14	22
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	33 ²⁾	120 ²⁾
zink	µg/l	Q	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	14	13
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	120	92
sulfaat	mg/kgds	Q	724	790
Fluoride	mg/l	Q	1.4	1.3
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	12	9.2
sulfaat	mg/l	Q	72	79

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

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
CEN-test L/S=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 :



Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1302651	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
001	K1302648	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
001	K1302655	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
001	K1302652	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
002	K1302646	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
002	K1302647	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
002	K1302645	10-07-2018	10-07-2018	ALC292
002	K1302644	10-07-2018	10-07-2018	ALC292

Paraaf : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

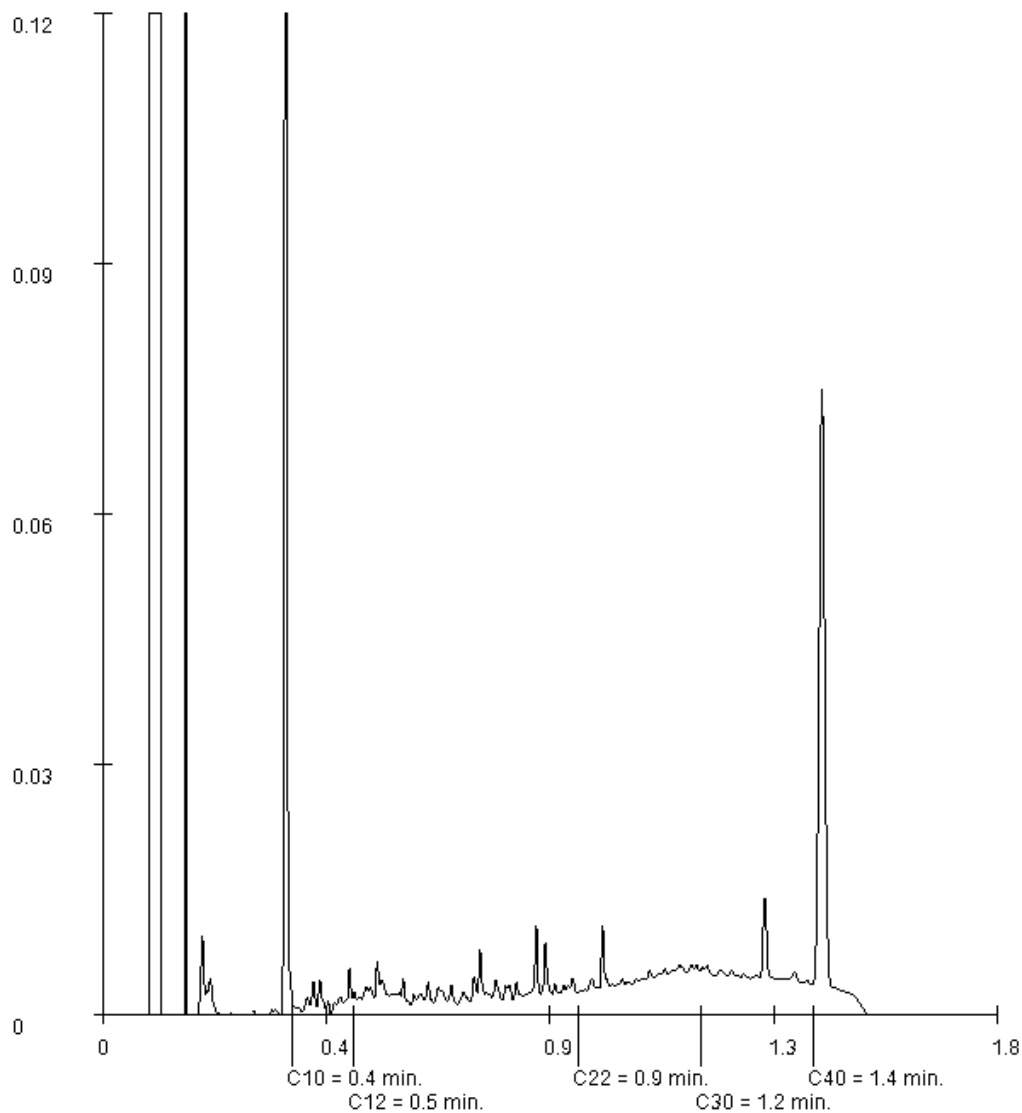
Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMF102 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)

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 : 

Projectnaam Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Projectnummer 20180090
Rapportnummer 12832799 - 1

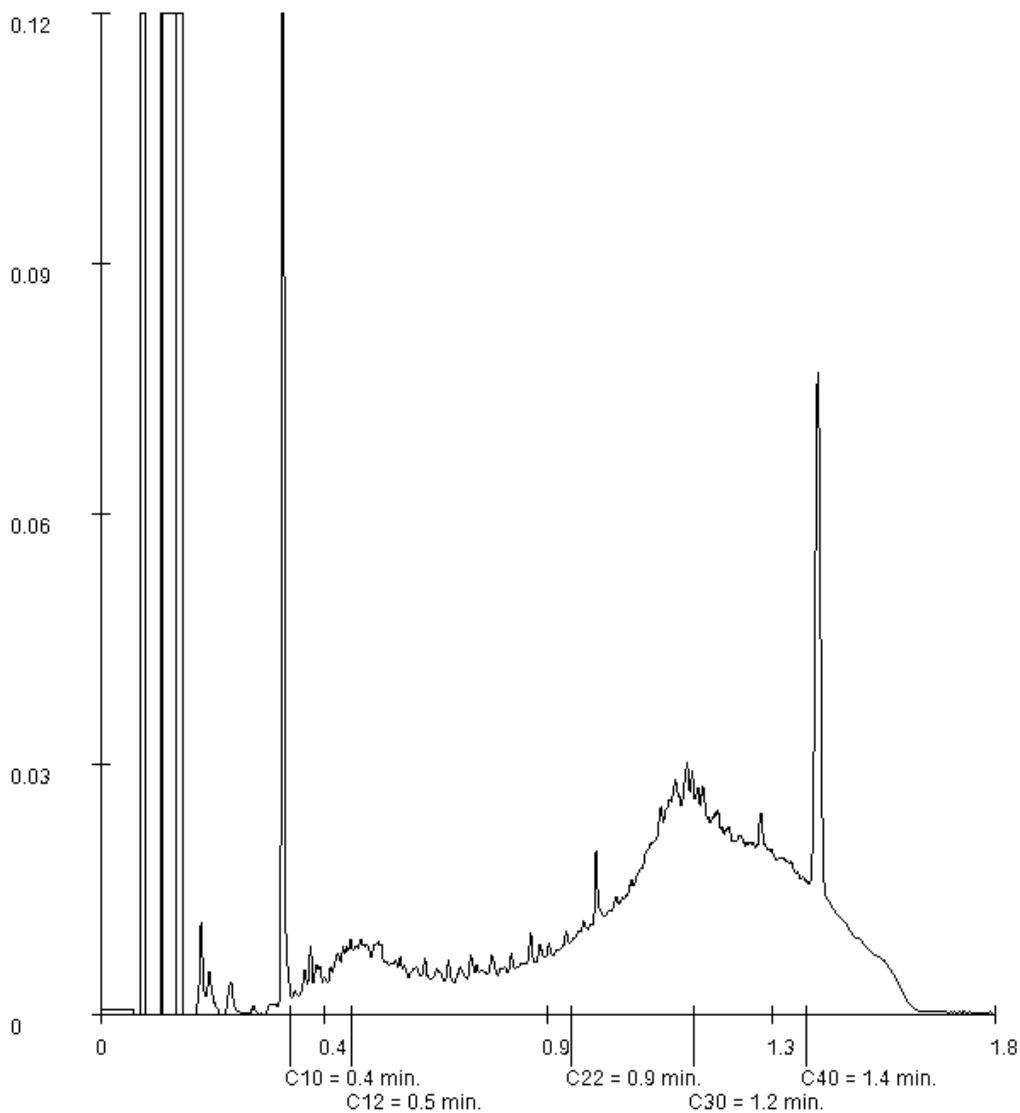
Orderdatum 12-07-2018
Startdatum 12-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMF212 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)

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 4: Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 24-07-2018 - 12:58)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	20180090	20180090
Projectnaam	Dijkhoornseweg te Den Hoorn	Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Monsteromschrijving	MMF1	MMF2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#			-	#	-
droge stof	gew.-%	89,4				90,4	
UITLOGING							
datum start		16-07-2018			-	16-07-2018	-
		00:00:00				00:00:00	
CEN-test L/S=10		#			-	#	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		0,03			--	<0,02	--
pak-totaal (10 van VROM)		3,5			-	0,84	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14			-	<14	-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		60			-	160	-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10,00			-	10,00	-
eind pH na uitloging	-	11,50			-	11,23	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20,8			-	20,8	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	887			-	604	-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0,039	0,0273	T<EW	<0,039	0,0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW	<0,05	0,035	T<EW
barium	mg/kg	1,8	1,8	T<EW	1,3	1,3	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,004	0,0028	T<EW	<0,004	0,0028	T<EW
chromium	mg/kg	0,030	0,03	T<EW	0,031	0,031	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,03	0,021	T<EW	<0,03	0,021	T<EW
koper	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW	<0,05	0,035	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	0,14	0,14	T<EW	0,22	0,22	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	0,33	0,33	T<EW	1,2	1,2	T<EW
zink	mg/kg	<0,2	0,14	T<EW	<0,2	0,14	T<EW
antimoon	µg/l	<3,9			<3,9		
arseen	µg/l	<5			<5		
barium	µg/l	180			130		
cadmium	µg/l	<0,4			<0,4		
chromium	µg/l	3,0			3,1		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	<5			<5		
kwik	µg/l	<0,05			<0,05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	14			22		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3,9			<3,9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	33			120		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	14	14	T<EW	13	13	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1,4	T<EW	<2	1,4	T<EW
chloride	mg/kg	120	120	T<EW	92	92	T<EW
sulfaat	mg/kg	724	724	T<EW	790	790	T<EW
Fluoride	mg/l	1,4			1,3		
chloride	mg/l	12			9,2		
bromide	mg/l	<0,2			<0,2		
sulfaat	mg/l	72			79		

Monstercode
12832799-001

Monsteromschrijving
MMF1 02 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)

12832799-002

MMF2 12 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *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)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 24-07-2018 - 12:57)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	20180090	20180090
Projectnaam	Dijkhoornseweg te Den Hoorn	Dijkhoornseweg te Den Hoorn
Monsteromschrijving	MMF1	MMF2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#			-	#	
droge stof	%	89,4	89,4		90,4	90,4	
UITLOGING							
datum start		16-07-2018			-	16-07-2018	
		00:00:00				00:00:00	
CEN-test L/S=10		#			-	#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,03	0,03 T<=SW		<0,02	0,014 T<=SW	
fenantreen	mg/kg	0,63	0,63 T<=SW		0,14	0,14 T<=SW	
antraceen	mg/kg	0,15	0,15 T<=SW		0,03	0,03 T<=SW	
fluoranteen	mg/kg	0,89	0,89 T<=SW		0,24	0,24 T<=SW	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,42	0,42 T<=SW		0,11	0,11 T<=SW	
chryseen	mg/kg	0,39	0,39 T<=SW		0,10	0,1 T<=SW	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	0,23 T<=SW		0,05	0,05 T<=SW	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32 T<=SW		0,07	0,07 T<=SW	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,24	0,24 T<=SW		0,05	0,05 T<=SW	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	0,23 T<=SW		0,05	0,05 T<=SW	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3,5	3,53 T<=SW		0,84	0,854 T<=SW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1,4	-	<2	1,4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9,8 T<=SW		<14	9,8 T<=SW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--	5	5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--	35	35	--
fractie C22-C30	mg/kg	20	20	--	55	55	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	20	--	65	65	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	60 T<=SW		160	160 T<=SW	
UITLOGING							
L/S	ml/g	10,00	10	--	10,00	10	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	11,50	11,5	--	11,23	11,2	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,8	20,8	--	20,8	20,8	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	887	887	--	604	604	--
ELUAAT METALEN							
antimoon		<0,039		-	<0,039		-
arseen		<0,05		-	<0,05		-
barium		1,8		-	1,3		-
cadmium		<0,004		-	<0,004		-
chrom		0,030		-	0,031		-
kobalt		<0,03		-	<0,03		-
koper		<0,05		-	<0,05		-
kwik		<0,0005		-	<0,0005		-
lood		<0,1		-	<0,1		-
molybdeen		0,14		-	0,22		-
nikkel		<0,1		-	<0,1		-
seleen		<0,039		-	<0,039		-
tin		<0,1		-	<0,1		-
vanadium		0,33		-	1,2		-
zink		<0,2		-	<0,2		-
antimoon	µg/l	<3,9		-	<3,9		-
arseen	µg/l	<5		-	<5		-
barium	µg/l	180		-	130		-
cadmium	µg/l	<0,4		-	<0,4		-
chrom	µg/l	3,0		-	3,1		-
kobalt	µg/l	<3		-	<3		-
koper	µg/l	<5		-	<5		-

kwik	µg/l	<0,05	-	<0,05	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	14	-	22	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3,9	-	<3,9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	33	-	120	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		14	-	13	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		120	-	92	-
sulfaat		724	-	790	-
Fluoride	mg/l	1,4	-	1,3	-
chloride	mg/l	12	-	9,2	-
bromide	mg/l	<0,2	-	<0,2	-
sulfaat	mg/l	72	-	79	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12832799-001	MMF1 02 (30-70) 03 (16-60) 05 (30-73) 08 (17-70)
12832799-002	MMF2 12 (25-60) 15 (19-60) 18 (15-60) 20 (15-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR 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)



Bijlage 5: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12





Bijlage 6: Toelichting asbest



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

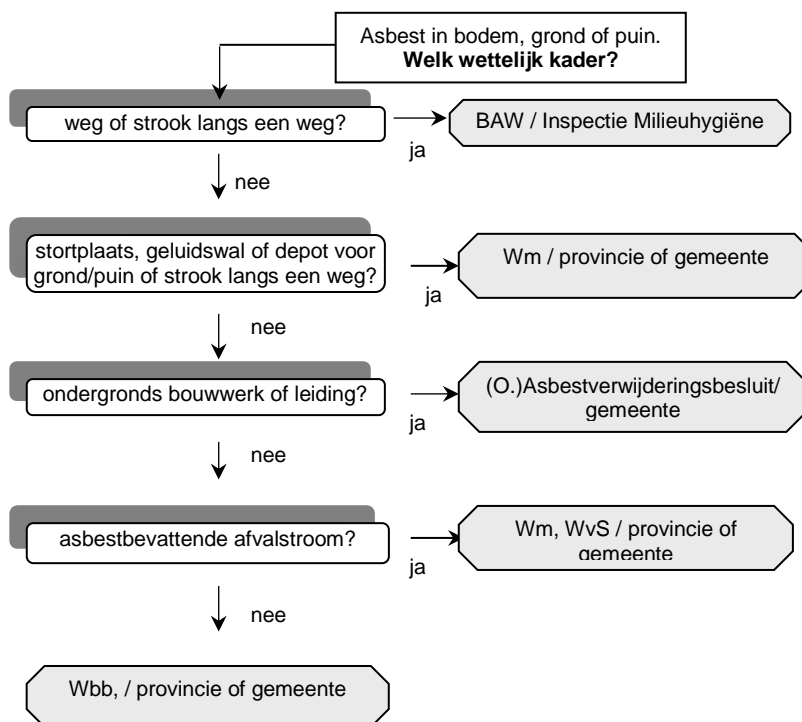
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

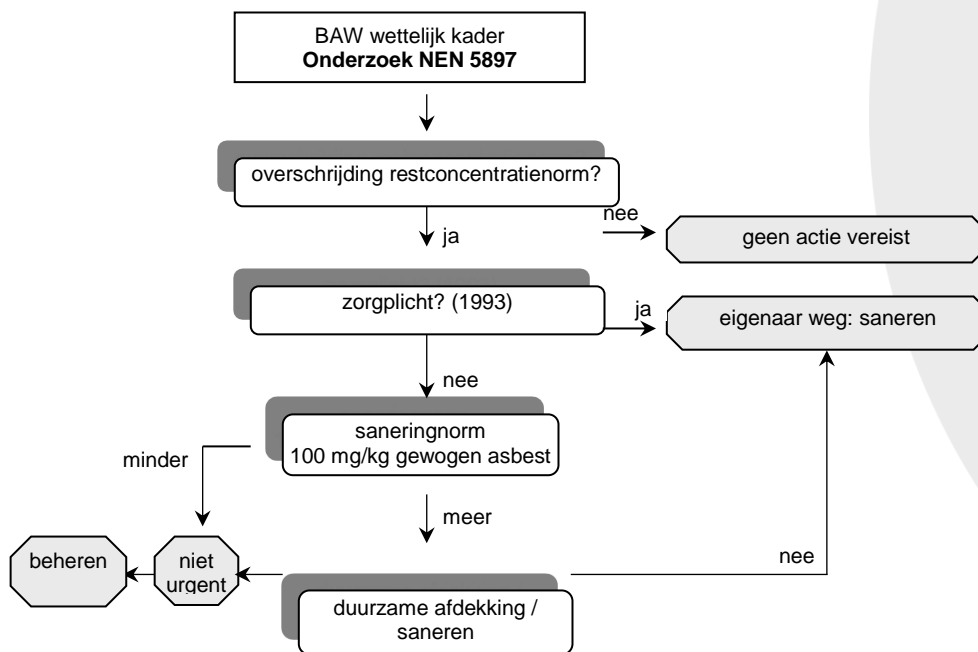
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiñasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).

