

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Wethouder Ohmannstraat 3
te Staphorst**

projectnummer

170041



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd bodemonderzoek**
Locatie onderzoek : **Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst**
Projectnummer : **170041**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **R.J.J. Jonker**
Controle en vrijgave : **J.R.W. Staal**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **2 maart 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Timmerman Transport B.V.**
Postbus 61
7950 AB STAPHORST
Contactpersoon : **Dhr. H. Timmerman**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU



KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst, in opdracht van Timmerman Transport B.V.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	ALGEMEEN	8
2.1.1	Basisinformatie.....	8
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	8
2.2	VOORONDERZOEK	8
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	9
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	10
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE	11
3	VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1	WERKZAAMHEDEN	12
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	12
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	12
3.2	BODEMOPBOUW	13
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
3.4	AFWIJKINGEN	14
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	14
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën)	14
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	15
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	15
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	15
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	15
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	17
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER.....	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18
5.1	SAMENVATTING	18
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

Verkenkend bodemonderzoek
Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst (rapportnummer 170041)

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Timmerman Transport B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het terrein en de toekomstige herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

1.3 KWALITEITSBORING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen



2001-2002

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Uitvoering monsterneming grondwater	protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Om te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Wethouder Ohmannstraat 3
Plaats	Staphorst
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Staphorst, sectie AA, nr. 4311
x- en y-coördinaten	x: 210.530, y: 516.565
Toekomstig gebruik	Bedrijfsterrein transportbedrijf
Huidig gebruik	Leegstaand pand (gebouw 1) en autospuiterij (gebouw 2)
Voormalig gebruik	Timmerfabriek
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Eco Reest (rapport 120443, d.d. 28 juni 2012), vaststellen eindsituatie bij een wasplaats.

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voornamelijk aan te merken als een verdachte locatie voor bodemverontreiniging als gevolg van bedrijfsactiviteiten.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst en de aangrenzende percelen tot 25 meter afstand.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit beschikbare gegevens blijkt dat de eerste bebouwing is gerealiseerd in 1992 (Mars Milieutechniek/Timmerfabriek Huls) en het 2^e pand, gelegen op het zuidelijke deel van het perceel, in 2009 (autoschade en spuiterij De Haan).

In 1993 is er door Mars Milieutechniek een milieuvergunning aangevraagd voor de verkoop en reparatie van tuin- en parkmachines + bouwmachines. Ter plaatse is sprake van opslag van afgewerkte olie (1.500 liter) in een dubbelwandige afgewerkte olietank evenals een olie/vetafscheider. In 1997 is er door Aannemersbedrijf Huls een melding gedaan i.h.k.v. Besluit houtbewerkende bedrijven.

Uit de geraadpleegde dossiers bij de gemeente Staphorst blijkt dat de olie/vetafscheider is gelegen nabij het zuidelijk gelegen pand. Er zijn geen tekeningen beschikbaar waarop de olietank is aangegeven. Bij de geraadpleegde bronnen is verder ook geen informatie bekend over de ligging van de voormalige bovengrondse tank.

Ten aanzien van het meest zuidelijk gelegen pand is geen informatie beschikbaar bij gemeente Staphorst.

Bodemonderzoek onderzoekslocatie

In 2012 is er door Eco Reest een eindsituatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige wasplaats (rapport 120443, d.d. 28 juni 2012). Uit de analyses blijkt het volgende:

Grond:

In de bovengrond rond de wasplaats zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan minerale olie en PAK gemeten.

De verhogingen zijn zeer gering van aard en kunnen veroorzaakt zijn door het voormalige gebruik van de wasplaats. Eventuele andere invloeden (puin, lokale depositie van stoffen, ed.) zijn echter eveneens niet uit te sluiten. Er is destijds geadviseerd dat nader onderzoek, gelet op de onzekere oorsprong en aard van de verhogingen, niet noodzakelijk is.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 1 is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten. De verhoging is destijds beschouwd als achtergrondconcentratie.

Bodemonderzoek omgeving

In 1994 is er door Fugro Ecolyse Bv (project C 3190.10PRu) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Wethouder Ohmannstraat 5. Aanleiding waren de voorgenomen bouwplannen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er in de grond licht verhoogde gehalten aan EOX zijn gemeten evenals licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, zink en trichlooretheen in het

grondwater. De resultaten vormden destijds geen aanleiding tot het uitvoeren van een naderonderzoek en er waren geen belemmeringen t.a.v. de voorgenomen bestemming.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

Ten tijde van de terrein inspectie is, samen met de toekomstige koper van het terrein, gebleken dat het meest oostelijke pand niet meer actief in gebruik was en slechts dient als tijdelijke stalling van materialen. Inpandig is een vloeistofdicte betonvloer aanwezig. Tevens is bij de kopende partij navraag gedaan over de ligging van de voormalige bovengrondse tank en is de vloer geïnspecteerd op oliesporen. Hierbij is geen nieuwe informatie naar voren gekomen. Het pand op het zuidelijke deel van het terrein is in gebruik bij een autoschadebedrijf/ spuiterij. Ten zuidoosten van het pand is een olie/waterafscheider aanwezig. De peilbuis, die in 2012 is geplaatst tijdens het onderzoek van Eco Reest BV, is nog aanwezig.

Het buitenterrein is voorzien van klinkers en asfalt. Het is onbekend of er stabilisatiepuin is verwerkt onder de gesloten verhardingen.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie is gelijk aan het huidige gebruik, namelijk bedrijfsterrein. De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als onvolledig, aangezien er onvoldoende relevante gegevens aanwezig zijn over de ligging van de bovengrondse tank. Het is op basis van het vooronderzoek onbekend waar de tank heeft gestaan en is daarom niet als aparte deellocatie meegenomen in onderhavig onderzoek. Hieruit voortvloeiend kan ook niet worden aangegeven of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem negatief is beïnvloed door de opslag van afgewerkte olie.

De overige gegevens achten wij voldoende betrouwbaar voor het opstellen van een juiste onderzoekshypothese en strategie.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

Tabel 2.2 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: Oostelijk gelegen pand en buitenterrein	Minerale olie/PAK metalen	-	Bedrijfsactiviteiten, morsverliezen/lekkage	NEN 5740, par 5.6
B: Huidig autoschadebedrijf en spuiterij met olie/waterafscheider	Minerale oliën, metalen	Minerale olie en aromaten	Bedrijfsactiviteiten, morsverliezen/lekkage	NEN 5740, par 5.3

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie B vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaats gevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal). Opgemerkt wordt dat eventueel aanwezige funderingslagen onder verharding op verzoek van de opdrachtgever niet worden onderzocht.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16 januari (o.a. plaatsen peilbuis) en 23 januari 2017. Het grondwater afkomstig uit de peilbuizen is eveneens bemonsterd op 23 januari 2017.

Deellocatie A

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 14 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 3, 4, 6, 8 t/m 10, 14 t/m 18, 21 t/m 24) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1, 2, 5 en 7).

Boring 1, is vervolgens doorgezet tot 2.7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.7-2.7 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

Deellocatie B

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 19 t/m 21) en een boring tot 2.0 m-mv (nr. 13).

Voor het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis uit het onderzoek van 2012 (peilbuis 13 op tekening bijlage 1.2).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering peilbuis 1		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,6 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 313 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 312 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
-	Troebelheid 5.34 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering peilbuis 12 (peilbuis Eco Reest BV 2012)		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6.7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 396 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 395 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
-	Troebelheid 11,5 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater van peilbuis 12 is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 2.7	Matig fijn zand
	- 2.7	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1.5 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn behoudens de aanwezigheid van een puinfundering onder de asfaltverharding, geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. De funderingslaag van puin maakt geen onderdeel uit van de bodem en is als zodanig, in overleg met de opdrachtgever, niet onderzocht op het voorkomen van asbest c.q. chemische samenstelling.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van

asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (in verband met verdringing van het materiaal).

Wij merken op dat bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) inspectieputjes, dan wel sleuven worden gegraven. Het graven geeft een betere zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 2,3,4 en 6	0,0 – 0,5	Bovengrond, inpandig	Standaardpakket bodem
	Mp. 14 t/m 17	0,0 – 0,5	Bovengrond, buitenterrein	Standaardpakket bodem
	Mp. 8 t/m 11	0,3 – 0,8	Bodemlaag onder puinfundering	Standaardpakket bodem
	Mp. 22, 23 en 24	0,0 – 0,5	Bovengrond, buitenterrein	Standaardpakket bodem
B	Mp. 19 en 20	0,0/0,1 – 0,5/0,6	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 13	1,0 – 1,5	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 1	1,7 – 2,7	Grondwater	Standaardpakket grondwater
B	Pb. 12	1,7 – 2,7	Grondwater	Minerale olie en aromaten

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

afwijkingen benoemen en motiveren

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Deellocatie	Monsternr.	Diepte (m-mv)	Gehalte > AW	Gehalte > I
A	Mp. 2,3,4,6	0,0 – 0,5	-	-
	Mp. 14 t/m 17	0,0 – 0,5	-	-
	Mp. 8 t/m 11	0,3 – 0,8	PCB	-
	Mp. 22, 23 en 24	0,0 – 0,5	-	-
B	Mp. 19 en 20	0,0/0,1 – 0,5/0,6	-	-
	Mp. 13	1,0 – 1,5	-	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat er in het grondmonster onder de funderingslaag een gehalte aan PCB is gemeten. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte is onbekend.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhoging in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Deellocatie	Peilbuisnr.	Diepte filter (m-mv)	Gehalte > S	Gehalte > I
A	Peilbuis 1	1.7 – 2.7	Barium	-
B	Peilbuis 12	1.5 – 2.5	-	-

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Timmerman Transport B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Wethouder Ohmannstraat 3 te Staphorst.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het terrein en de toekomstige herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieu hygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

Vooronderzoek

Uit vooronderzoek blijkt dat er op de locatie bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een negatief effect hebben gehad op milieu hygiënische kwaliteit van de bodem, waaronder werkzaamheden met oliën.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn, behoudens de aanwezigheid van een puinfundering onder de asfaltverharding, geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond is in een mengmonster (mp 8t/m 11) een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten.

Grondwater:

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Het gehalte aan barium in het grondwater kan worden beschouwd als achtergrondconcentratie.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, wordt vanwege het niet aantonen van de verdachte parameters, voor deellocatie B verworpen. De onderzoekshypothese voor deellocatie A, zijnde verdachte locatie, wordt bevestigd gelet op de gemeten verhoogde concentratie aan PCB in de bovengrond.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming (toekomstig transportbedrijf) van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

Ten aanzien van de puinfundering merken wij op dat deze formeel niet tot de bodem behoort maar wel moet worden beschouwd als “verdacht” voor de aanwezigheid van asbest. Een asbestonderzoek conform de NEN 5897:2015 “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat”.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
R.J.J. Jonker

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
170041

Regionale ligging onderzoekslocatie

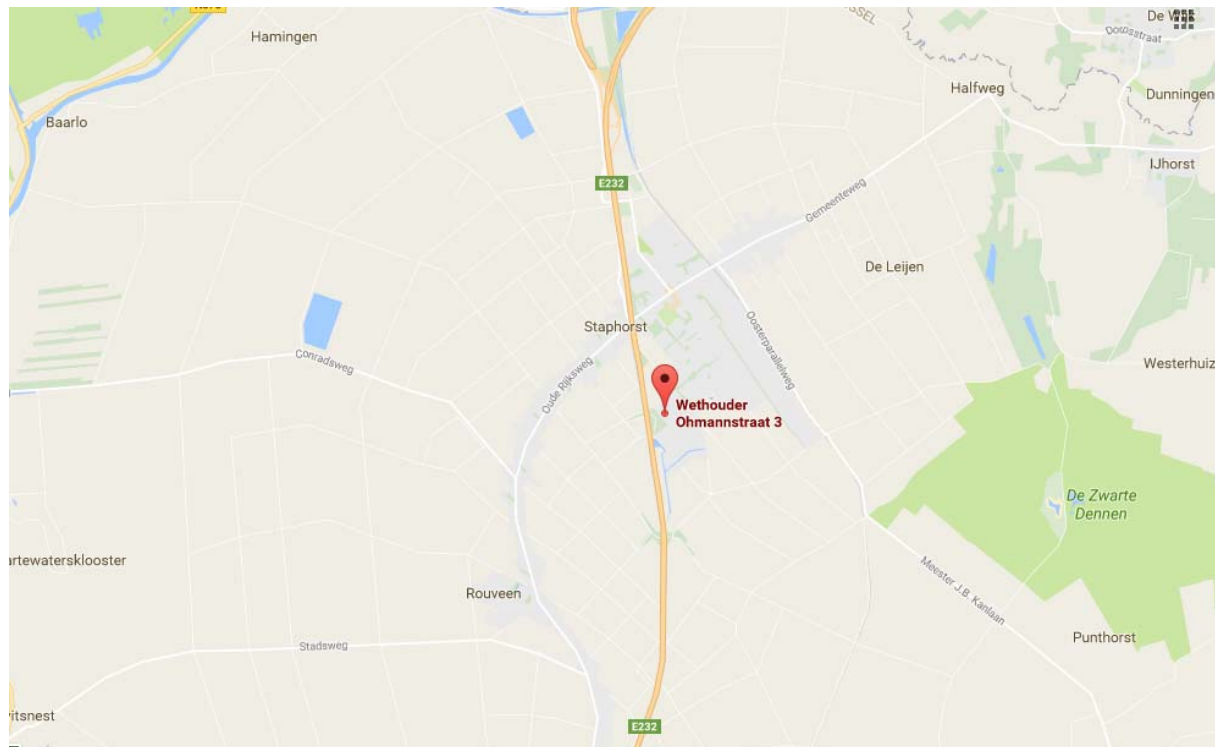


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



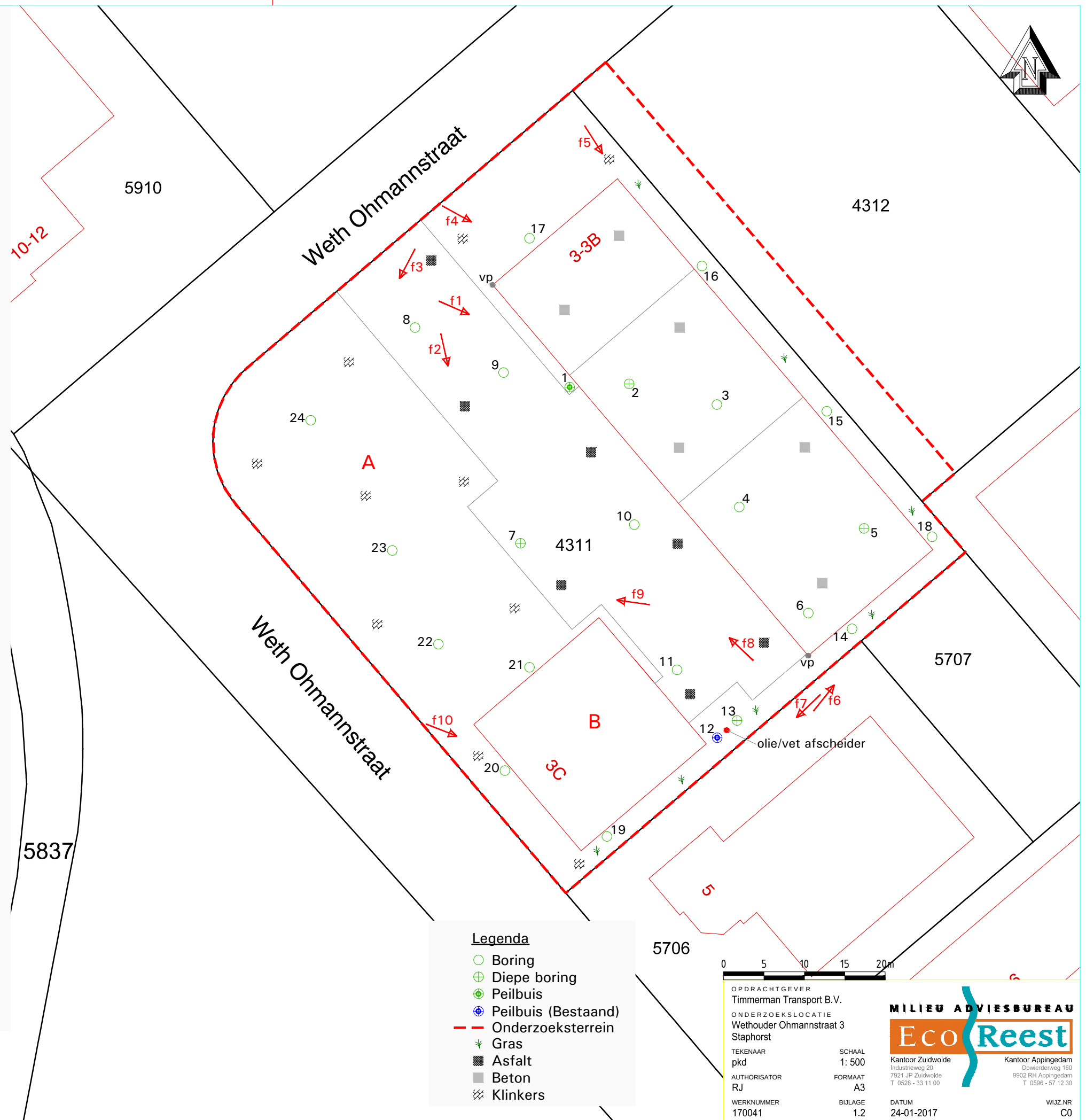
foto 8



foto 9



foto 10



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
170041

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Timmerman Transport B.V.	JA	10-01-2017	JA
Eigenaar	Exploitatiemaatschappij De Punthorst B.V., via opdrachtgever	JA	10-01-2017	JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		-
Gemeente	Staphorst	JA	12-01-2017	JA
Terreininspectie	W. Aasman	JA	16-01-2017	JA
Topografische Dienst	-	NEE	-	JA
Waterschap	-	NEE	-	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	10-01-2017	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	10-01-2017	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	10-01-2017	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	NEE	-	-
Provincie Overijssel	http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/bodematlas	JA	10-01-2017	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	10-01-2017	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	NEE	-	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	10-01-2017	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	12-01-2017	JA

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	Niet van toepassing
Bodemloket	Niet geraadpleegd (zie provinciale website)
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie
Topotijdreis	Op de topografische kaart van 1996 is de eerste bebouwing zichtbaar. Daarvoor had het terrein een landbouwkundig gebruik. Nadien zijn er geen bijzonderheden zichtbaar op de topografische tekeningen.
Kadaster BAG	Bouwjaar: Weth. Ohmannstraat 3, 3a en 3b: 1992 Weth. Ohmannstraat 3c: 2009 Pand in gebruik, industrie functie
Provincie (archeologische waarde)	Lage trefkans
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie bekend

Bron	Informatie
Gemeente	Aanvr. Bouwvergunning, dhr. T. Huls, d.d. 8 december 2000, wijzigen van de gevel, vergunning verleend 4 januari 2001. Aanvr. Bouwvergunning, aannemersbedrijf Huls BV, datum verleent 24 december 2008, plaatsen van een bedrijfsgebouw, zie foto 1 Milieuvergunning, archief Staphorst 1993 ---- (De Haan Autoschade en spuitrij (zit niets in dossier) Milieuvergunningen, Weth. Ohmanstraat 3 (Mars Milieutechniek/Timmerfabriek Huls). Aanvraag januari 1993, Mars Milieutechniek BV, verkoop en reparatie van tuin en parkmachines + bouwmachines. In stukken is te lezen dat er tevens reparaties aan minigraafmachines, gazon- en parkmachines, tuinbouwtractoren ed plaatsvindt.

	Ter plaatse opslag van afgewerkte olie (1500 liter) in een dubbelwandige afgewerkte olietank, een olie/vetafschijder, een zand- en slibafval en restanten oliehoudend afval (oliefilters). Er is geen spuitcabine aanwezig. Vergunning verleend 1 juni 1993. Voor ligging O/W afscheider en slibvangput. Melding Besluit Houtbewerkende bedrijven milieubeheer, Aannemersbedrijf Huls, d.d. 1-2-1997. Geen bijzonderheden op tekening zichtbaar, zie foto 3. Meldingsformulier Besluit opslag en transport, dhr. T, Huls, activiteit opslag van hout en bouwmaterialen, d.d. maart 2002.
--	---

HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	Niet van toepassing
Google Maps	Bebouwd perceel in omgeving van bedrijfsloodsen en agrarisch gebied
Kadaster	Bedrijvigheid (kantoor) erf-tuin

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie	
Terreininspectie		
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .		

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie						
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel ‘basisinformatie’ in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>						
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever						
	Gemeente	Geen informatie bekend						
	Provincie	Geen informatie bekend						
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Is beschikbaar						
Asbestkansenkaart	Gemeente	Onverdacht						
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee						
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee						
Waterberging	Provincie	Nee						
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand						
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	De regionale grondwaterstromingsrichting is zuid-west.						
Bodemopbouw	DINO loket	Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt:						
		<table><tr><td><u>Diepte in m –maaiveld</u></td><td><u>Grondsoort</u></td></tr><tr><td>0 - 15 m –mv</td><td>fijn zand</td></tr><tr><td>15 - 85 m –mv</td><td>matig grof tot grof zand</td></tr></table>	<u>Diepte in m –maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>	0 - 15 m –mv	fijn zand	15 - 85 m –mv	matig grof tot grof zand
		<u>Diepte in m –maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>					
		0 - 15 m –mv	fijn zand					
15 - 85 m –mv	matig grof tot grof zand							
Op een diepte van 2,0 tot 4,0 m -mv kunnen plaatselijk veenlagen voorkomen. Plaatselijk wordt op een diepte van 10 tot 14 m -mv klei aangetroffen.								
De grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.								
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Nee						

(FINANCIEEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

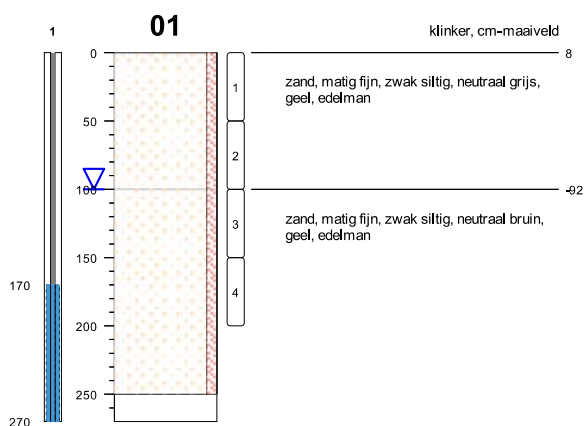
Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	Exploitatiemaatschappij De Punthorst B.V
Rechthebbenden	Geen
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

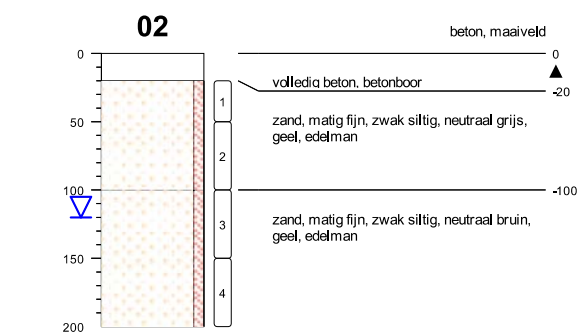
Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
170041



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **16-01-2017**
 boormeester **Wa**
 x **210534,11**
 y **516582,13**

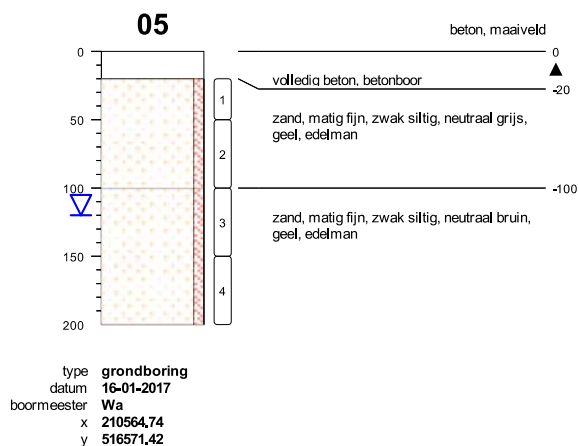
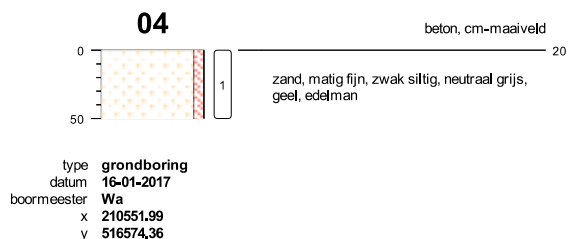


type **grondboring**
 datum **16-01-2017**
 boormeester **Wa**
 x **210542,06**
 y **516585,11**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
 projectcode **170041**
 datum **23-02-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 8**

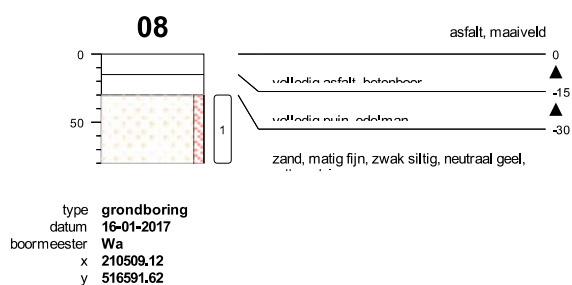
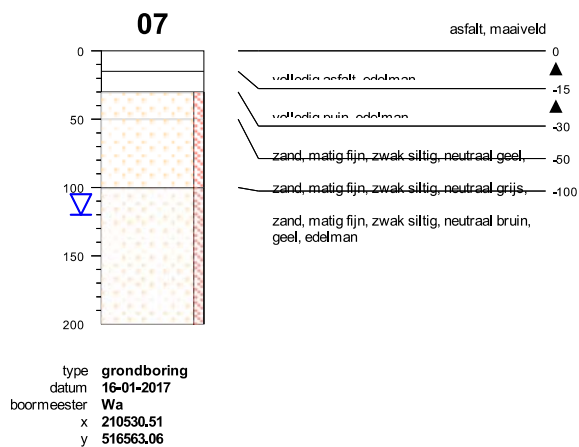
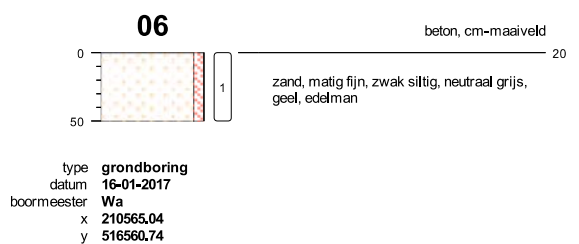




bodempromfielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 8**

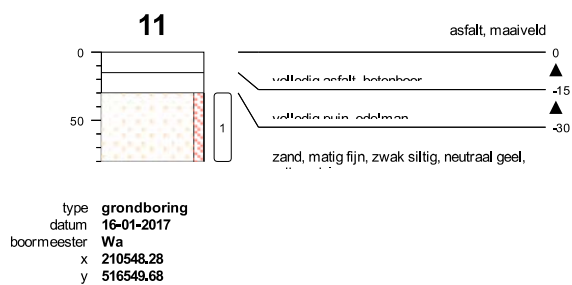
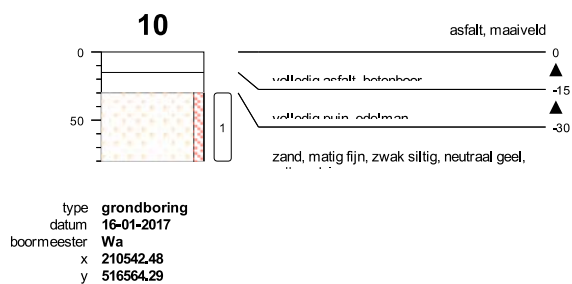
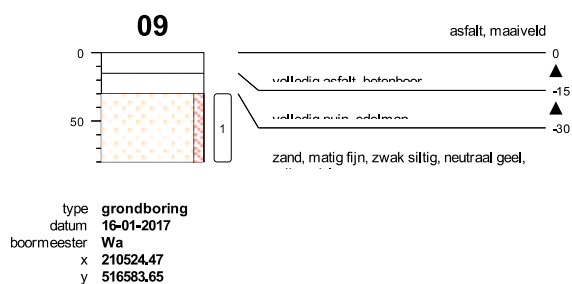




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**

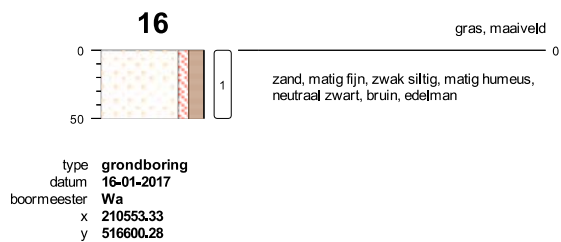
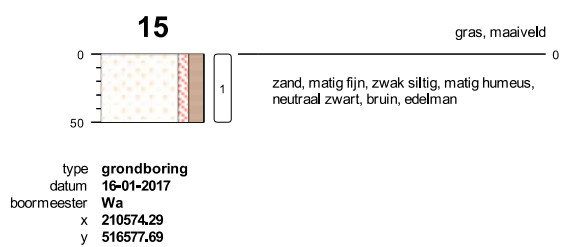
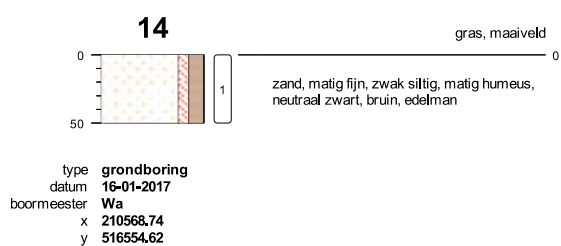
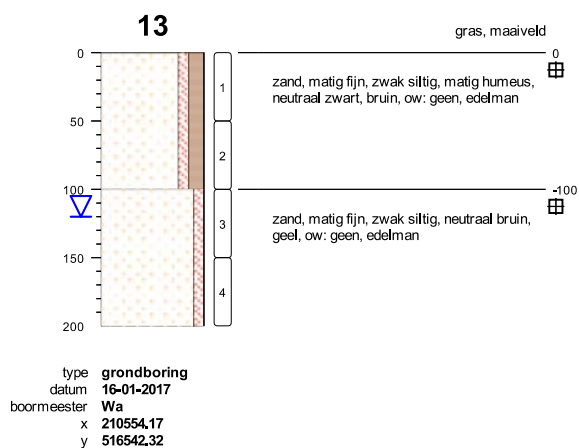




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 8**

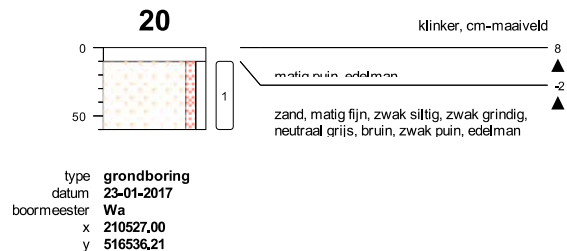
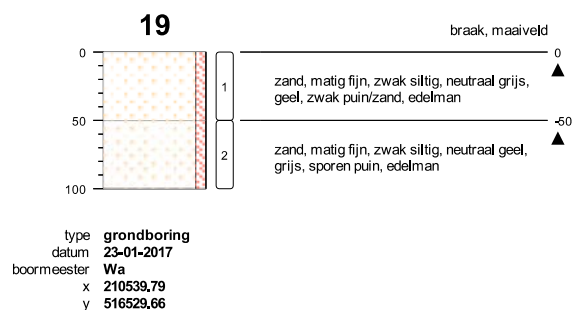
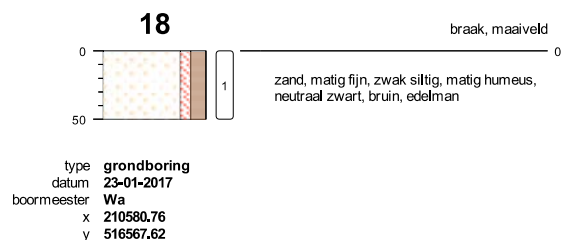
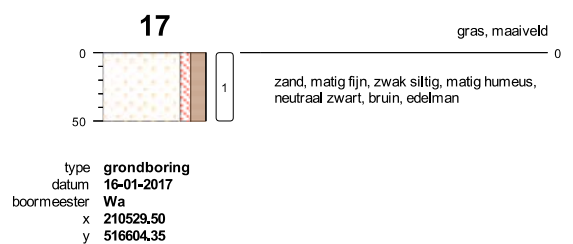




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**

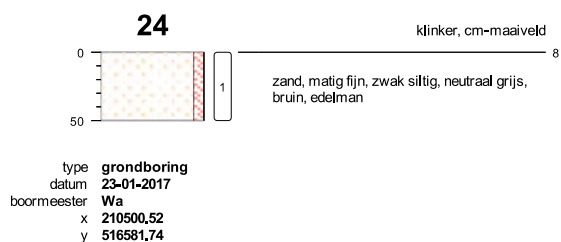
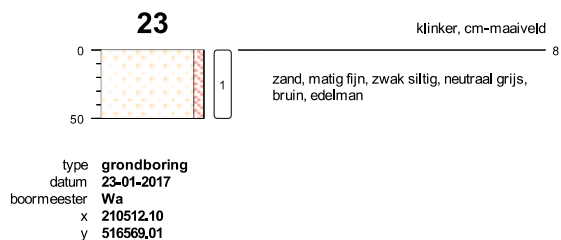
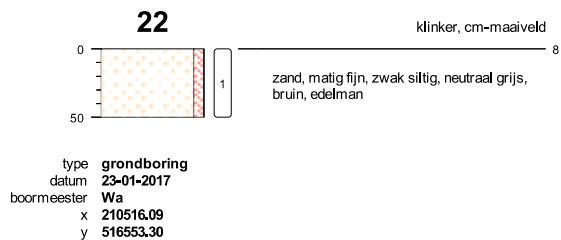
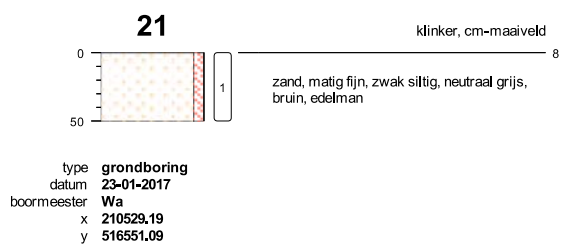




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**

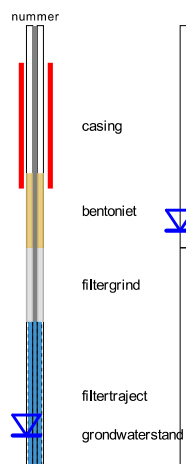
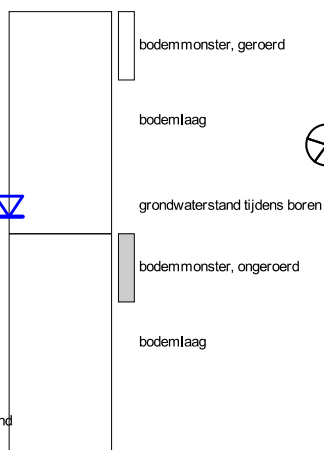
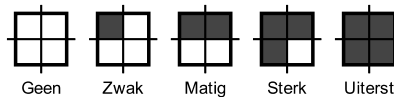
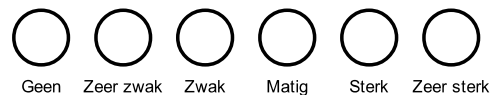
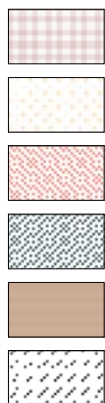




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Staphorst**
projectcode **170041**
datum **23-02-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**



PEILBUIS**BORING****OLIE OP WATER REACTIE (OW)****GEUR INTENSITEIT (GI)****GRONDSOORTEN**

Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

Leem, siltig (L,s)

Klei, kleilig (K,k)

Veem, humeus (V,h)

Slib

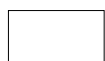
MATE VAN BIJMENGING

zwak - (0-5%)

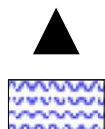
matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGENAsfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag**GRADATIE ZAND**

uf = uiterst fijn (63-105 µm)
 zf = zeer fijn (105-150 µm)
 mf = matig fijn (150-210 µm)
 mg = matig grof (210-300 µm)
 zg = zeer grof (300-420 µm)
 ug = uiterst grof (420-2000 µm)

OVERIG

Bodemvreemde bestanddelen aanwezig

Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5,6 mm)
 mg = matig grof (5,6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
170041

Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 23-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017005165/1
Uw project/verslagnummer	170041
Uw projectnaam	Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017005165/1
Startdatum 17-Jan-2017
Rapportagedatum 23-Jan-2017/08:58
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.8	96.0	81.0	97.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	<0.7	6.9	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	99.8	93.0	99.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.3	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	6.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		5.5	<4.0	7.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	27	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	<5.0	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	44	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		0.0011	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mp 13 (0.5-1.0), 13: 100-150	16-Jan-2017	9358101
2	mp 8,9,10,11, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80, 11: 30-80	16-Jan-2017	9358102
3	mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	16-Jan-2017	9358103
4	mp 2,3,4,6, 02: 20-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50	16-Jan-2017	9358104

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017005165/1
Startdatum 17-Jan-2017
Rapportagedatum 23-Jan-2017/08:58
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mp 13 (0.5-1.0), 13: 100-150	16-Jan-2017	9358101
2	mp 8,9,10,11, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80, 11: 30-80	16-Jan-2017	9358102
3	mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	16-Jan-2017	9358103
4	mp 2,3,4,6, 02: 20-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50	16-Jan-2017	9358104

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017005165/1

Pagina 1/1

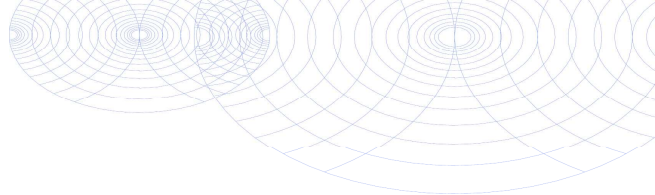
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9358101	13		100	150	0533176128	mp 13 (0.5-1.0), 13: 100-150
9358102	08		30	80	0533176134	mp 8,9,10,11, 08: 30-80, 09: 30
9358102	09		30	80	0533176133	
9358102	10		30	80	0533176132	
9358102	11		30	80	0533176131	
9358103	14		0	50	0533176126	mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50
9358103	15		0	50	0533176125	
9358103	16		0	50	0533176124	
9358103	17		0	50	0533176060	
9358104	02		20	50	0533701758	mp 2,3,4,6, 02: 20-50, 03: 0-50
9358104	03		0	50	0533701753	
9358104	04		0	50	0533701752	
9358104	06		0	50	0533701747	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017005165/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017005165/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

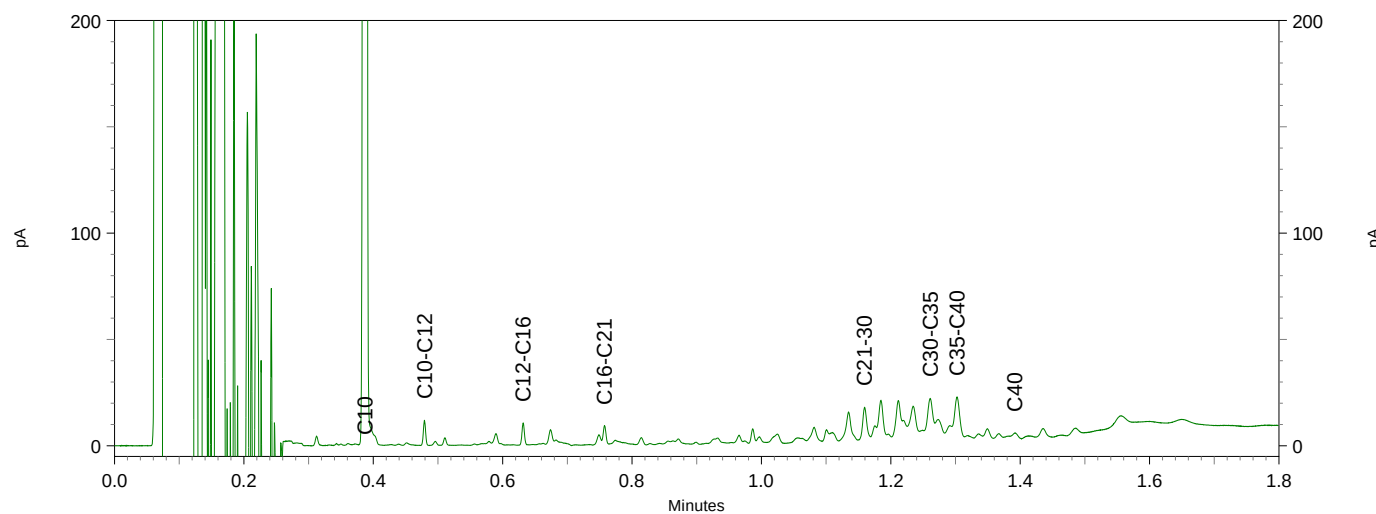
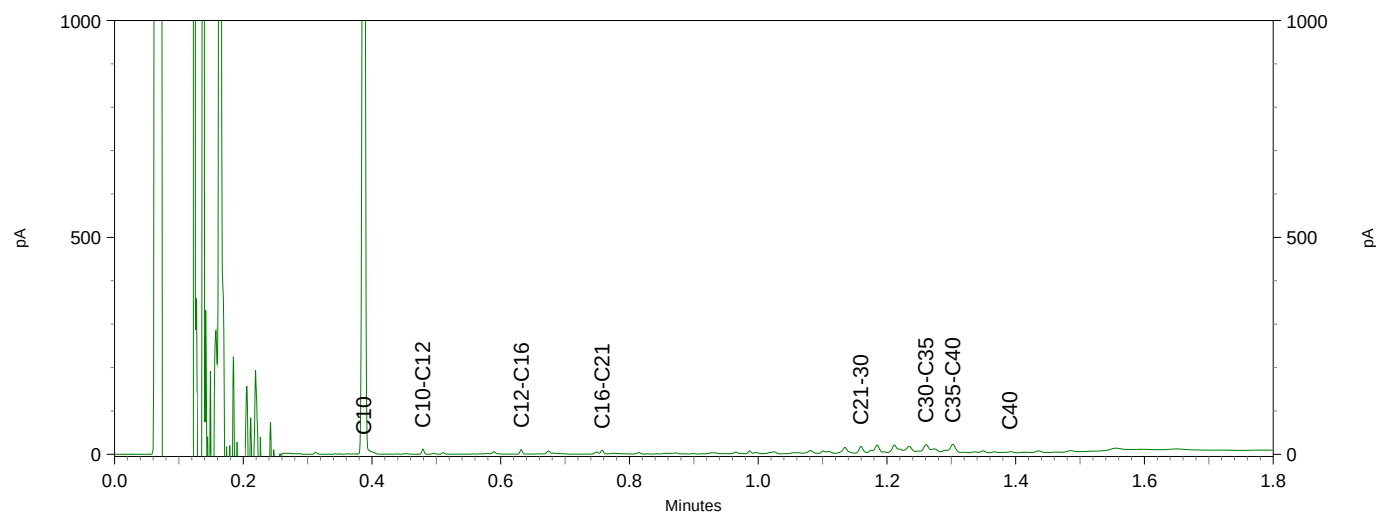
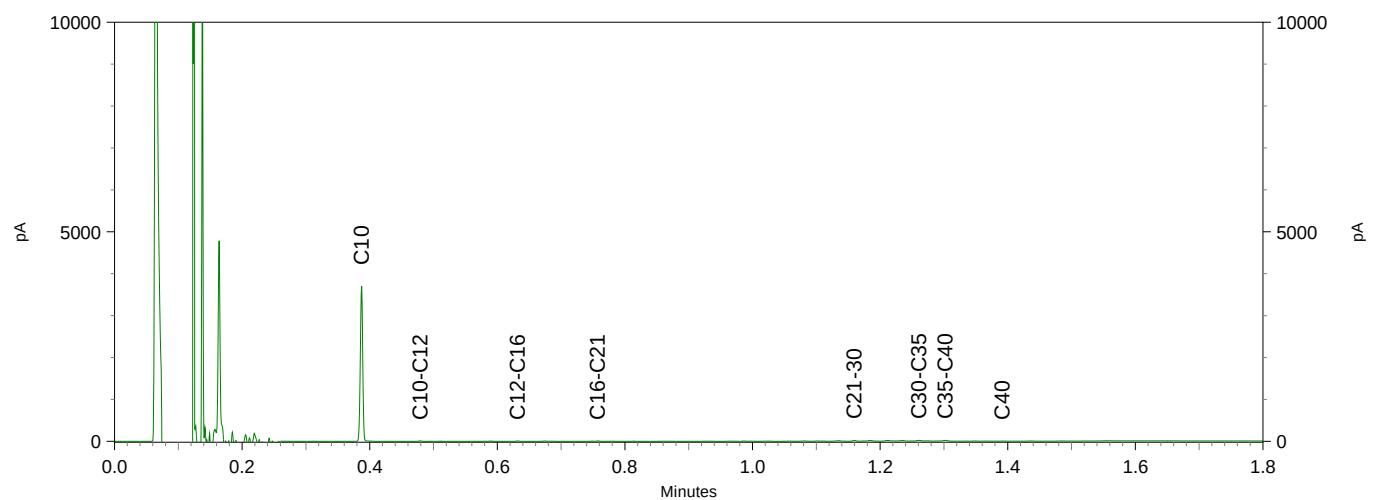
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9358103

Certificate no.: 2017005165

Sample description.: mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-

V



Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017008462/1
Uw project/verslagnummer	170041
Uw projectnaam	Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017008462/1
Startdatum 24-Jan-2017
Rapportagedatum 25-Jan-2017/10:29
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.2	93.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 mp 22,23,24, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50
2 mp 19,20, 19: 0-50, 20: 10-60

Datum monstername

23-Jan-2017
23-Jan-2017

Monster nr.

9367996
9367997

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017008462/1
Startdatum 24-Jan-2017
Rapportagedatum 25-Jan-2017/10:29
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.095
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.083
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.079
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.061
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.067
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.76

Nr. Monsteromschrijving

1 mp 22,23,24, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50
2 mp 19,20, 19: 0-50, 20: 10-60

Datum monstername Monster nr.

23-Jan-2017 9367996
23-Jan-2017 9367997

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017008462/1

Pagina 1/1

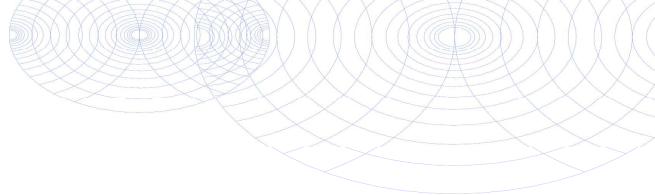
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9367996	22		0	50	0533067110	mp 22,23,24, 22: 0-50, 23: 0-50
9367996	23		0	50	0533067111	
9367996	24		0	50	0533067114	
9367997	19		0	50	0533067107	mp 19,20, 19: 0-50, 20: 10-60
9367997	20		10	60	0533067106	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017008462/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017008462/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017008471/1
Uw project/verslagnummer	170041
Uw projectnaam	Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017008471/1
Startdatum 24-Jan-2017
Rapportagedatum 25-Jan-2017/10:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	91	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	2.4	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	33	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 pb 1, 01-1: 170-270		Datum monstername 23-Jan-2017	Monster nr. 9368030
2 pb 12, 12-1: 0-0		23-Jan-2017	9368031

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170041
Uw projectnaam Staphorst
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017008471/1
Startdatum 24-Jan-2017
Rapportagedatum 25-Jan-2017/10:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 1, 01-1: 170-270
2 pb 12, 12-1: 0-0

Datum monstername Monster nr.

23-Jan-2017 9368030
23-Jan-2017 9368031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



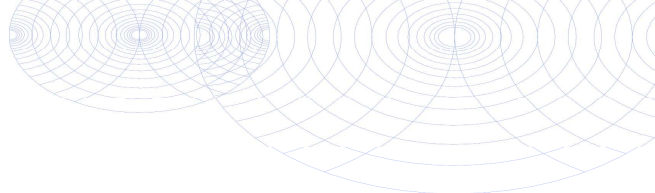
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017008471/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9368030	1		170	270	0680220632	pb 1, 01-1: 170-270
9368030	1		170	270	0680220614	
9368030	1		170	270	0800503868	
9368031	1				0680220623	pb 12, 12-1: 0-0
9368031	1				0680221320	
9368031	1				0800505162	

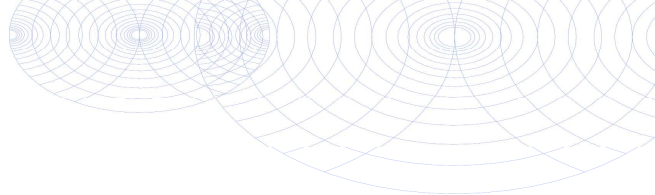


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017008471/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017008471/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Analyse	Eenheid	mp 13 (0.5-1.0), 13: 100-150	GSSD	mp 8,9,10,11, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80, 11:30-80	GSSD	mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	GSSD	mp 2,3,4,6, 02: 20-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50	GSSD
Diepte (m-mv)									
Bodemtype correctie									
Organische stof		2.10		0.700		6.90		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2		2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.8	84.80	96.0	96	81.0	81	97.8	97.80
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.100	<0.7	0.4900	6.9	6.900	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9		99.8		93.0		99.8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116.7 -	<35	122.5 -	44	63.77 -	<35	122.5 -
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.			
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	54.25	<20	54.25	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	0.2410 -	<0.20	0.1966 -	<0.20	0.2410 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds			3.3	11.60 -	<3.0	7.383 -	3.1	10.90 -
Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	7.241 -	6.5	11.50 -	<5.0	7.241 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.0502 -	0.061	0.0843 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			5.5	16.04 -	<4.0	8.167 -	7.8	22.75 -
Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	11.02 -	27	38.96 -	<10	11.02 -
Zink (Zn)	mg/kg ds			<20	33.22 -	<20	29.54 -	<20	33.22 -
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds			0.0011	0.0055	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0053	0.0265 *	0.0049	0.0071 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Legenda

Monster	Analytico-nrEindoordeel	
mp 13 (0.5-1.0), 13: 100-150	9358101	Voldoet aan Achtergrondwaarde
mp 8,9,10,11, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80, 11:30-80	9358102	Voldoet aan Achtergrondwaarde
mp 14 t/m 17, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	9358103	Voldoet aan Achtergrondwaarde
mp 2,3,4,6, 02: 20-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50	9358104	Voldoet aan Achtergrondwaarde

- GSSDgestandaardiseerde waarde
niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
* groter dan achtergrondwaarde
** groter dan tussenwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	mp 22,23,24, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	GSSD	mp 19,20, 19: 0-50, 20: 10-60	GSSD
Diepte (m-mv)					
Bodemtype correctie					
Organische stof		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92.2	92.20	93.5	93.5
Organische stof	% (m/m)	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900
	ds				
Gloeirest	% (m/m)	99.5		99.2	
	ds				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	<2.0	1.400	<2.0	1.400
	ds				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	49	189.9
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383 -	3.6	12.66 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241 -	<5.0	7.241 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167 -	4.2	12.25 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02 -	<10	11.02 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22 -	<20	33.22 -
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.76	0.7600 -

Legenda

Monster Analytico-nrEindoordeel
mp 22,23,24, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-509367996 Voldoet aan Achtergrondwaarde
mp 19,20, 19: 0-50, 20: 10-60 9367997 Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- ** groter dan tussenwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheidpb 1, 01-1: 170-270GSSD pb 12, 12-1: 0-0GSSD				
Diepte (m-mv)					
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	91	91	*	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400 -		
Koper (Cu)	µg/L	2.4	2.400 -		
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350-		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400 -		
Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	4.100 -		
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400 -		
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100-	0.21	0.2100-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140-	<0.020	0.0140-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-		
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700-		
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		
CKW (som)	µg/L	<1.6			
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400-		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200-		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	35

Legenda

Monster Analytico-nrEindoordeel
pb 1, 01-1: 170-2709368030 Overschrijding Streefwaarde
pb 12, 12-1: 0-0 9368031 Voldoet aan Streefwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- ** groter dan tussenwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
170041

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
170041

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel