



November 2019

Verkennd en afperkend bodemonderzoek
't Dorp 116-118 te Heesch

Opdrachtgever : 'Traject Heesch BV
Contactpersoon : Dhr. J. van den Braak

Projectnummer : TDP.399819
Rapportagedatum : 06-11-2019

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	8
2.6 Omgeving locatie	10
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	11
3. Hypothese en onderzoeksopzet	12
4. Uitgevoerd onderzoek	14
4.1 Veldonderzoek	14
4.2 Laboratoriumonderzoek	15
5. Resultaten veldonderzoek	17
6. Resultaten laboratoriumonderzoek	19
6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader	19
6.2. Toetsing analyseresultaten	19
7. Conclusies verkennend bodemonderzoek	22
8. Afperkend bodemonderzoek	24
9. Samenvatting en advies	26
Bijlagen	
1. Omgevingskaart en kadastrale kaarten	
2. Informatie vooronderzoek	
a) oude tekeningen	
b) bodemrapportage omgevingsdienst	
c) gegevens voorgaand bodemonderzoek	
3. Situatietekening met boorlocaties	
4. Boorprofielen	
5. Toetsing analyseresultaten	
6. Analysecertificaten laboratorium	
7. Analyses afperkend bodemonderzoek	
8. Tekening met plaats en omvang van de verontreinigingen	

1. Inleiding

In opdracht van 'Traject Heesch BV is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan 't Dorp 116-118 te Heesch (gemeente Bernheze).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een toekomstige grondoverdracht en nieuwbouw van een appartementencomplex. In het verleden hebben diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden waarbij plaatselijk ernstige verontreinigingen zijn aangetoond. Het doel van het onderzoek is een actualisatie uit te voeren naar de kwaliteit van grond en grondwater ter plaatse van de historisch verdachte deellocaties.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

Bij het aanvullend afperkend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een (eventueel) uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Bodemloket (omgevingsdienst-provincie)
- Gemeentelijke informatie (bodem, bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Heesch. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Heesch, sectie A, nummers 5135, 5136 en 5374. In bijlage 1 zijn een omgevingskaart en kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.000 m².

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd. Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



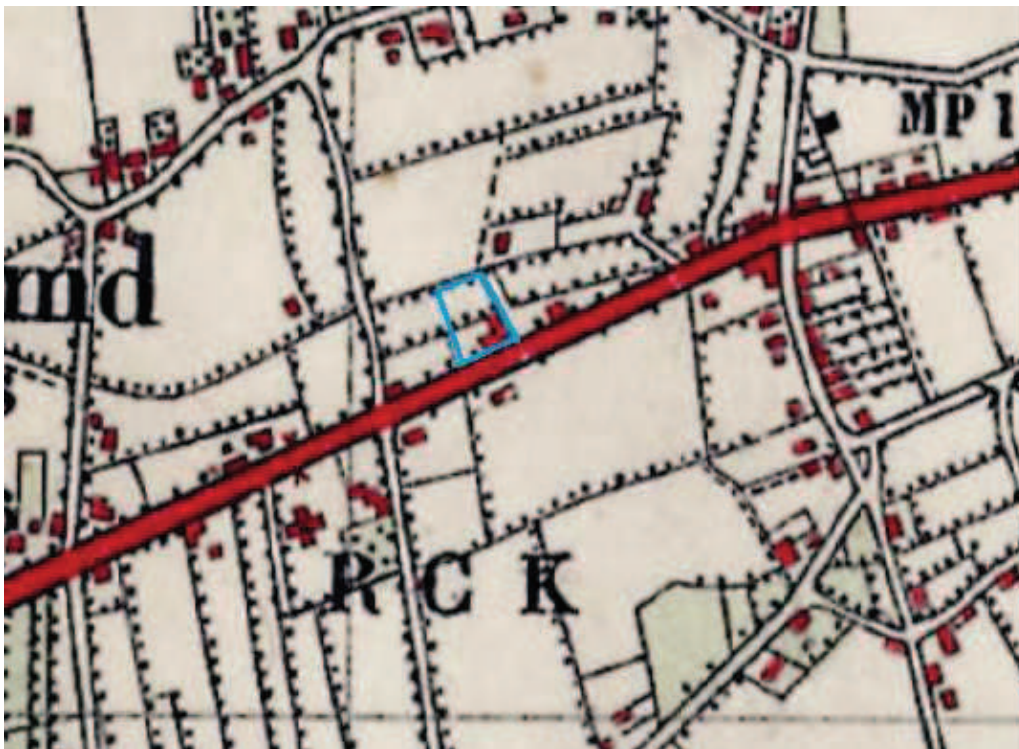
Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie ligt in een woon- en winkelomgeving. Vanaf 1924 tot ongeveer 1966 bevond er zich op de locatie een kolenhandel. In bijlage 2a is een tekening bijgevoegd die behoort bij de aanvraag van een vergunning voor het plaatsen van een ondergrondse petroleumtank (6 m³) met pomp achter het woonhuis. De aanvraag door Esso Nederland NV is van 1959. Rond het woonhuis bevonden zich overdekte kolenopslagen.

Hieronder is een historische kaart opgenomen van 1930 waarop het woonhuis zichtbaar is. De kolenopslag bevond zich destijds alleen tegen de oostelijke perceelsgrens. Ter plaatse van het overig terrein en in de directe omgeving was sprake van landbouwgrond.



Figuur 2.2: Historische kaart 1930

In 1966 is er een nieuwe aanvraag gedaan voor het plaatsen van een drietal ondergrondse tanks met pompen (super benzine 12 m³, normaal benzine 6 m³ en diesel 6 m³). Bij besluit van d.d. 03-11-1967 is deze vergunning verleend. Vermoedelijk is geen medewerking en vergunning verleend voor de aanvraag van 1959. In bijlage 2a is een tekening bijgevoegd.

Vanwege de sloop van de oude woning en nieuwbouw van twee aaneengeschakelde woonhuizen is per besluit van 16-10-1968 een nieuwe vergunning verleend. Het pompeiland werd verplaatst en er werden twee ondergrondse tanks bijgeplaatst (beide benzine 12 m³). In bijlage 2a is een tekening bijgevoegd. Er was nog sprake van kolenopslag.

In bijlage 2a is een tekening bijgevoegd die behoort bij een verleende hinderwet-vergunning van d.d. 08-01-1985. De aanvraag had onder andere betrekking op de uitbreiding met een kantoor, de uitbreiding van de shop en een autowasserette tegen de achterste perceelsgrens. Aan de inrichting van het tankstation was in de periode 1968-1985 nauwelijks iets veranderd. Er was tussentijds een ondergrondse petroleumtank (6 m³) en bovengrondse gastank bijgeplaatst.

In 1991 heeft een complete herinrichting plaatsgevonden van de tankinstallatie. Alle ondergrondse tanks zijn destijds verwijderd. Voorafgaand en tijdens de ontmanteling hebben milieukundige bodemonderzoeken plaatsgevonden. Van deze onderzoeken zijn echter geen gegevens bekend. Ingevolge het Besluit tankstations werd ter plaatse van de huidige pompen een vloeistofdichte verharding aangelegd. Daarbij zou een kleine hoeveelheid verontreinigde grond zijn verwijderd en een beperkte grondwatersanering zijn uitgevoerd. Gegevens daarover ontbreken eveneens.

In bijlage 2a is een tekening bijgevoegd (2000) met de nieuwe terreinindeling sinds 1987. De wasserette is verplaatst en de ondergrondse tanks bevinden zich op het achterterrein:

- tank voor supergreen (20 m³)
- tank voor diesel (30 m³)
- tank voor euro (30 m³)
- tank voor super (50 m³)
- tank voor petroleum (6 m³)
- tank voor mengsmering (6 m³)

De tank voor mengsmering en diesel zijn verwijderd. Alleen van de laatst genoemde is bekend dat deze in 2018 is verwijderd.

In het kader van de Wet Milieubeheer is d.d. 15-06-2011 aan Schimmel Tankstation Exploitatie een laatste (?) vergunning verleend.

In bijlage 2b is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord. De locatie staat in het bodemloket geregistreerd onder ID-code NB172100263 en NB172100017. In tegenstelling tot de omgevingsrapportage is er nimmer sprake geweest van een autoreparatiebedrijf (?). De overige informatie komt overeen met het hierboven beschreven historisch terreingebruik.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en wat foto's bijgevoegd.

Op de locatie staan twee aaneengeschakelde woningen met daarachter een winkelshop en wasserette. Tegen de achterste perceelsgrens bevindt zich de oude autowasserette die net als de naaste loods wordt gebruikt voor opslag. Het gebouw is gedekt met asbestgolfplaten. De tankplaats die voorzien is van een vloeistofdichte verharding bevindt zich westelijk van de woningen met shop. In de uiterst noordwestelijke hoek bevindt zich een gastank die omringd is met een hekwerk.

Het grasveld achter de schuttingmuur behoort ook tot het kadastraal perceel en de onderzoekslocatie.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. Ter plaatse is een appartementencomplex met parkeerkelder gepland.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend hebben er de volgende bodemonderzoeken in het verleden plaatsgevonden:

- Indicatief bodemonderzoek 'Den Akker' (Amitec, november 1991)
- Aanvullend grondwateronderzoek (briefrapport Geologic, november 1991)
- Grondwateronderzoek (briefrapport Amitec, december 1991)
- 1) Nader bodemonderzoek BP-tankstation (Oranjewoud, project 8245-51790, augustus 1999)
- 2) Verificatie-onderzoek (NIPA Milieutechniek, project 07.9833, oktober 2007)
- 3) Eind-/nulsituatie bodemonderzoek tankcluster (Amitec, kenmerk 13.719-EIND.01, september 2013)
- 4) Verkennd bodemonderzoek nabij ondergrondse dieseltank (Inpijn-Blokpoel, referentie 14P002489-ADV-01, april 2018)

Van de eerst genoemde onderzoeken uit 1991 zijn geen gegevens bekend. Behalve de bovengenoemde onderzoeken hebben er vanaf 2009 grondwatermonitoringen plaatsgevonden nabij het huidig tankcluster. In het grondwater zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. Hieronder volgt een beknopte toelichting op de overige uitgevoerde onderzoeken.

Ad 1) Nader bodemonderzoek 1999

Het doel van het onderzoek was het actualiseren en completeren van de gegevens uit de onderzoeken van 1991 en het bepalen van de omvang van deze verontreinigingen in grond en grondwater. Opdrachtgever was BP Nederland VOF.

Op een drietal plaatsen werden in grond en grondwater sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In bijlage 2c zijn tekeningen bijgevoegd met de contouren van de verontreinigingen in grond en grondwater. De binnenste contour is de streefwaarde en de buitenste contour de interventiewaarde. De diepere peilbuizen hadden aangetoond dat de grondwaterverontreinigingen zich niet dieper bevonden dan 4,0 m-mv.

Op basis van het onderzoek werd beoordeeld dat de hoeveelheid verontreiniging tot boven de interventiewaarde minder was dan 25 m³ grond en/of minder dan 100 m³ grondwater. Geconcludeerd werd dat de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging voldoende in kaart was gebracht.

Een bodemsanering werd niet noodzakelijk geacht. Aanbevolen werd om bij verbouwingen en/of herinrichtingen een plan van aanpak op te stellen voor het eventueel verwijderen van verontreinigd grond en/of grondwater.

Ad 2) Verificatie-onderzoek 2007

In opdracht van Schimmel Tankstation Exploitatie BV zijn de onderzoeksresultaten van 1999 geverifieerd. De onderzoeksopzet was afgestemd met de afgaande en verwervende oliemaatschappij en bestond uit een aantal deellocaties (A t/m F) waaronder de in 1999 aangetoonde drie 'restverontreinigingen'. De bestaande peilbuizen werden opnieuw bemonsterd.

Ter plaatse van deellocatie A (restverontreiniging nabij verwijderde petroleumtank, kern Pb116) werden in de grond geen verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Het grondwater was licht verontreinigd met minerale olie, xylenen en naftaleen. Het diepere grondwater was niet verontreinigd. Geconcludeerd werd dat de omvang van de grondwaterverontreiniging in westelijke richting niet was vastgesteld.

Ter plaatse van deellocatie D (restverontreiniging nabij shop, kern Pb108) werd in de grond vanaf 1,5 tot 3,0 m-mv zintuiglijk een matige olieverontreiniging waargenomen (diesel). Het grondmonster bleek licht verontreinigd met minerale olie, xylenen, benzeen en ethylbenzeen. Het grondwater was matig verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met de overige aromatische verbindingen. Het diepere grondwater was niet verontreinigd. Het vermoeden was dat de verontreiniging in grond zich bevond tot beneden de shop.

Ter plaatse van deellocatie E (restverontreiniging voormalige tanks voorterrein, kern Pb102) werd in de grond rond de grondwaterspiegel een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater werden geen verontreinigingen waargenomen.

Op de overige deellocaties werden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Verdergaande conclusies in relatie tot het onderzoek van 1999 werden niet getrokken. Er kon ook niets gezegd worden over het moment waarop de verontreinigingen mogelijk waren veroorzaakt.

Ad 3) Eind-/nulsituatie bodemonderzoek 2013

Het onderzoek ter plaatse van de tankcluster was uitgevoerd in verband met een andere brandstofleverancier. Opdrachtgever was Heesch S.T.E. BV. In grond en grondwater werden tot 4,5 m-mv geen noemenswaardige verontreinigingen waargenomen. Alleen oostelijk van de tanks werd bij één boring (G4) ter hoogte van de grondwaterspiegel op 2,0 tot 2,5 m-mv een matige verontreiniging met xylenen en een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Deze boring bevond zich in/nabij de restverontreiniging van deellocatie A van het verificatie-onderzoek.

Ad 4) Verkennd bodemonderzoek 2018

Het onderzoek was uitgevoerd in verband met de beoogde sanering van de meest noordelijk tank voor diesel (30 m³).

Opnieuw bleek aan de oostzijde van de tank zich nabij de grondwaterspiegel in de ondergrond zintuiglijk en analytisch een olieverontreiniging te bevinden. Het grondwater was licht verontreinigd met naftaleen. De bodemkwaliteit werd als aanvaardbaar geacht voor het verwijderen van de tank.

2.6. Omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Heesch in een woon- en winkelomgeving. Aan beide zijden van de locatie is sprake van percelen met een woonfunctie. Aan de achterzijde grenst de locatie aan een gras- en sportveld.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is bij de omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aangetroffen (zie ook omgevingsrapportage in bijlage 2b):

- 't Dorp 122 (NB172100036): Op deze locatie heeft in mei 1999 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Er waren geen verdachte activiteiten. Vermoedelijk is het onderzoek uitgevoerd in verband met een bouwaanvraag. Verdere gegevens ontbreken.
- Maas en Meurs (NB172107092): Het betreft de woonuitbreiding begin jaren negentig noordelijk van de locatie. Met een indicatief en nader onderzoek in maart en december 1989 zijn geen ernstige verontreinigingen aangetoond. Er waren geen bezwaren tegen de bouwuitbreiding.
- Mgr. Van den Hurkiaan 2 (NB172101676); Deze locatie bevindt zich niet nabij de onderzoekslocatie (?).

Op basis van het totaal aan gegevens is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie zich geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen voordoen die van invloed zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Bernheze beschikt over een bodemkwaliteitskaart (regio Noordoost Brabant, juli 2011). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Binnen de gemeente geldt overwegend de bodemkwaliteitsklasse 'natuur en landbouw AW2000'. De woonkernen (wonen) en de industrieterreinen en gemeentelijke bermen en doorgaande wegen zijn uitgezonderd (industrie).

In het algemeen is verder bekend dat in het grondwater in de regio verhoogde gehalten zware metalen voor kunnen komen. Vaak worden ze zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, kunnen sterk fluctueren en worden veelal als lokaal verhoogde achtergrondwaarden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in het geologisch lager gelegen slenkgebied van de Centrale Slenk, net ten westen van de Peelrandbreuk.

Tabel 2.1: Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-10	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
10-45	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
45-75	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
75-200	2 ^e watervoerende pakket	Formaties van Tegelen en afzettingen van Icenien	Fijne en grove zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal noordwest gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,7 tot 2,3 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een pompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

Algemeen

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie.

Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Stappenplan

Om te komen tot een nieuwe bestemming en ontmanteling van het huidig tankstation zijn bij de opdrachtgever de volgende punten onder de aandacht gebracht:

- 1- de aangetoonde ernstige verontreinigingen ter plaatse van een drietal verontreinigingsspots
- 2- de historisch verdachte (deel)locaties waarnaar niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden; kolenopslag
- 3- de later te ontmantelen tankinstallatie en benodigd eindsituatie-bodemonderzoek ingevolge het Activiteitenbesluit (huidige tankcluster met pompen, wasstraat en olieafscidders).
- 4- een onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit van onder andere de vrij te komen grond (aanleg kelder tot circa 4,0 m-mv)

De eerste twee genoemde punten vormen naar verwachting de grootste risico's bij een overdracht. Het derde punt is een wettelijke verplichting voor de huidige vergunninghouder. Met de opdrachtgever is overeen gekomen allereerst een bodemonderzoek uit voeren dat betrekking heeft op de eerste twee onderdelen.

1- Verontreinigingsspots

Op een drietal plaatsen zijn tijdens een onderzoek in 1999 (Oranjewoud) ernstige verontreinigingen aangetoond:

- I - In de uiterst zuidwestelijk hoek (boring/peilbuis Pb102 Oranjewoud)
- II - Nabij de huidige shop (boring/peilbuis Pb108 Oranjewoud)
- III - Nabij de voormalige petroleumtank (boring/peilbuis Pb116 Oranjewoud)

Tijdens een verificatie in 2007 (NIPA Milieutechniek) zijn ter plaatse van deze drie verontreinigingsspots slechts licht tot matige verontreinigingen aangetoond.

2- Historische activiteiten (deellocaties)

De inrichting van de locatie is in het verleden meerdere malen gewijzigd. De diverse bodemonderzoeken hebben vooral betrekking gehad op de inrichting vóór en ná 1987-1991. Op basis van de historie van de locatie zijn in totaal de volgende verdachte deellocaties te onderscheiden:

- A = Kolenopslag (voorterrein, oppervlakte max 1500 m²)
- B = Tank petroleum met pomp beneden huidig woonpand, periode ?-1966 (6.000 liter)
- C = Tanks, periode 1966-1987 (totaal 24.000 liter) = verontreinigingsspot II
- D = Pompen, periode 1966-1968 (<100 m²)

- E = Tanks, periode 1968-1987 (totaal benzine voorterrein 24.000 liter) = verontreinigingsspot I
 F = Tank petroleum achter, pomp vóór nabij garage burens, periode 1968-1987 (6.000 l) = verontreinigingsspot III
 G = Pompen 1968-1987, beneden huidige vloeistofdichte bestrating
 H = Wasserette tot 1987, <100 m2

Een onderzoek ter plaatse van de deelloccaties B en G is niet mogelijk geacht. Bij de deelloccaties C, D en E wordt het onderzoek enigszins beperkt door bebouwing en/of verharding.

Onderzoeksopzet NEN 5740

Op basis van de voorgaande informatie is in tabel 3.1 de onderzoeksopzet samengevat. Per (deel)locatie is de onderzoeksstrategie, het aantal boringen, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoeksopzet

Deelloccatie	Oppervlakte Volume (m2/m3)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond	Grondwater
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
A	<1500 m2	VED-HE	7x 1,0 1x 2,0	1 ⁶⁾	3x gr NEN ²⁾	1x grw NEN ⁴⁾ en PAK's
C (II)	Tot. 24 m3	VEP-OO	3x 2,5	1 ⁶⁾	3x gr O/A ³⁾	2x grw O/A ⁵⁾
D	<100 m2	VEP	1x 1,0	1x (2,5-3,5)	1x gr O/A ³⁾	1x grw O/A ⁵⁾
E (I)	Tot. 24 m3	VEP-OO	3x 2,5	1x (2,5-3,5)	2x gr O/A ³⁾	2x grw O/A ⁵⁾
F (III)	6 m3	VEP-OO	1x 1,0 4x 2,5	1 ⁶⁾	3x gr O/A ³⁾	5x grw O/A ⁵⁾
H	<100 m2	VEP	2x 1,0	1x (2,5-3,5)	1x gr NEN ²⁾	1x grw NEN ⁴⁾

- 1) VED-HE : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging
 VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte deelloccatie met bekende plaats van voorkomen
 VEP-OO : Onderzoeksstrategie voor een verdachte deelloccatie met één of meer ondergrondse brandstoftanks
 2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum
 3) Grondanalyse minerale olie en vluchtige aromaten (met steekbus)
 4) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie
 5) Grondwateranalyse minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
 6) Gebruik wordt gemaakt van een bestaande peilbuis

Asbestonderzoek

Alleen de oude waterette is gedekt met asbestgolflaten (één hellingsvlak). De bodem beneden de druplijn aan de achterzijde is verdacht van asbest. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek.

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben met instemming van de eigenaar en ná een veldinspectie plaatsgevonden op 12, 13, 19, 20 en 26 september 2019.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Aantal boringen met boordiepte (m-mv)			Opmerking
		tot 1,0	tot 2,0 á 3,0	met peilbuis	
A	v.m. kolenopslag	4	3	1	
C	v.m. tankcluster 1966-1987	-	3	2*	
D	v.m. pompen 1966-1968	-	1	1	
E	v.m. benzinetanks 1966-1987	-	2	1 + 1*	
F	v.m. petroleumtank 1966-1987	1	3	1 + 3*	
H	v.m. wasserette	2	-	1	

Er zijn geen boringen uitgevoerd ter plaatse van de woningen, de vloeistofdichte verharding bij de pompen en het huidig tankcluster. De bestaande peilbuizen zijn tijdens het eerste veldbezoek schoon gepompt. In totaal zijn 24 boringen uitgevoerd waarvan 5 afgewerkt met een peilbuis. Gebruik is gemaakt van 6 bestaande peilbuizen.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd. In verband met de mogelijke aanwezigheid van vluchtige aromatische verbindingen zijn tevens monsters genomen met steekbussen.

De peilbuizen zijn ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand zijn de buizen afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en eventueel het gehalte zuurstof (O₂) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters (zie tabellen 4.2 en 4.3). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld. In totaal zijn 14 grond- en 11 grondwateranalyses uitgevoerd.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

BTEXN staat voor een analyse van de vluchtige aromatische verbindingen benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek grond

Deellocatie	Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
A	A-M1	2.2 (0,25-0,50)	NEN-pakket
	A-M2	4.2 (0,25-0,50)	NEN-pakket
	A-MM3 (0,08-0,50)	1.1 (0,08-0,50); 7.1 (0,08-0,50); 8.1 (0,08-0,50)	NEN-pakket
D	D-MM4 (0,50-1,00)	12.2 (0,50-1,00); 13.2 (0,50-0,90)	Minerale olie
F	F-M5 (0,50-0,80)	17.2 (0,50-0,80)	Minerale olie
H	H-MM6 (0,00-0,50)	22.1 (0,00-0,50); 23.1 (0,07-0,50); 24.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
C	C-ST9-1	9.1 (2,10-2,30)	Minerale olie + BTEXN
	C-ST10-1	10.1 (2,10-2,30)	Minerale olie + BTEXN
	C-ST11-1	11.1 (1,80-2,00)	Minerale olie + BTEXN
E	E-ST14.1	14.1 (2,20-2,40)	Minerale olie + BTEXN
	E-ST15.1	15.1 (2,10-2,30)	Minerale olie + BTEXN
F	F-ST18.1	18.1 (2,20-2,40)	Minerale olie + BTEXN
	F-ST19.1	19.1 (1,30-1,50)	Minerale olie + BTEXN
	F-ST20.1	20.1 (2,10-2,30)	Minerale olie + BTEXN

Tabel 4.3: Laboratoriumonderzoek grondwater

Deellocatie	Monster	Peilbuis (filtertraject m-mv)	Analyses
A	A-GRW1	Ap8 (2,90-3,90)	NEN-pakket + PAK
E	C-GRW2	Pb102 (2,00-3,00)	Minerale olie + BTEXN
C	C-GRW3	Pb204 (4,00-5,00)	Minerale olie + BTEXN
D	D-GRW4	Dp13 (2,90-3,90)	Minerale olie + BTEXN
C	E-GRW5	Pb108 (2,00-3,00)	Minerale olie + BTEXN
E	E-GRW6	Ep16 (2,80-3,80)	Minerale olie + BTEXN
F	F-GRW7	Fp18 (2,80-3,80)	Minerale olie + BTEXN
	F-GRW8	Pb209 (2,00-3,00)	Minerale olie + BTEXN
	F-GRW9	Pb210 (2,00-3,00)	Minerale olie + BTEXN
	F-GRW10	Pb205 (4,00-5,00)	Minerale olie + BTEXN
H	H-GRW11	Hp24 (2,70-3,70)	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. Voor het waarnemen van een olie-water reactie is gebruik gemaakt van een olie-detectiepan. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. Plaatselijk is in de ondergrond een humushoudende onderlaag aangetroffen tot een diepte variërend van 0,9 tot 1,4 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van gemiddeld 2,25 m-mv.

In tabel 5.1 zijn de veldwaarnemingen opgesomd die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 5.1: Veldwaarnemingen

Deellocatie	Boring	Einddiepte (m-mv)	Veldwaarnemingen		
			Diepte (m-mv)	Waarneming	
A	A2	1,00	0,25-0,50	Matig kolengruis, zwak baksteenhoudend	
	A3	2,20	0,20-0,40	Zwak kolengruis	
	A4	1,00	0,25-0,50	Zwak kolengruis	
	A5	1,00	0,25-0,50	Zwak kolengruis, zwak baksteenhoudend	
C	C10	3,00	1,80-2,50	Sterk olie-water reactie	
			2,50-2,70	Zwak olie-water reactie	
E	E14	3,00	2,20-2,60	Zwak olie-water reactie	
F	F17	1,00	0,50-0,80	Zwak olie-water reactie	
			Fp18	3,80	2,00-2,20
				2,20-2,60	Sterk olie-water reactie
				2,60-3,50	Zwak olie-water reactie
		F19	3,00	1,20-1,50	Matig olie-water reactie
				1,50-2,00	Zwak olie-water reactie
F	F20	3,00	2,00-2,50	Sterk olie-water reactie	
					2,50-2,80
		F21	3,00	2,40-2,70	Zwak olie-water reactie
H	H22	1,00	0,00-0,50	Zwak baksteenhoudend	

De sporen en resten van baksteen in de bovenlaag zijn visueel beoordeeld als eenduidig materiaal. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Conform bijlage E van de NEN 5707 is beoordeeld dat er geen sprake is van een asbestverdenking.

Ter plaatse van deellocatie A (boring A2) is in de bovengrond in een matige hoeveelheid kolengruis waargenomen. Ter plaatse van de deellocaties C (boring C10) en F (boringen Fp18, F19 en F20) is in de ondergrond een matig tot sterke olie-water reactie waargenomen. Voor het overige is zintuiglijk slechts in lichte mate een bijmenging of olie-water reactie waargenomen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een aanwezige grondwaterverontreiniging. De resultaten van de veldmetingen bij het grondwateronderzoek zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Veldmetingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig
A	Ap8 (2,90-3,90)	2,24	6,8	755	8,81	GP-niet belucht
C	Pb108 (2,00-3,00)	2,30	6,8	575	6,32	GP-belucht*
	Pb204 (4,00-5,00)	2,29	6,4	590	4,15	GP-niet belucht
D	Dp13 (2,90-3,90)	2,29	6,5	700	3,29	GP-niet belucht
E	Pb102 (2,00-3,00)	2,25	6,8	1460	2,68	GP-belucht*
	Ep16 (2,80-3,80)	2,25	7,0	570	9,80	GP-niet belucht
F	Fp18 (2,80-3,80)	2,32	7,1	750	9,61	GP-niet belucht
	Pb209 (2,00-3,00)	2,16	6,8	775	1,54	GP-belucht*
	Pb210 (2,00-3,00)	2,09	6,9	670	22,4	GP-belucht*
	Pb205 (4,00-5,00)	2,31	7,3	670	7,28	GP-niet belucht
H	Hp24 (2,70-3,70)	2,04	7,0	620	13,4	GP-niet belucht

GP= Goedlopende peilbuis, SP= Slechtlopende peilbuis

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

- Op het analysecertificaat staat bij peilbuis Pb102 monstercode C-GRW2. Dit moet zijn E-GRW5.
- Op het analysecertificaat staat bij peilbuis Pb108 monstercode E-GRW5. Dit moet zijn C-GRW2.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = Aw/Sw + Iw/2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium Synlab Analytics & Services BV.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de hierboven beschreven toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 op de volgende pagina's is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. Tevens zijn de grondmonsters voor de onderzochte parameters indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Deel-locatie	Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
				> Aw licht	> Tw matig	> lw sterk	
A	A-M1 (0,25-0,50)	2	Matig kolengruis Zwak baksteen- houdend	Kobalt, koper, lood, molybdeen	Nikkel, PAK	-	Klasse industrie
	A-M2 (0,25-0,50)	4	Zwak kolengruis	Lood, zink, PAK	-	-	Klasse industrie
	A-MM3 (0,08-0,50)	1, 7, 8	-	-	-	-	AW
C	C-ST9-1 (2,10-2,30)	9	-	-	-	-	AW
	C-ST10-1 (2,10-2,30)	10	Sterk olie-water	-	-	Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, minerale olie	NT
	C-ST11-1 (1,80-2,00)	11	-	-	-	-	AW
D	D-MM4 (0,50-1,00)	12, 13	-	-	-	-	AW
E	E-ST14.1 (2,20-2,40)	14	Zwak olie-water	Xylenen	-	-	NT
	E-ST15.1 (2,10-2,30)	15	-	-	-	-	AW
F	F-M5 (0,50-0,80)	17	Zwak olie-water	Minerale olie	-	-	NT
	F-ST18.1 (2,20-2,40)	18	Sterk olie-water	Xylenen	-	Minerale olie	NT
	F-ST19.1 (1,30-1,50)	19	Matige olie- water	Minerale olie	-	-	NT
	F-ST20.1 (2,10-2,30)	20	Sterk olie-water	-	Minerale olie	-	NT
H	H-MM6 (0,00-0,50)	22, 23, 24	Zwak baksteen- houdend	PAK	-	-	Klasse wonen

Betekenis

AW= Achtergrondwaarden-kwaliteit

NT= Niet Toepasbaar

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Deellocatie	Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
			> Aw licht	> Tw matig	> lw sterk
A	A-GRW1	AP8 (2,90-3,90)	Barium	-	-
C	E-GRW5	Pb108 (2,00-3,00)	-	-	-
	C-GRW3	Pb204 (4,00-5,00)	-	-	-
D	D-GRW4	Dp13 (2,90-3,90)	-	-	-
E	C-GRW2	Pb102 (2,00-3,00)	-	-	-
	E-GRW6	Ep16 (2,80-3,80)	Minerale olie	-	-
F	F-GRW7	Fp18 (2,80-3,80)	-	-	-
	F-GRW8	Pb209 (2,00-3,00)	-	-	-
	F-GRW9	Pb210 (2,00-3,00)	-	-	-
	F-GRW10	Pb205 (4,00-5,00)	-	-	-
H	H-GRW11	Hp24 (2,70-3,70)	Barium	-	-

Betekenis

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor elke deellocatie afzonderlijk zijn op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek en de toetsingen hieronder de conclusies beschreven.

Deellocatie A (voormalige kolenopslag)

Plaatselijk is de bovengrond (0,25-0,50 m-mv) matig verontreinigd met PAK en nikkel (boring A2; >Tw). Deze zijn het gevolg van de aangetroffen kolengruis en resten baksteen. Op het overig terreindeel zijn geen tot lichte verontreinigingen waargenomen met PAK en zware metalen. Er is een duidelijk verband tussen de verontreinigingen en de soms zwakke bijmengingen met kolengruis en resten baksteen.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten PAK of zware metalen aangetoond. Aangenomen is dat het licht verhoogd bariumgehalte de achtergrondwaarde in de regio benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

De hypothese verdacht (heterogeen verdeeld) wordt aanvaard. Zowel de licht als matige verontreinigingen zijn indicatief beoordeeld als industriegrond (Bbk). Alhoewel de tussenwaarde wordt overschreden wordt voorsnog geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Deellocatie C (voormalige tankcluster nabij shop)

Plaatselijk is de ondergrond (1,80-2,50 m-mv) sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (boring C10; >lw). Ter plaatse van de nabij geplaatste boringen C9 en C11 zijn in de ondergrond echter geen verontreinigingen aangetroffen. De sterke verontreiniging lijkt beperkt van omvang. Mogelijk dat de verontreiniging zich bevindt tot beneden de winkelshop. In noordelijke richting is de verontreiniging (nog) niet afgeperkt.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De hypothese verdacht (plaats bekend) wordt aanvaard. Er is geen toestemming om boringen uit te voeren ter plaatse van de woning en winkelshop. Om de verontreiniging in noordelijke richting af te bakenen is een beperkt afperkend onderzoek nodig.

Deellocatie D (voormalige pompen nabij shop)

In zowel de boven- en ondergrond als het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten waargenomen.

De hypothese verdacht (plaats bekend) wordt verworpen. Er is geen verdergaand onderzoek noodzakelijk.

Deellocatie E (voormalige benzinetanks)

Plaatselijk is de ondergrond (2,20-2,60 m-mv) licht verontreinigd met xylenen (boring E14; >Aw). Ter plaatse van de overige nabij geplaatste boringen E15 en Ep16 zijn in de ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen.

In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De meetwaarde ligt net boven de detectiegrens.

De hypothese verdacht (plaats bekend) wordt aanvaard. In zowel grond als grondwater zijn geen tot (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Deellocatie F (voormalige petroleumtank)

In de ondergrond nabij de voormalige pomp (0,50-0,80 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (boring F17; >Aw).

Ter plaatse van de voormalige tank is de ondergrond (2,20-2,60 m-mv) sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen (boring Fp18; >lw). Ter plaatse van een nabij geplaatste boring is in de ondergrond (2,00-2,50 m-mv) een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De meetgehalten minerale olie in de ondergrond bij de boringen F19 en F21 bevinden zich (vermoedelijk) net boven de achtergrondwaarde (< 2x Aw).

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De hypothese verdacht (plaats bekend) wordt aanvaard. Om een inschatting te kunnen maken van de omvang en ernst van de verontreiniging is een afperkend onderzoek nodig.

Deellocatie H (voormalige wasserette)

In de bovengrond rond het gebouw (0,00-0,50 m-mv) is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Naar alle waarschijnlijkheid is dit het gevolg van de aangetroffen resten baksteen.

In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Aangenomen mag worden deze de achtergrondwaarde in de regio benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

De hypothese verdacht (plaats bekend) dient strikt genomen te worden aanvaard. De aangetoonde lichte PAK-verontreiniging staat naar alle waarschijnlijkheid echter niet in relatie tot het voormalig gebruik van de wasserette.

8. Afperkend bodemonderzoek

Direct aansluitend op het verkennend bodemonderzoek is in overleg met de opdrachtgever een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Het afperkend onderzoek beperkt zich tot de deellocaties C en F waar in de ondergrond sterke verontreinigingen zijn aangetoond en waar onduidelijk is of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vermoedelijk zijn de verontreinigingen afkomstig van de in het verleden verwijderde tanks en vormen ze een aaneengesloten geheel, waarbij een afnemende gradiënt wordt waargenomen vanaf de plaats waar de bodembelasting heeft plaatsgevonden.

In totaal zijn vier diepe boringen bijgeplaatst tot een diepte van 3,0 á 3,4 m-mv; C25, F26, F27 en F28. In de onderstaande tabel zijn de veldwaarnemingen opgesomd.

Tabel 8.1: Veldwaarnemingen

Deellocatie	Boring	Einddiepte (m-mv)	Veldwaarnemingen	
			Diepte (m-mv)	Waarneming
C	C25	3,00	0,08-0,50	Sporen betonpuin
F	F26	3,40	2,30-2,50	Zwak olie-water reactie
	F28	3,20	2,10-2,30	Zwak olie-water reactie

Om de af- of aanwezigheid van een verontreiniging te bevestigen zijn met een steekbus een drietal monsters genomen en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). Het analysecertificaat en het toetsingstabel zijn bijgevoegd in bijlage 7. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven.

Tabel 8.2: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie	Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
				> Aw licht	> Tw matig	> lw sterk	
C	C-ST25.1 (2,10-2,30)	25	-	-	-	-	AW
F	F-ST26-1 (2,30-2,50)	26	Zwak olie-water	-	-	-	AW
	F-ST28.1 (2,10-2,30)	28	Zwak olie-water	Minerale olie	-	-	NT

Betekenis

AW= Achtergrondwaarden-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Conclusies

Ter plaatse van de boringen C25, F26 en F27 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van boring F28 is in de ondergrond een lichte verontreiniging aangetoond. Mede op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken zijn de verontreinigingen afdoende afgeperkt.

Verontreinigingssituatie

In bijlage 8 is een tekening bijgevoegd met de vermoedelijke contouren van de ernstige verontreinigingen ter plaatse van de deellocaties C en F.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor één enkele parameter de interventiewaarde (>Iw) wordt overschreden in 25 m3 grond of 100 m3 grondwater. Het grondwater was niet sterk verontreinigd. Hieronder staan per deellocatie de bepaalde volumes grond.

Deellocatie		Oppervlakte (m2)	Diepte(traject) (m-mv)	Volume (m3)	Ernstig geval (Ja/Nee)
C	> Iw	5	1,80-2,50	4	N
	>Aw	20	1,80-2,70	20	-
F	> Iw	15	2,00-2,60	9	N
	> Aw	55	2,00-3,50	85	-

Betekenis

- > Aw : Totaal aan verontreiniging, licht tot sterk verontreinigde grond
- > Iw : Volume sterk verontreinigde grond

Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het totaal volume sterk verontreinigde grond is op basis van het totaal aan onderzoek berekend op 13 m3. De totale omvang van de verontreinigingen is bepaald op 105 m3. Kanttekening is de verontreiniging nabij de shop waar het niet mogelijk was inpandige boringen te plaatsen en de niet onderzochte deellocaties B en G.

De Wet Bodembescherming (Wbb) vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren. In de Wbb worden gevallen van ernstige bodemverontreiniging en niet-ernstige bodemverontreinigingen van elkaar gescheiden. Voor ernstige gevallen is de provincie het bevoegd gezag. Voor niet ernstige gevallen de gemeente.

9. Samenvatting en advies

Op de locatie aan 't Dorp 116-118 te Heesch is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de historisch verdachte deellocaties. Plaatselijk is direct aansluitend een afperkend onderzoek uitgevoerd. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Heesch, sectie A, nummers 5135, 5136 en 5374. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.000 m².

In het verleden hebben diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden waarbij ernstige verontreinigingen zijn aangetoond. Het doel van het onderzoek is een actualisatie uit te voeren naar de kwaliteit van grond en grondwater. Aanleiding is een toekomstige overdracht en nieuwbouw van een appartementencomplex.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Vanwege een voormalige kolenhandel en tankstation is de locatie verdacht beschouwd van bodemverontreiniging (strategieën VED-HE, VEP-OO en VEP). Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses zijn uitgevoerd door Synlab Analytics & Services BV (AS3000).

Er zijn een 8-tal deellocaties onderscheiden (A t/m H). Op twee daarvan (B en G) was onderzoek in de huidige situatie niet mogelijk. Deze zijn dan ook niet onderzocht. In totaal zijn 24 boringen uitgevoerd waarvan 5 afgewerkt met een peilbuis. Gebruik is gemaakt van 6 bestaande peilbuizen. In totaal zijn 14 grond- en 11 grondwateranalyses uitgevoerd.

Op basis van het veld en laboratoriumonderzoek zijn op twee deellocaties (C en F) in de ondergrond sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Op één deellocatie (C) zijn tevens sterke verontreinigingen met vluchtige aromaten waargenomen. Het grondwater is niet verontreinigd met deze parameters.


De ernstige verontreinigingen ter plaatse van de deellocaties C en F zijn, zover mogelijk, met een afperkend onderzoek afgebakend. Het volume sterk verontreinigde grond is bepaald op 13 m³. De totale omvang is bepaald op 105 m³. Geconcludeerd is dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Bernheze en/of de omgevingsdienst. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



0 m 5 m 25 m


<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 22 augustus 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Heesch</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 5374</p>	
--	---	---

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



Deze kaart is noordgericht.

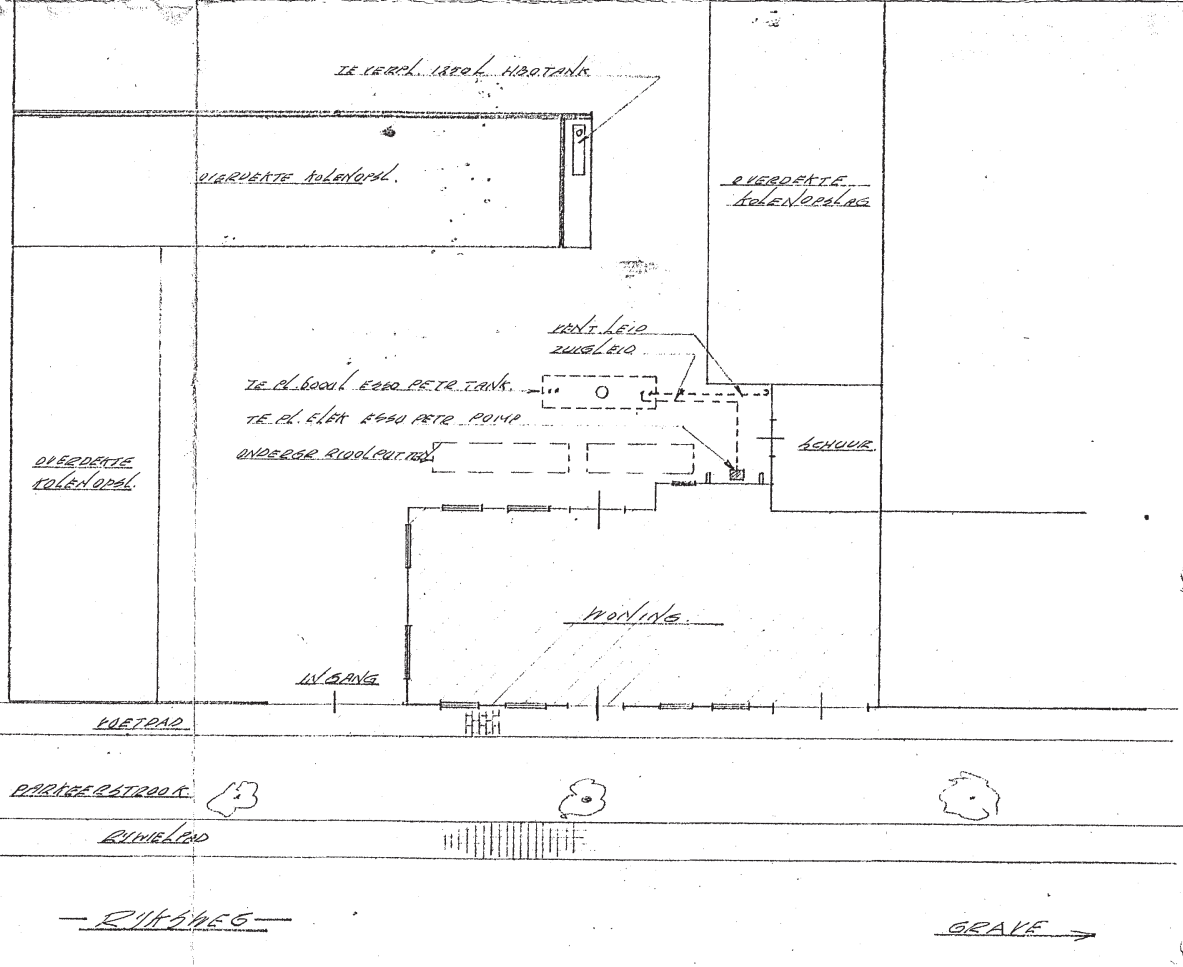
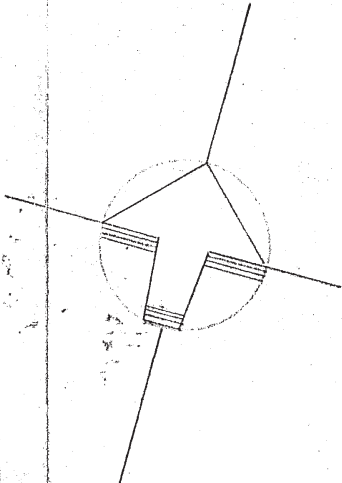
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Heesch A 5374
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 2a



Behoort bij brief
 d.d. 11-7-1959, ref. 12-59-20
 ESSO NEDERLAND N.V.
 AFDELING VERKOOP

ESSO NEDERLAND N.V.

GEVESTIGD TE 'S GRAVENHAGE

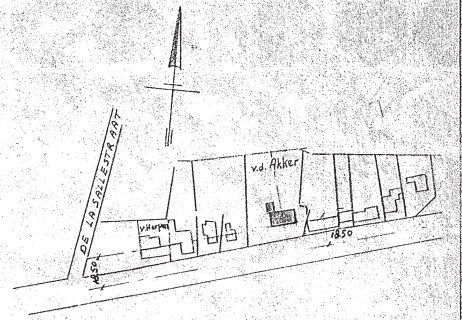
BENAMING: HET PLAATSEN VAN EEN
6000L TANK MET EEN ELER POMP
VOOR ESSO PETROLEUM.

SCHAAL 1: 200

REVISIE:
 DATUM:
 NAAM:
 GEZIEN:

GET.: HB DAT.: 12-7-59
 GEZ.:
 REV.:

D. 3-1-5730



12 000 L. TANK BENZINE
 6 000 L. TANK BENZINE
 6 000 L. TANK DIESELolie



TE VERPLAATSEN KIOSK
 3,70 x 2,60 MTR.

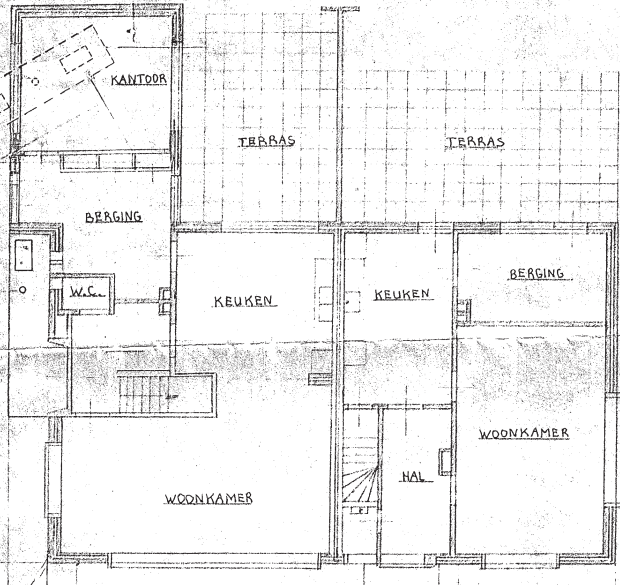
OPEN OPSLAGTERREIN

12,00

BESTAAND

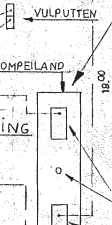
LIJNGMANS POMP
 TYPE 167 AC-4
 LICHTMAST

WILDOET HEBBEN VERPLAATST



KIOSK
 ONTLUCHTINGEN

12 000 L. TANK SUPERBENZINE
 12 000 L. TANK SUPERBENZINE



*Auto's op P. Ph. en
 op de terrein*

UITBREIDING

MAATSCHAPPEL: SCHIMMEL REEK
 SCHAAL: 1:2500

INSTALLATIE I.B.V.
 E.A. H. v.d. AKKER

RIJKSWEG. 24
 HEESCH

GBM. HEESCH
 SECIE A

No. 3281

VAN BERG & CO
 ing. DE BOERMAN 107 ROTTERDAM 47 TEL. 078-10001 DEVENTER

A B C D
 H 1932

Behoort bij advies
 B.W.T.
 d.d. 6-8-39
 No. 174/10-68

Behoort bij besluit van
 Burgemeester en Wethouders van
 Utrecht d.d. 16 oktober 1968
 Mm bekend in Staatsbld

DEN BOSCH - RIJKSWEG - NIMEGEN

VOETPAD
 RIJWIELPAD
 VLUCHTSTRAOK

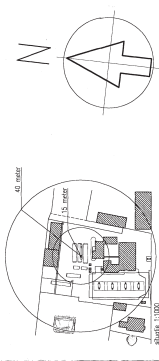
INRIJ BELENDEND
 PERCEEL

Heim muur + 30 cm hoog

*22 cm hoog
 R.V.S.*

RENVOOI

- 01. Ondergrondse tank Petroleum 6m³
- 02. Ondergrondse tank Mengselring 6m³
- 03. Ondergrondse tank Diesel 30m³
- 04. Ondergrondse tank Euro 30m³
- 05. Ondergrondse tank Superplus
- 06. Ondergrondse tank Diesel 30m³
- 07. Ondergrondse tank LPG 20m³
- 08. Motor LPG
- 09. Vulpunt LPG
- 10. Bord "Verboden te roken"
- 11. Afleverzuil Diesel/Super/Superplus/Euro
- 12. Afleverzuil Diesel/Super/Superplus/Euro
- 13. Afleverzuil Diesel/Super/Superplus/Euro
- 14. Afleverzuil LPG
- 15. Prijzenzuil
- 16. Slibvangput 1000 lit.
- 17. Ole-/Benzinedafscheider 1750 lit. - 7l/sec
- 18. Compressor
- 19. Vulpunt benzines
- 20. Stichtingsleidingen
- 21. Stortbak v.v. waterstot
- 22. Pijpnet
- 23. Polderblusser
- 24. Ole-/Benzinedafscheider 680 lit. - 3l/sec.
- 25. Vulpuntkast t.v. LPG
- 26. Autowasmachine



BP OIL

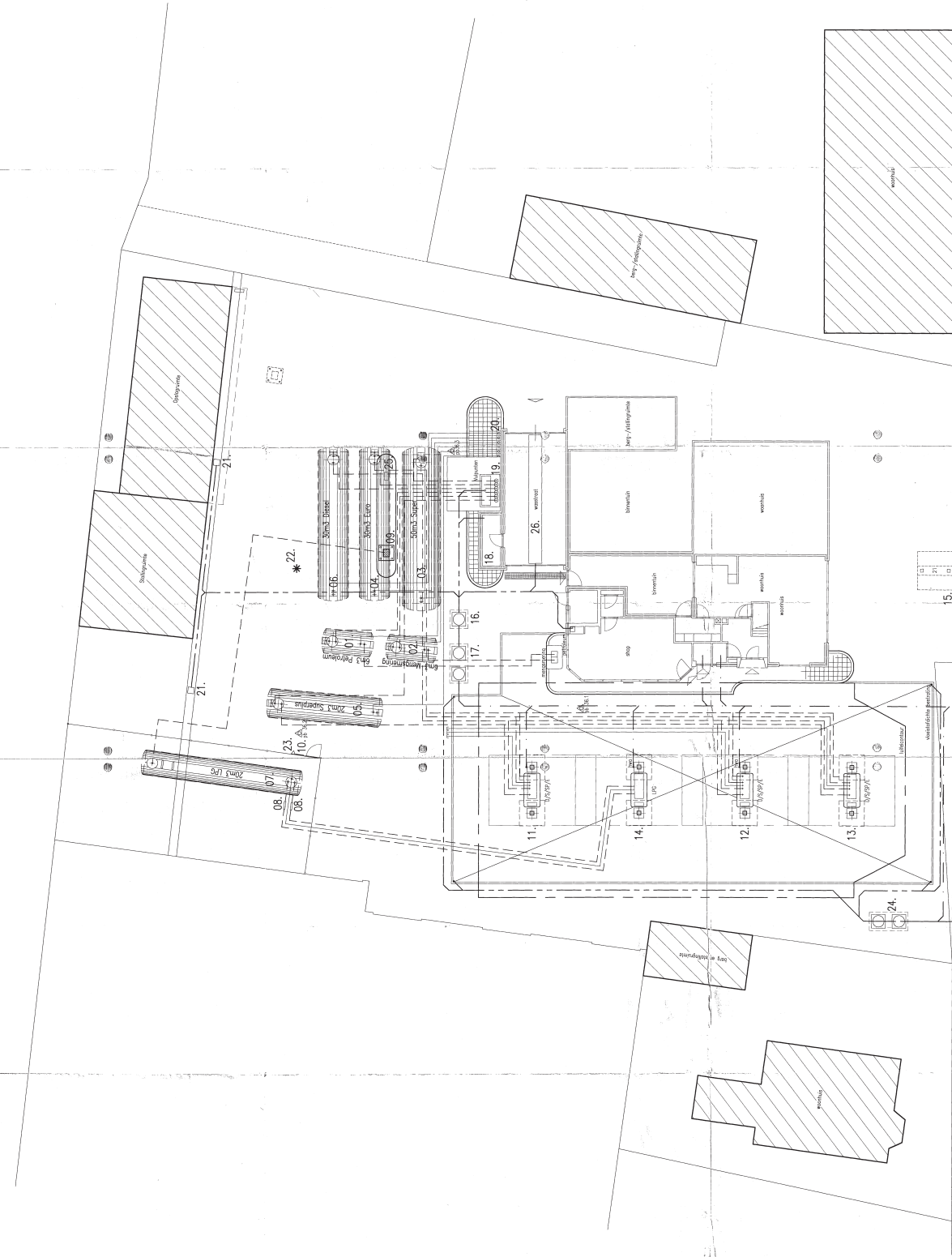
ASSET MANAGEMENT
 BP (UK) Limited
 1, Market Square
 Leamington Spa, CV32 3EF
 +44 (0)1922 201111

BP station "Deur Meer"
 1, Dorp 118
 5384 MD Hiesch
 +31 (0)47 451 204

Revisietekening

Scale: 1:1000

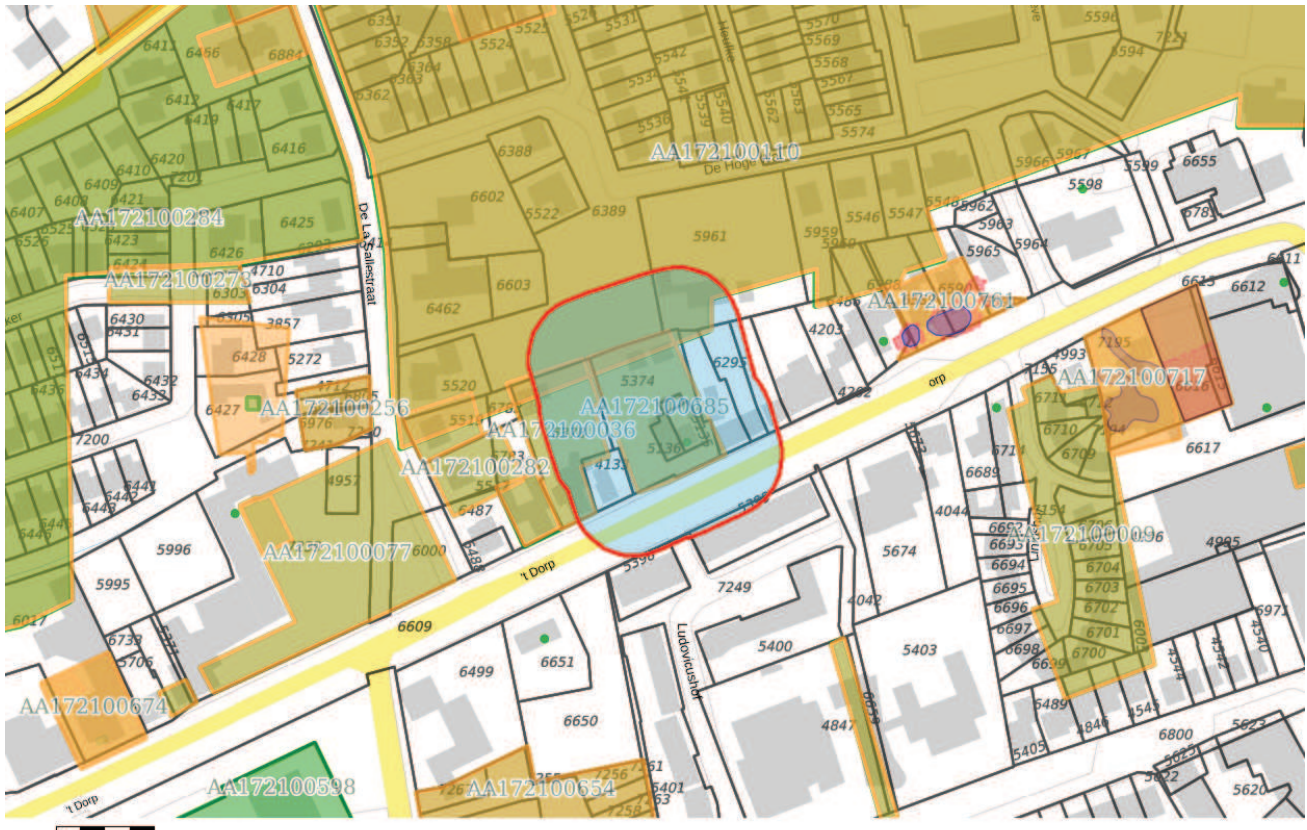
Project: 08.12.2000
 Drawing: 01 - 2200 - 1100
 Revision: R46288
 Date: 08.12.2000
 Author: van West
 Checked: R1.01



BIJLAGE 2b

't Dorp 116-122 Heesch

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- 't Dorp 122
- Maas en Meurs
- 't Dorp 118
- 't Dorp 116
- Mgr Van Den Hurkiaan 2
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieearchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek

plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: 't Dorp 122

Locatie

Adres	't Dorp 122 Heesch
Locatiecode	AA172100036
Locatiennaam	't Dorp 122
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100036

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-05-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Archiplan Milieu Coördinatie			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	1999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Maas en Meurs

Locatie

Adres	De La Sallestraat/Mgr.van den Hurkl Heesch
Locatiecode	AA172100110
Locatiennaam	Maas en Meurs
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107092

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-03-1989	Indicatief onderzoek	Indicatief Onderzoek 1	Heidemij advies			
01-12-1989	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Heidemij advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	1989	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 't Dorp 118

Locatie

Adres	'T Dorp 118 5384MD HEESCH
Locatiecode	AA172100685
Locatiennaam	't Dorp 118
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100017

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-08-1999	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Oranjewoud			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1992	1999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
benzinetank (ondergronds)	1992	1999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
--------------------------------	------	------	-----	-----	----------	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 't Dorp 116

Locatie

Adres	't Dorp 116 5384MD HEESCH
Locatiecode	AA172100765
Locatiennaam	't Dorp 116
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100263

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1985	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
benzine-service-station	1969	1991	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1924	1969	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoftank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
--	------	------	-----	-----	----------	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Mgr Van Den Hurkiaan 2

Locatie

Adres	Mgr Van Den Hurkiaan 2 5384NJ HEESCH
Locatiecode	AA172101203
Locatiennaam	Mgr Van Den Hurkiaan 2
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172101676

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1934	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige

bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de

- eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
 - Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
 - Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
 - Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
 - Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
 - Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

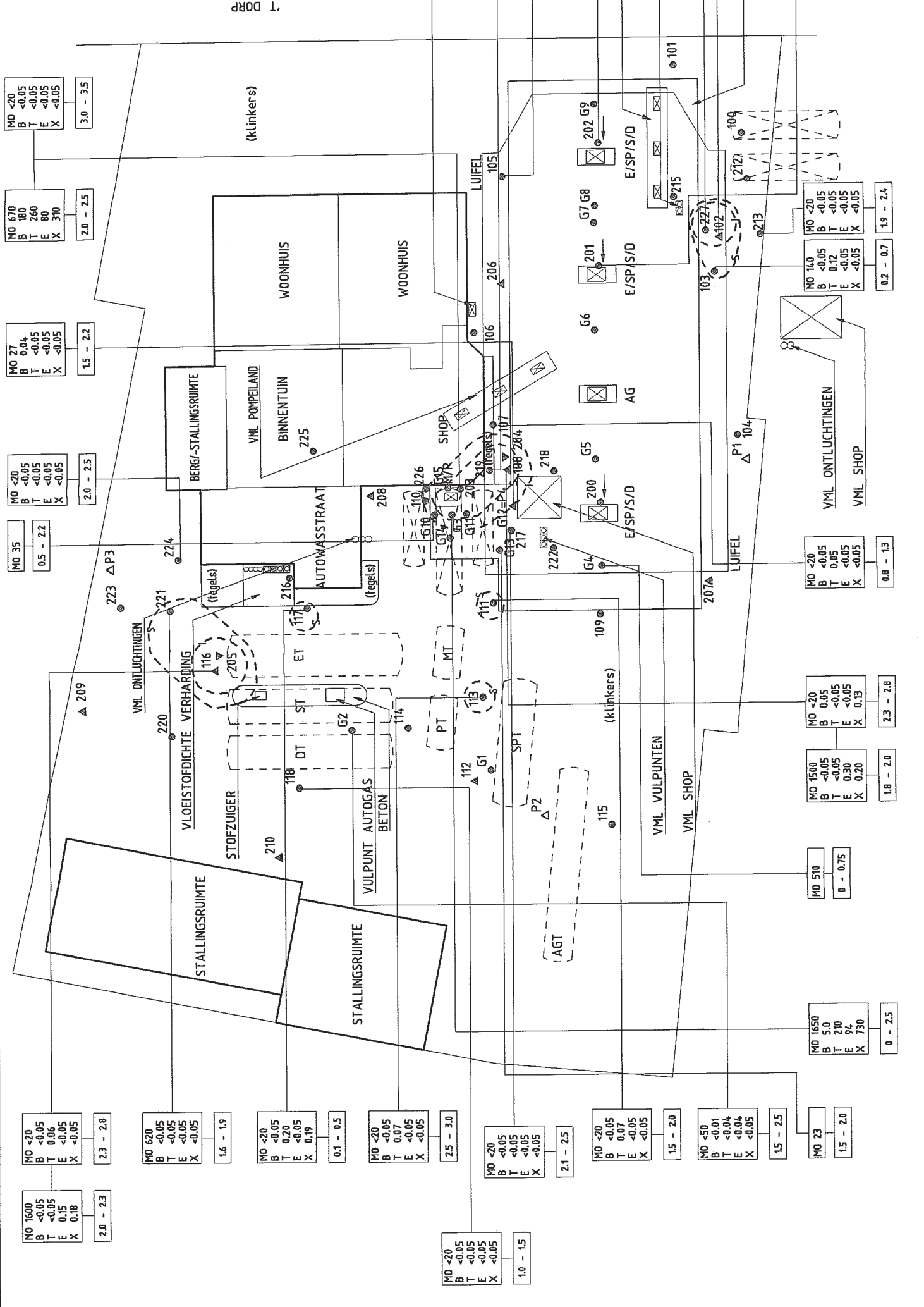
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's;

voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

BIJLAGE 2c



MO <20
B <-0.05
T 0.06
E <-0.05
X <-0.05
3.0 - 3.5

MO 670
B 180
T 260
E 80
X 310
2.0 - 2.5

MO 27
B 0.04
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.5 - 2.2

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
2.0 - 2.5

MO 35
0.5 - 2.2

MO <20
B <-0.05
T 0.05
E <-0.05
X <-0.05
0.8 - 1.3

MO <20
B 0.05
T <-0.05
E <-0.05
X 0.13
2.3 - 2.8

MO 1500
B <-0.05
T <-0.05
E 0.30
X 0.20
1.8 - 2.0

MO 510
0 - 0.75

MO 1600
B <-0.05
T 0.18
E <-0.05
X 0.18
2.0 - 2.3

MO 620
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.6 - 1.9

MO <20
B <-0.05
T 0.20
E <-0.05
X 0.19
0.1 - 0.5

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
2.5 - 3.0

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.0 - 1.5

MO <20
B <-0.05
T 0.06
E <-0.05
X <-0.05
2.3 - 2.8

MO 620
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.6 - 1.9

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
2.5 - 3.0

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
2.1 - 2.5

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
1.5 - 2.0

MO <50
B <-0.01
T <-0.04
E <-0.04
X <-0.05
1.5 - 2.5

MO 23
1.5 - 2.0

MO 1650
B 5.0
T 210
E 94
X 730
0 - 2.5

MO 510
0 - 0.75

MO <20
B <-0.05
T 0.05
E <-0.05
X <-0.05
0.8 - 1.3

MO <20
B 0.05
T <-0.05
E <-0.05
X 0.13
2.3 - 2.8

MO 1500
B <-0.05
T <-0.05
E 0.30
X 0.20
1.8 - 2.0

MO 510
0 - 0.75

MO 1600
B <-0.05
T 0.18
E <-0.05
X 0.18
2.0 - 2.3

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
3.0 - 3.5

MO 670
B 180
T 260
E 80
X 310
2.0 - 2.5

MO 27
B 0.04
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.5 - 2.2

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
2.0 - 2.5

MO 35
0.5 - 2.2

MO <20
B <-0.05
T 0.05
E <-0.05
X <-0.05
0.8 - 1.3

MO <20
B 0.05
T <-0.05
E <-0.05
X 0.13
2.3 - 2.8

MO 1500
B <-0.05
T <-0.05
E 0.30
X 0.20
1.8 - 2.0

MO 510
0 - 0.75

MO 1600
B <-0.05
T 0.18
E <-0.05
X 0.18
2.0 - 2.3

MO 620
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.6 - 1.9

MO <20
B <-0.05
T 0.20
E <-0.05
X 0.19
0.1 - 0.5

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
2.5 - 3.0

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.0 - 1.5

MO <20
B <-0.05
T 0.06
E <-0.05
X <-0.05
2.3 - 2.8

MO 620
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
1.6 - 1.9

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
2.5 - 3.0

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05
X <-0.05
2.1 - 2.5

MO <20
B <-0.05
T 0.07
E <-0.05
X <-0.05
1.5 - 2.0

MO <50
B <-0.01
T <-0.04
E <-0.04
X <-0.05
1.5 - 2.5

MO 23
1.5 - 2.0

MO 1650
B 5.0
T 210
E 94
X 730
0 - 2.5

MO 510
0 - 0.75

MO <20
B <-0.05
T 0.05
E <-0.05
X <-0.05
0.8 - 1.3

MO <20
B 0.05
T <-0.05
E <-0.05
X 0.13
2.3 - 2.8

MO 1500
B <-0.05
T <-0.05
E 0.30
X 0.20
1.8 - 2.0

MO 510
0 - 0.75

MO 1600
B <-0.05
T 0.18
E <-0.05
X 0.18
2.0 - 2.3

MO <20
B <-0.05
T <-0.05
E <-0.05

MO	<100
B	<0.2
T	<0.5
E	<0.5
X	<0.5
1.7 - 3.7	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
1.9 - 2.9	
1.25	

MO	1850
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	7.5
1.8 - 2.8	
1.38	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
1.8 - 2.8	
1.19	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
3.9 - 4.9	
1.36	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
2.0 - 3.0	
1.00	

MO	<100
B	<0.2
T	<0.5
E	<0.5
X	<0.5
1.7 - 3.7	

MO	18000
B	17000
T	17000
E	1800
X	6400
1.0 - 3.0	

MO	<100
B	<0.2
T	<0.5
E	<0.5
X	<0.5
1.3 - 3.3	

MO	890
B	0.4
T	<0.2
E	0.9
X	0.6
1.9 - 2.9	
1.12	

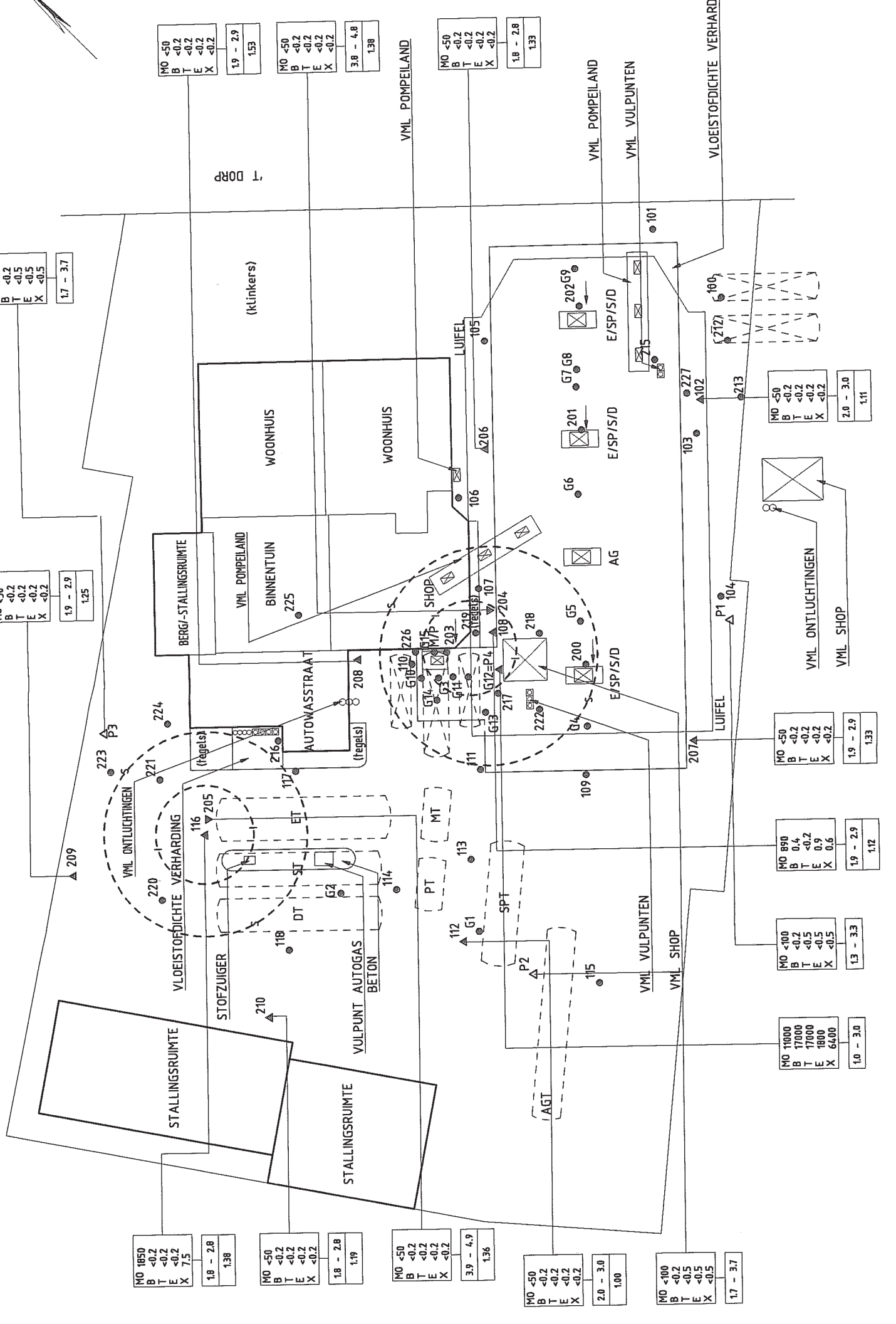
MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
1.9 - 2.9	
1.33	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
2.0 - 3.0	
1.11	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
1.8 - 2.8	
1.33	

MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
1.9 - 2.9	
1.53	

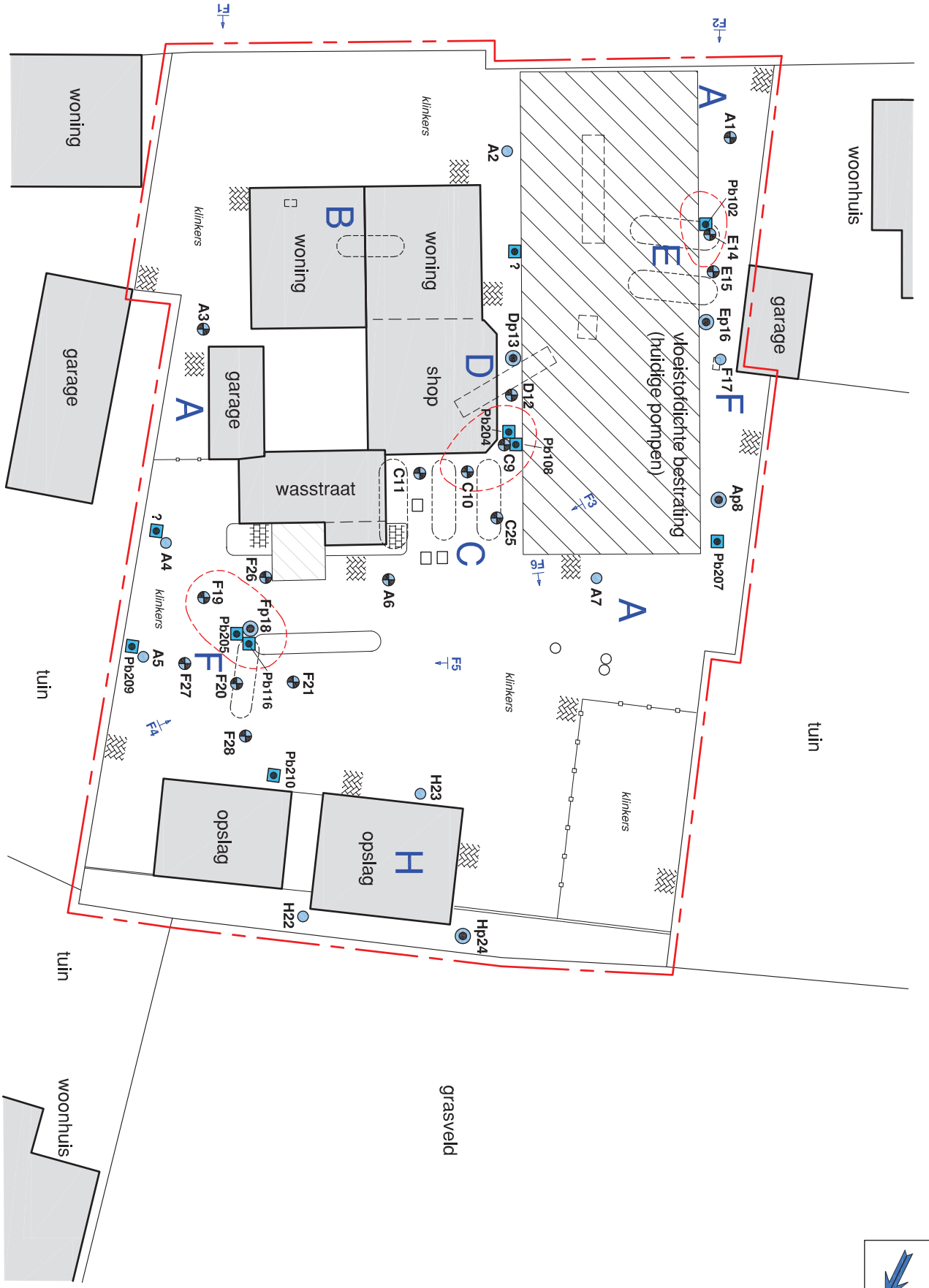
MO	<50
B	<0.2
T	<0.2
E	<0.2
X	<0.2
3.8 - 4.8	
1.38	



BIJLAGE 3

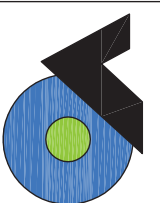


't Dorp



- Ondiepe boring (1,0 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,5 à 3,0 m-mv)
- ⊙ Peilbuis
- Bestaande peilbuis

- Onderzoeklocatie
- Deellocatie
- Contouren verontreiniging 1999



Titel: Verkennend en afperkend bodemonderzoek	
't Dorp 116-118 te Heesch	
Opdrachtgever: Traject Heesch BV	Datum: November 2019
Projectnummer: TDP.399819	Schaal (+/-): 1:250

Terreinfo'ts



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



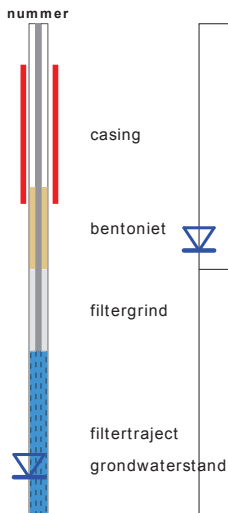
Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 4

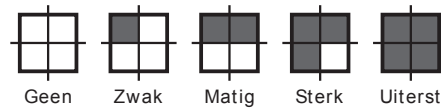
PEILBUIS



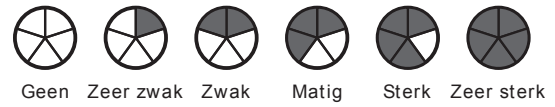
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



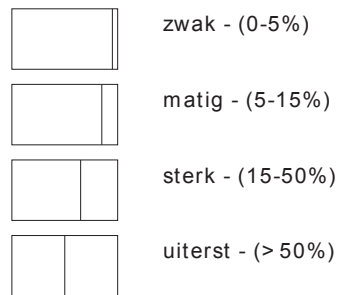
GEUR INTENSITEIT (GI)



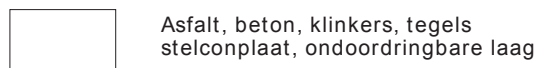
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



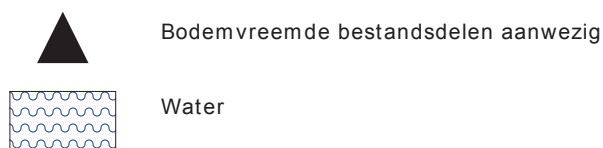
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

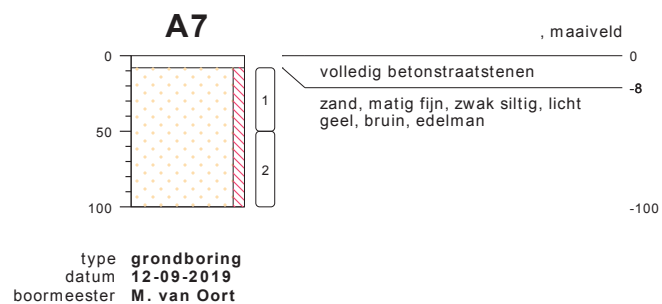
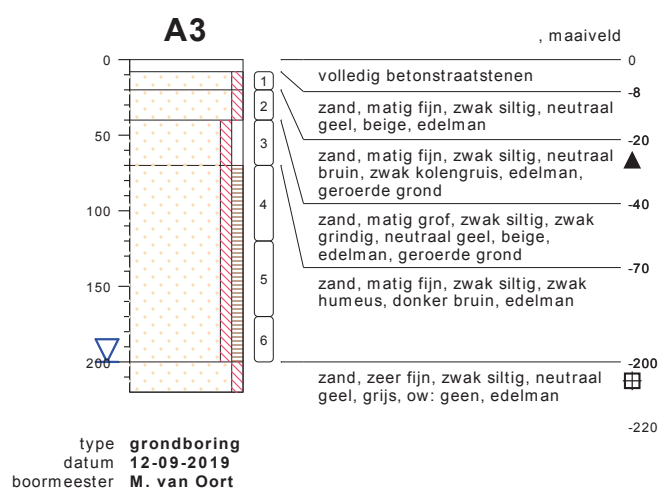
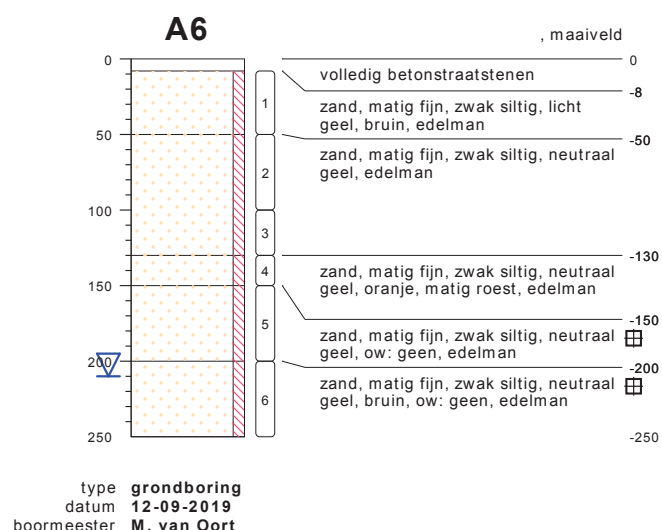
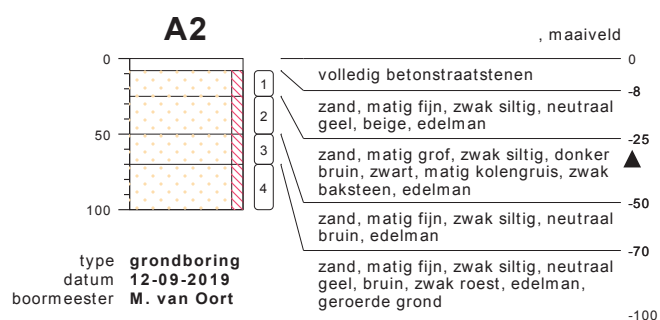
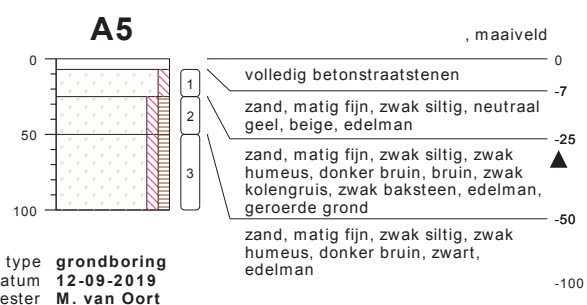
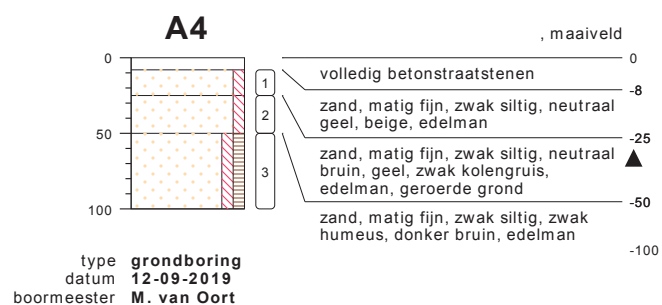
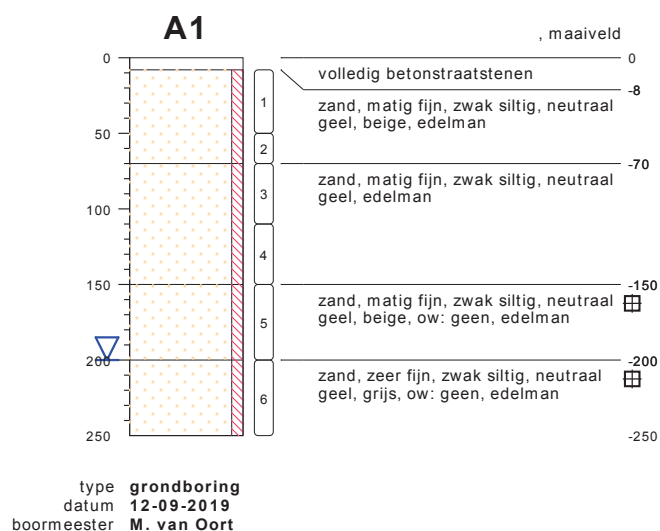
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



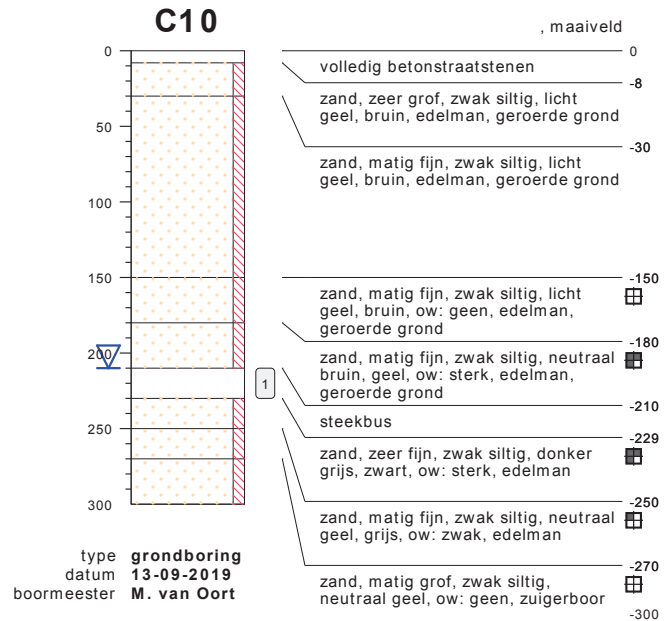
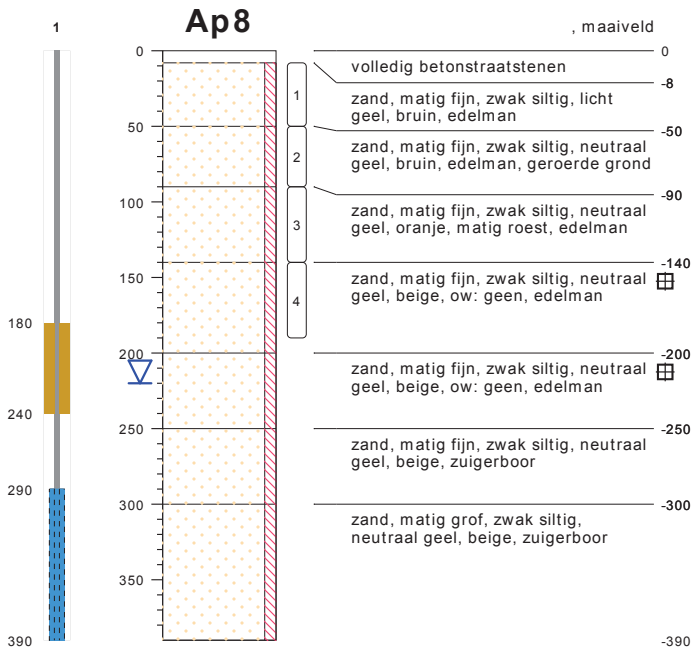
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

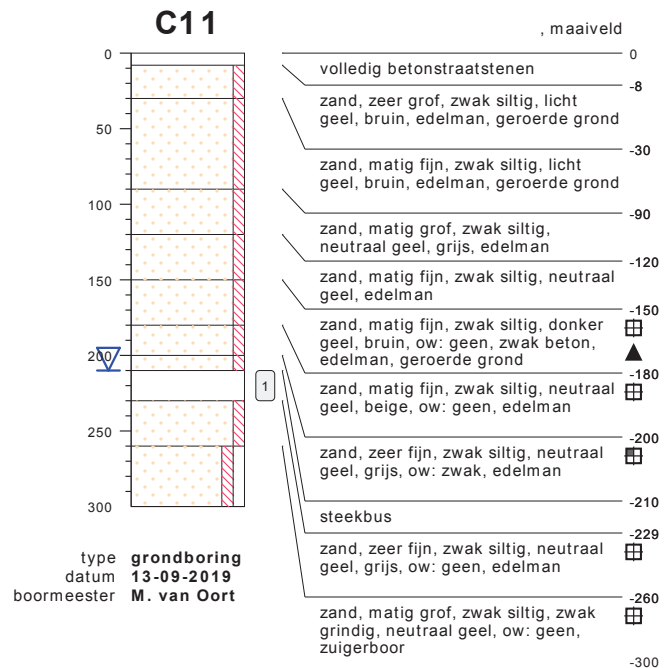
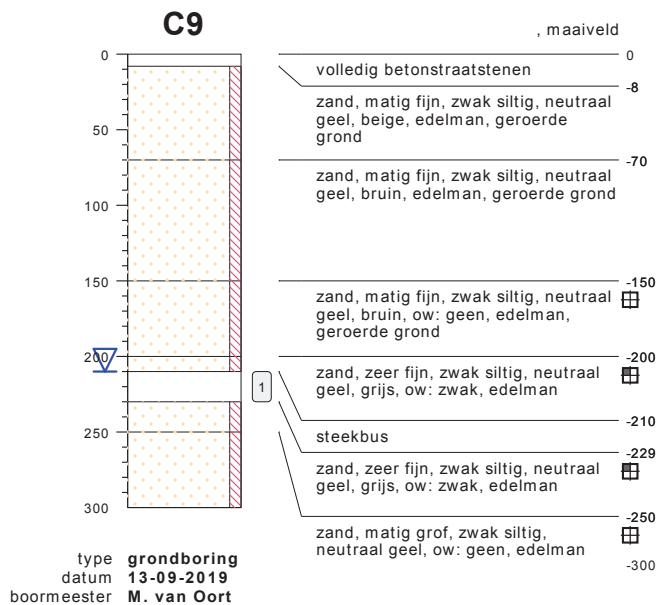


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch 't Dorp**
projectcode **TDP.399819**
datum **06-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 6**



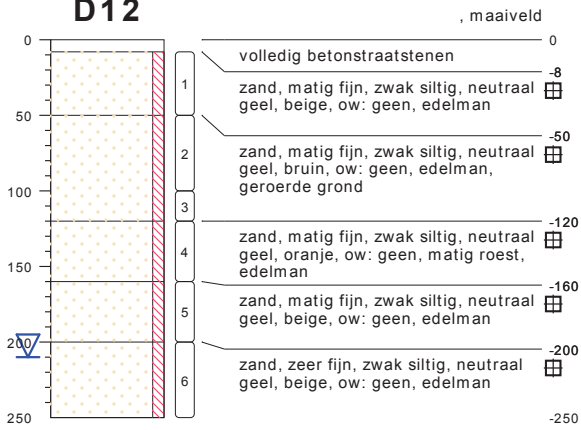
type **peilbuis met 1 filter**
datum **12-09-2019**
boormeester **M. van Oort**



bodemprofielen schaal 1:50

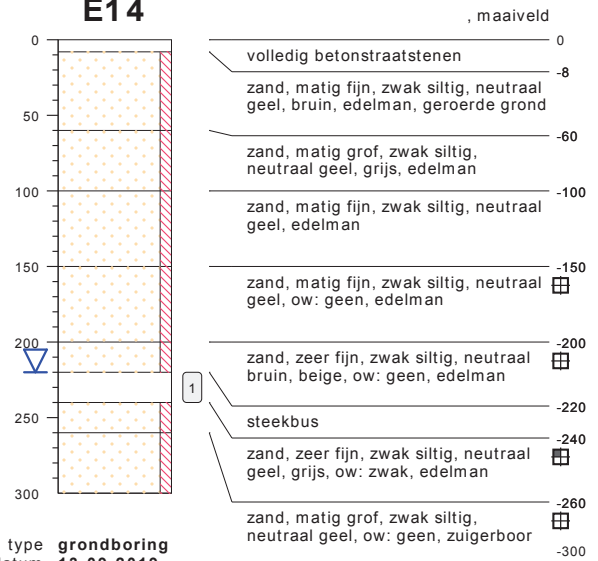
onderzoek **Heesch 't Dorp**
projectcode **TDP.399819**
datum **06-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**

D12



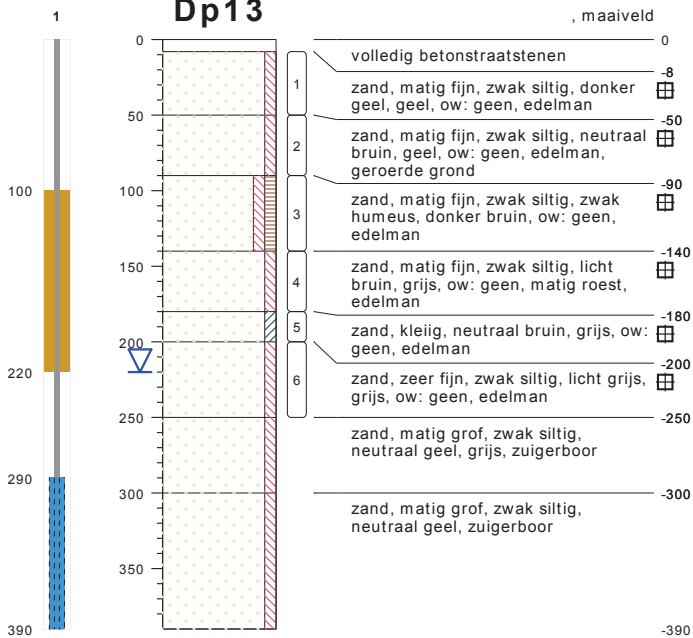
type **grondboring**
datum **13-09-2019**
boormeester **M. van Oort**

E14



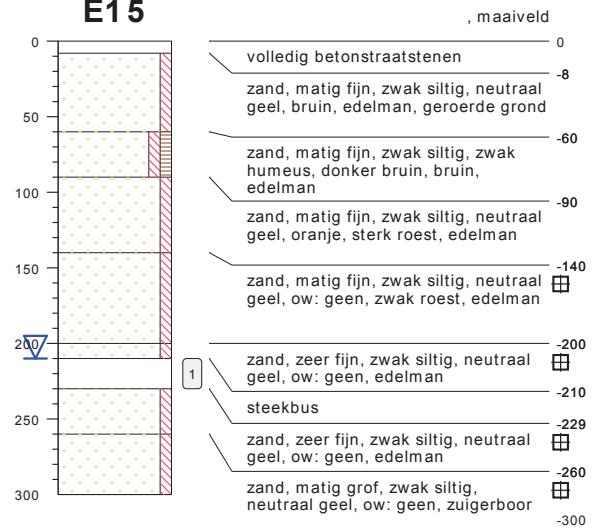
type **grondboring**
datum **13-09-2019**
boormeester **M. van Oort**

Dp13



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-09-2019**
boormeester **M. van Oort**

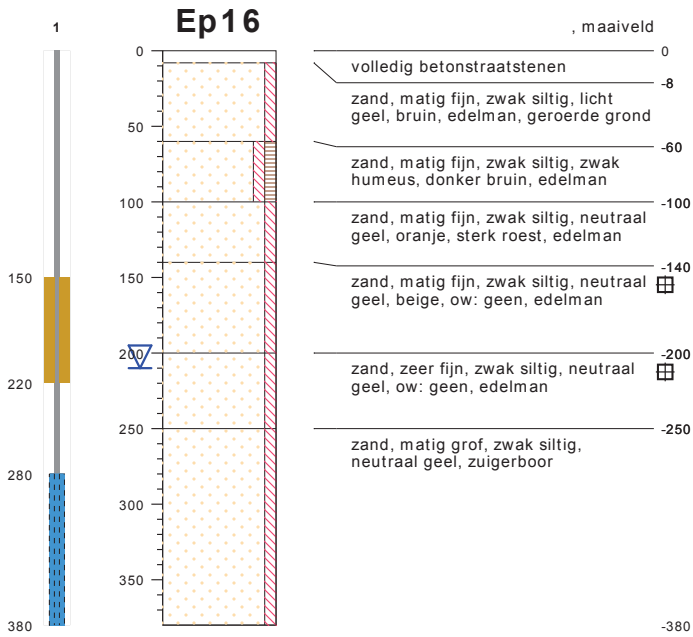
E15



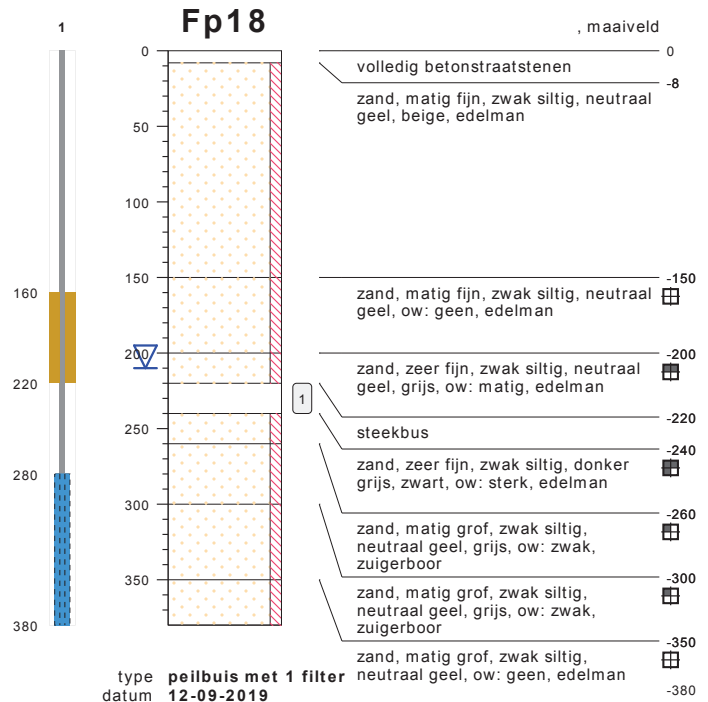
type **grondboring**
datum **13-09-2019**
boormeester **M. van Oort**

bodemprofielen schaal 1:50

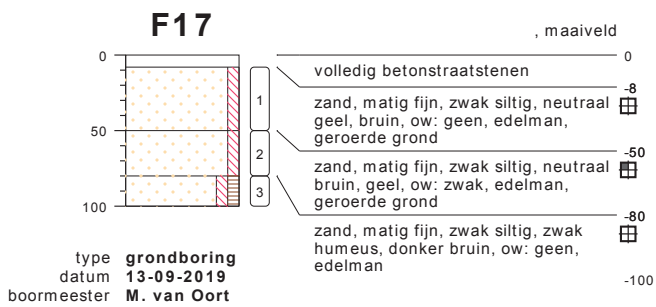
onderzoek **Heesch 't Dorp**
projectcode **TDP.399819**
datum **06-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 6**



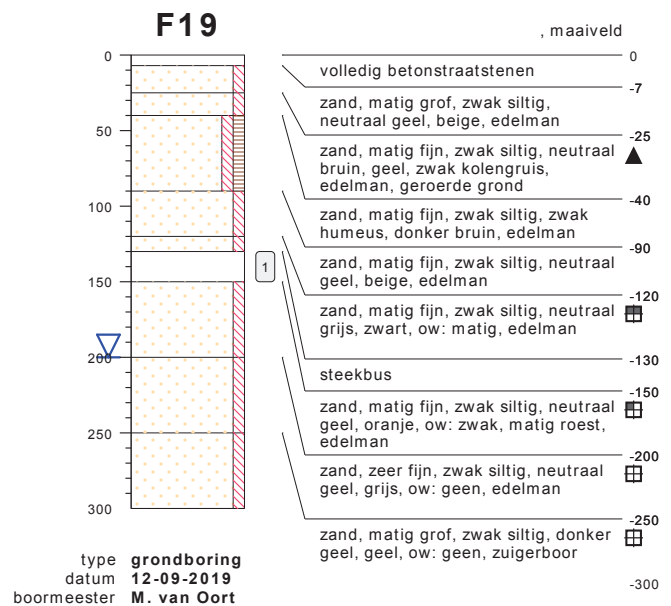
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **M. van Oort**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **12-09-2019**
 boormeester **M. van Oort**



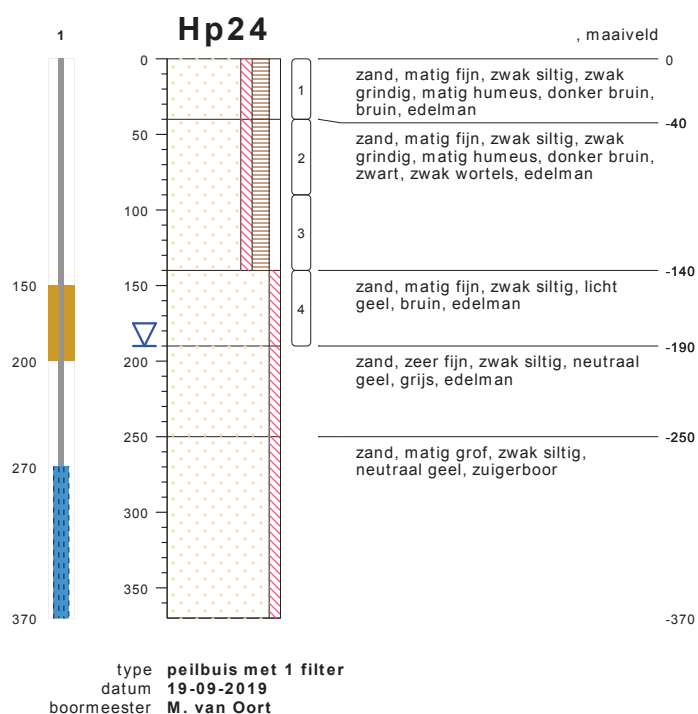
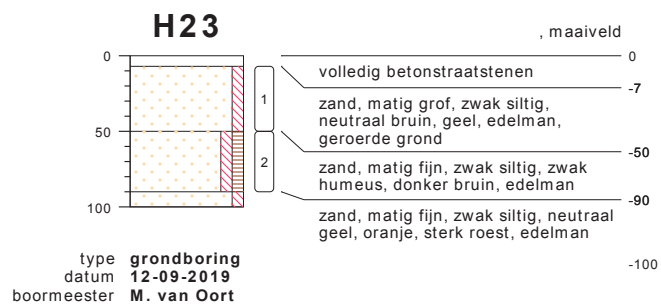
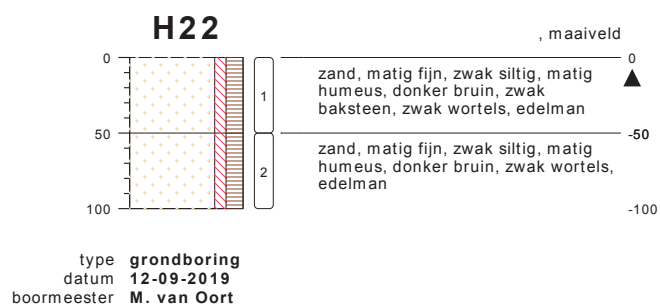
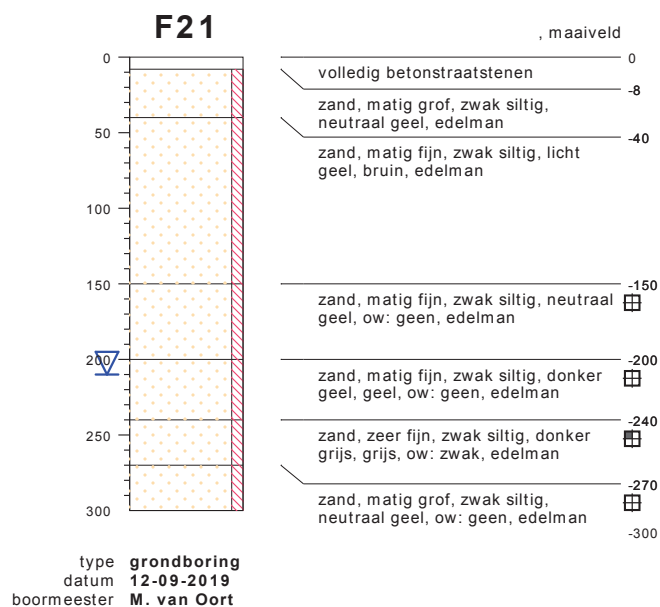
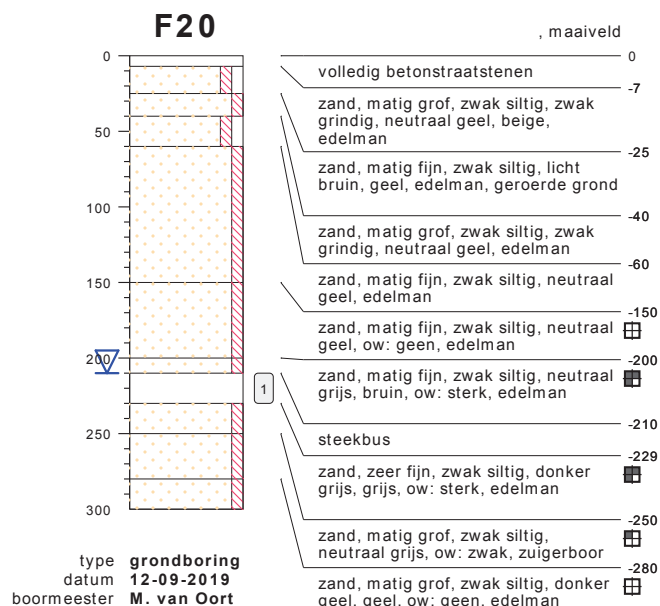
type **grondboring**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **M. van Oort**



type **grondboring**
 datum **12-09-2019**
 boormeester **M. van Oort**

bodemprofielen schaal 1:50

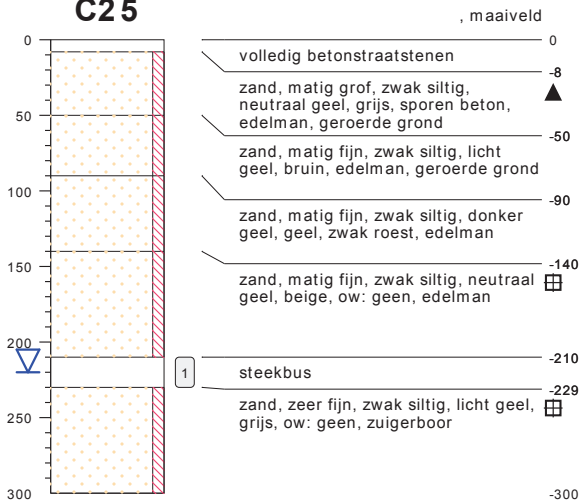
onderzoek **Heesch 't Dorp**
 projectcode **TDP.399819**
 datum **06-11-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 6**



bodemprofielen schaal 1:50

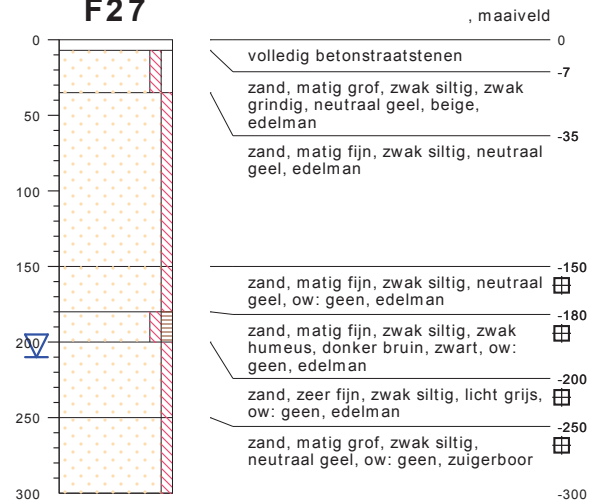
onderzoek **Heesch 't Dorp**
projectcode **TDP.399819**
datum **06-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**

C25



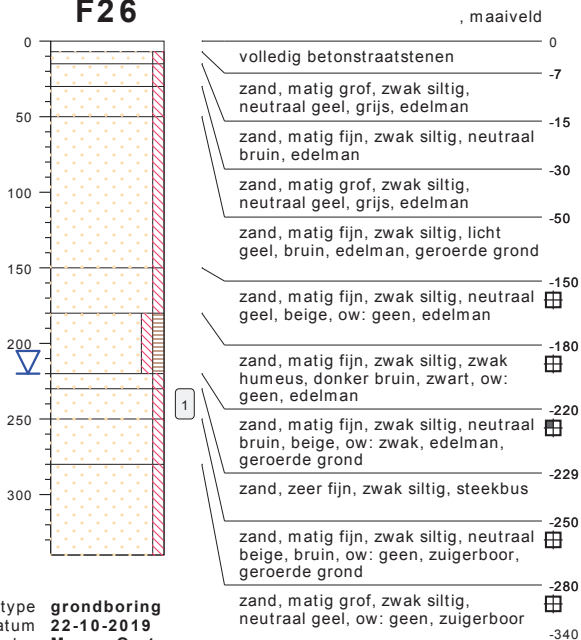
type **grondboring**
datum **22-10-2019**
boormeester **M. van Oort**

F27



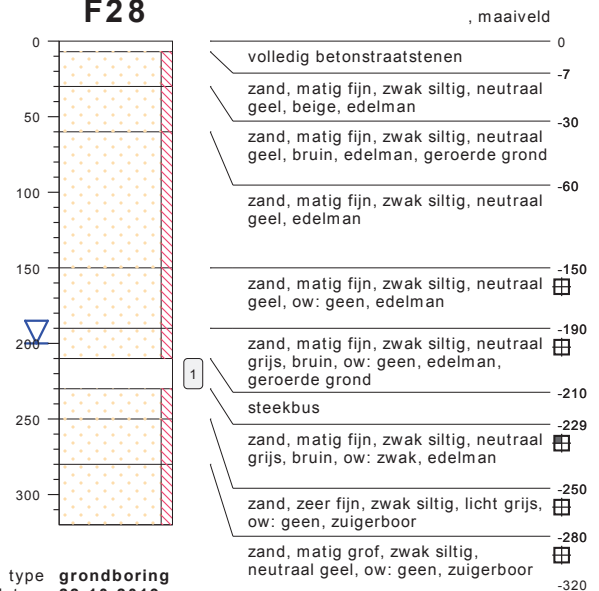
type **grondboring**
datum **22-10-2019**
boormeester **M. van Oort**

F26



type **grondboring**
datum **22-10-2019**
boormeester **M. van Oort**

F28



type **grondboring**
datum **22-10-2019**
boormeester **M. van Oort**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch 't Dorp**
projectcode **TDP.399819**
datum **06-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 6**

BIJLAGE 5a

grond

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	A-M1: 2.2 1		A-M2: 4.2 2		AW 1/2(AW+I)		I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91.2	--	90.4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.8	--	5.3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.3	--				
METALEN								
barium ⁺	110	426	45	174			920	20
cadmium	0.22	0.322	0.34	0.508	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	38.7 *	2.1	7.38	15	102	190	3.0
koper	26	47.6 *	12	22.3	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0488	<0.05	0.049	0.15	18	36	0.050
lood	49	72.1 *	35	51.9 *	50	290	530	10
molybdeen	2.3	2.3 *	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	26	75.8 **	6.0	17.5	35	68	100	4.0
zink	63	136	67	147 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.19	--	0.13	--				
fenantreen	2.3	--	1.6	--				
antraceen	0.51	--	0.39	--				
fluoranteen	5.4	--	3.3	--				
benzo(a)antraceen	4.2	--	2.3	--				
chryseen	4.7	--	1.7	--				
benzo(k)fluoranteen	2.5	--	1.2	--				
benzo(a)pyreen	3.1	--	2.1	--				
benzo(ghi)peryleen	2.1	--	1.5	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	--	1.5	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27.4	27.4 **	15.72	15.7 *	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.45	4.9	9.25	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	24	--	14	--				
fractie C22-C30	39	--	17	--				
fractie C30-C40	15	--	12	--				
totaal olie C10 - C40	80	138	40	75.5	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 13104638-001 A-M1: 2.2
² 13104638-002 A-M2: 4.2

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	A-MM3: 1.1+7.1+8.1		D-MM4: 12.2+13.2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	3	or br	4	or br				
droge stof (gew.-%)	93.6	--	94.5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1.6	--	-					
METALEN								
barium ⁺	<20	54.2	-			920	20	
cadmium	<0.2	0.241	-		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	-		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	-		40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	-		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	-		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	-		1.5	96	190	1.5
nikkel	4.0	11.7	-		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	-					
fenantreen	0.10	--	-					
antraceen	0.02	--	-					
fluoranteen	0.19	--	-					
benzo(a)antraceen	0.14	--	-					
chryseen	0.10	--	-					
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	-					
benzo(a)pyreen	0.13	--	-					
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.947	0.947	-		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	6	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104638-003 A-MM3: 1.1+7.1+8.1
² 13104638-004 D-MM4: 12.2+13.2

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	F-M5: 17.2 4		H-MM6: 22.1+23.1+24.1 5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis	
	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	92.5	--	91.8	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		4.0	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	-		2.4	--					
METALEN									
barium ⁺	-		32	118			920	20	
cadmium	-		0.26	0.408	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	-		<1.5	3.54	15	102	190	3.0	
koper	-		9.7	18.5	40	115	190	5.0	
kwik ^o	-		0.09	0.126	0.15	18	36	0.050	
lood	-		22	33.2	50	290	530	10	
molybdeen	-		<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	-		4.2	11.9	35	68	100	4.0	
zink	-		49	109	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-		0.02	--					
fenantreen	-		0.15	--					
antraceen	-		0.04	--					
fluoranteen	-		0.32	--					
benzo(a)antraceen	-		0.20	--					
chryseen	-		0.19	--					
benzo(k)fluoranteen	-		0.14	--					
benzo(a)pyreen	-		0.18	--					
benzo(ghi)peryleen	-		0.16	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0.17	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		1.57	1.57	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	-		<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4.9	12.2		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	19	--	62	--					
fractie C22-C30	33	--	<5	--					
fractie C30-C40	26	--	8	--					
totaal olie C10 - C40	80	400	*	70	175	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104638-005 F-M5: 17.2

² 13104638-006 H-MM6: 22.1+23.1+24.1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	5.8%	1%
2	5.3%	1.3%
3	0.6%	1.6%
4	2%	2%
5	4%	2.4%

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	C-ST9-1		C-ST10-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	85.8	--	88.5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	0.64	3.2 ***	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	<0.05	0.175	130	650 ***	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	<0.05	0.175	170	850 ***	0.20	55	110	0.050
o-xyleen	<0.05	--	340	--				0.050
p- en m-xyleen	<0.05	--	820	--				0.10
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	1160	5800 ***	0.45	8.7	17	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	1500	--				
naftaleen	<0.05	--	37	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	920	--				
fractie C12-C22	<5	--	330	--				
fractie C22-C30	<5	--	62	--				
fractie C30-C40	<5	--	130	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	1400	7000 ***	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104677-001 C-ST9-1
² 13104677-002 C-ST10-1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	C-ST11-1		E-ST14.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	86.2	--	39.9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	55	110	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--				0.050
p- en m-xyleen	<0.05	--	0.11	--				0.10
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.145	0.725 *	0.45	8.7	17	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.25	--				
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104677-003 C-ST11-1
² 13104677-004 E-ST14.1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	E-ST15.1		F-ST18.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	84.0	--	88.1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	55	110	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--				0.050
p- en m-xyleen	<0.05	--	0.28	--				0.10
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.315	1.58	0.45	8.7	17	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.42	--				
naftaleen	<0.05	--	1.7	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	3000	--				
fractie C12-C22	<5	--	1800	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	4800	24000 ***	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104677-005 E-ST15.1
² 13104677-006 F-ST18.1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

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

Monstercode Bodemtype	F-ST19.1		F-ST20.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	87.8	--	86.5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	55	110	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--				0.050
p- en m-xyleen	<0.05	--	<0.05	--				0.10
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.45	8.7	17	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.18	--				
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	32	--	520	--				
fractie C12-C22	40	--	460	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	70	350 *	990	4950 **	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104677-007 F-ST19.1
² 13104677-008 F-ST20.1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

BIJLAGE 5b

grondwater

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDP.399819

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	A-GRW1: Ap8 1	C-GRW2: Pb102 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis		
METALEN								
barium	140 *	-	50	338	625	20		
cadmium	0.24	-	0.40	3.2	6.0	0.20		
kobalt	2.0	-	20	60	100	2.0		
koper	5.5	-	15	45	75	2.0		
Kwik	<0.05	-	0.050	0.18	0.30	0.050		
Lood	2.2	-	15	45	75	2.0		
molybdeen	2.8	-	5.0	152	300	2.0		
Nikkel	4.0	-	15	45	75	3.0		
Zink	16	-	65	432	800	10		
VLUCHTIGE AROMATEN								
Benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20		
Tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20		
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	--	0.10		
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	--	0.20		
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0.63	--	--	--	--	--	--
Styreen	<0.2	-	6.0	153	300	0.20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
Naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
fenantreen	<0.01	a	-	-	0.003	2.5	5.0	0.01
Antraceen	<0.01	a	-	-	0.0007	2.5	5.0	0.01
Fluoranteen	<0.01	a	-	-	0.003	0.50	1.0	0.01
benzo(a)antraceen	<0.01	a	-	-	0.0001	0.25	0.50	0.01
Chryseen	<0.01	a	-	-	0.003	0.10	0.20	0.01
benzo(k)fluoranteen	<0.01	a	-	-	0.0004	0.025	0.050	0.01
benzo(a)pyreen	<0.01	a	-	-	0.0005	0.025	0.050	0.01
benzo(ghi)peryleen	<0.01	a	-	-	0.0003	0.025	0.050	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	a	-	-	0.0004	0.025	0.050	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.077	--	-	-	-	-	-	-
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.619		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2	-	-	7.0	454	900	0.20	
1,2-dichloorethaan	<0.2	-	-	7.0	204	400	0.20	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-	0.01	5.0	10	0.10	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	-	-	-	0.10	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0.14	a	-	0.01	10	20	0.14	
Dichloormethaan	<0.2	a	-	0.01	500	1000	0.20	
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	-	-	0.80	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	-	0.01	20	40	0.10	
tetrachloormethaan	<0.1	a	-	0.01	5.0	10	0.10	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-	0.01	150	300	0.10	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-	0.01	65	130	0.10	
trichlooretheen	<0.2	-	-	24	262	500	0.20	
chloroform	<0.2	-	-	6.0	203	400	0.20	
vinylchloride	<0.2	a	-	0.01	2.5	5.0	0.20	
tribroommethaan	<0.2	-	-	-	-	630	0.20	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	--	--	--	
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	--	--	--	
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	--	--	--	
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	--	--	--	
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13109220-001 A-GRW1: Ap8

² 13109220-002 C-GRW2: Pb102

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	C-GRW3: Pb204	D-GRW4: Dp13	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	1				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--	--	0.10
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--	--	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a 0.21	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	0.63	--	--	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	^a <0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002			1	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	--	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	--	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	--	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13109220-003 C-GRW3: Pb204
² 13109220-004 D-GRW4: Dp13

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	E-GRW5: Pb108	E-GRW6: Ep16	S	1/2(S+I)	I	RBK eis		
Bodemtype	1	1						
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20		
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20		
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--		0.10		
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--		0.20		
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a	0.21	^a	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	0.63	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	^a	<0.02	^a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		55	*	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13109220-005 E-GRW5: Pb108
² 13109220-006 E-GRW6: Ep16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	F-GRW7: Fp18	F-GRW8: Pb209	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	1				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--		0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--		0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a	0.21	^a	0.20	35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	0.63	--		70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	^a	<0.02	^a	0.01	35
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002			70
						1
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--		
fractie C12-C22	<25	--	<25	--		
fractie C22-C30	<25	--	<25	--		
fractie C30-C40	<25	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325
					600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13113197-001 F-GRW7: Fp18
² 13113197-002 F-GRW8: Pb209

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemype	F-GRW9: Pb210 1	F-GRW10: Pb205 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--		0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--		0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a	0.21	^a	0.20	35
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	0.63	--	70	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	^a	<0.02	^a	0.01	35
interventiefactor polycyclische aromatiscche koolwaterstoffen	0.0002		0.0002			70
					1	0.020
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--		
fractie C12-C22	<25	--	<25	--		
fractie C22-C30	<25	--	<25	--		
fractie C30-C40	<25	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325
					600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13113197-003 F-GRW9: Pb210
² 13113197-004 F-GRW10: Pb205

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

Projectnaam Heesch 't Dorp
 Projectcode TDP.399819

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	H-GRW11: Hp24	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	<2.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	15	45	75	3.0
zink	19	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2				
1,2-dichloorpropaan	<0.2				
1,3-dichloorpropaan	<0.2				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
 1 13113197-005 H-GRW11: Hp24

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6a

grond

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Heesch 't Dorp
Uw projectnummer : TDP.399819
SYNLAB rapportnummer : 13104638, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TDP.399819. 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 14 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	A-M1: 2.2						
002	Grond (AS3000)	A-M2: 4.2						
003	Grond (AS3000)	A-MM3: 1.1+7.1+8.1						
004	Grond (AS3000)	D-MM4: 12.2+13.2						
005	Grond (AS3000)	F-M5: 17.2						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	90.4	93.6	94.5	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	5.3	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3	1.6		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	45	<20		
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.34	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	11	2.1	<1.5		
koper	mg/kgds	S	26	12	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	49	35	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	2.3	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	26	6.0	4.0		
zink	mg/kgds	S	63	67	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.19	0.13	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	2.3	1.6	0.10		
antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.39	0.02		
fluoranteen	mg/kgds	S	5.4	3.3	0.19		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.2	2.3	0.14		
chryseen	mg/kgds	S	4.7	1.7	0.10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	1.2	0.08		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.1	2.1	0.13		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1	1.5	0.09		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	1.5	0.09		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	27.4 ¹⁾	15.72 ¹⁾	0.947 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-M1: 2.2
002	Grond (AS3000)	A-M2: 4.2
003	Grond (AS3000)	A-MM3: 1.1+7.1+8.1
004	Grond (AS3000)	D-MM4: 12.2+13.2
005	Grond (AS3000)	F-M5: 17.2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		24 ²⁾	14 ²⁾	6	<5	19 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		39 ²⁾	17 ²⁾	<5	<5	33 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		15 ²⁾	12 ²⁾	<5	<5	26 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	40	<20	<20	80

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	H-MM6: 22.1+23.1+24.1

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2
zink	mg/kgds	S	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.57 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	H-MM6: 22.1+23.1+24.1

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		62
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7945464	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
002	Y7945446	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7945439	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7945891	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7945808	13-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7867805	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
004	Y7945884	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
005	Y7945065	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7945873	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7945878	13-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7945844	13-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

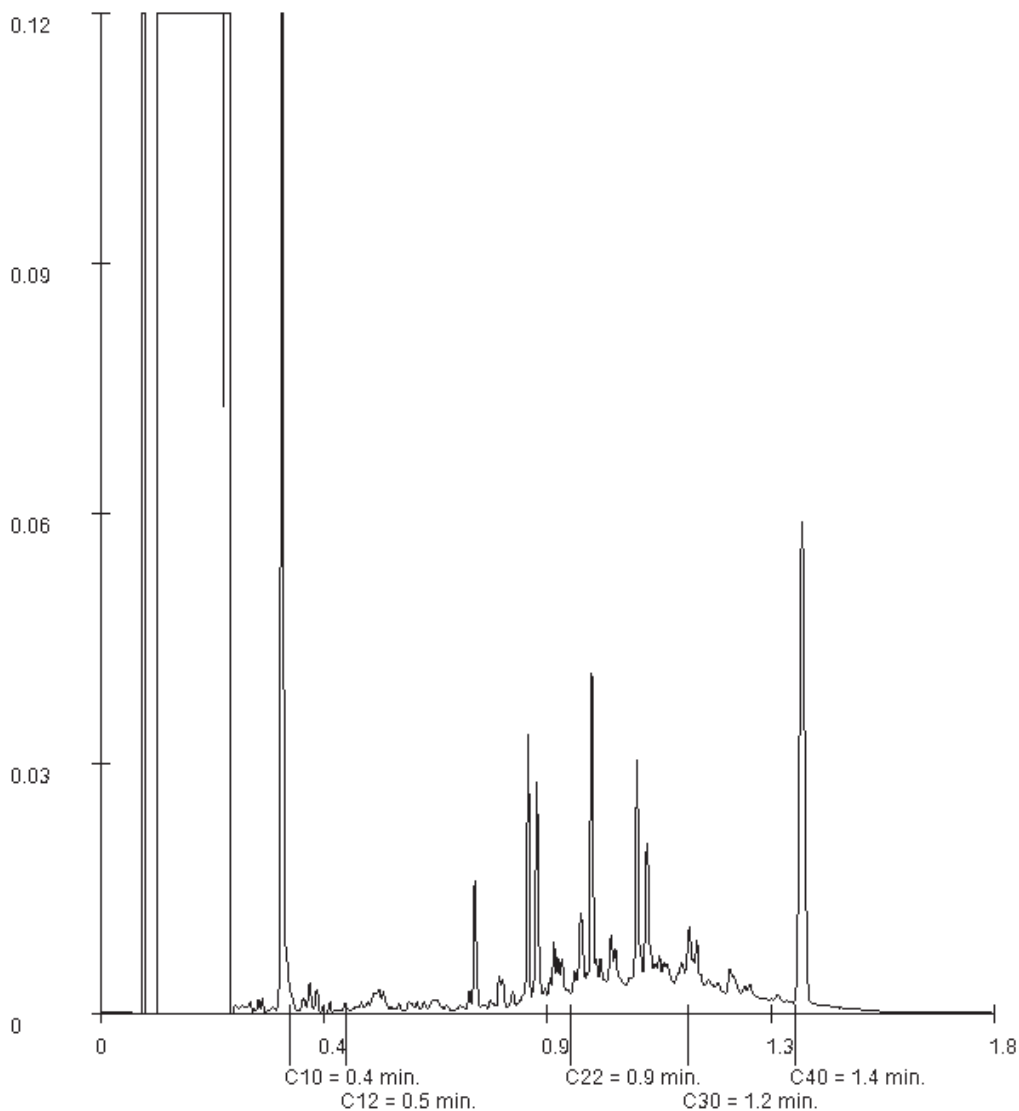
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A-M1: 2.2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

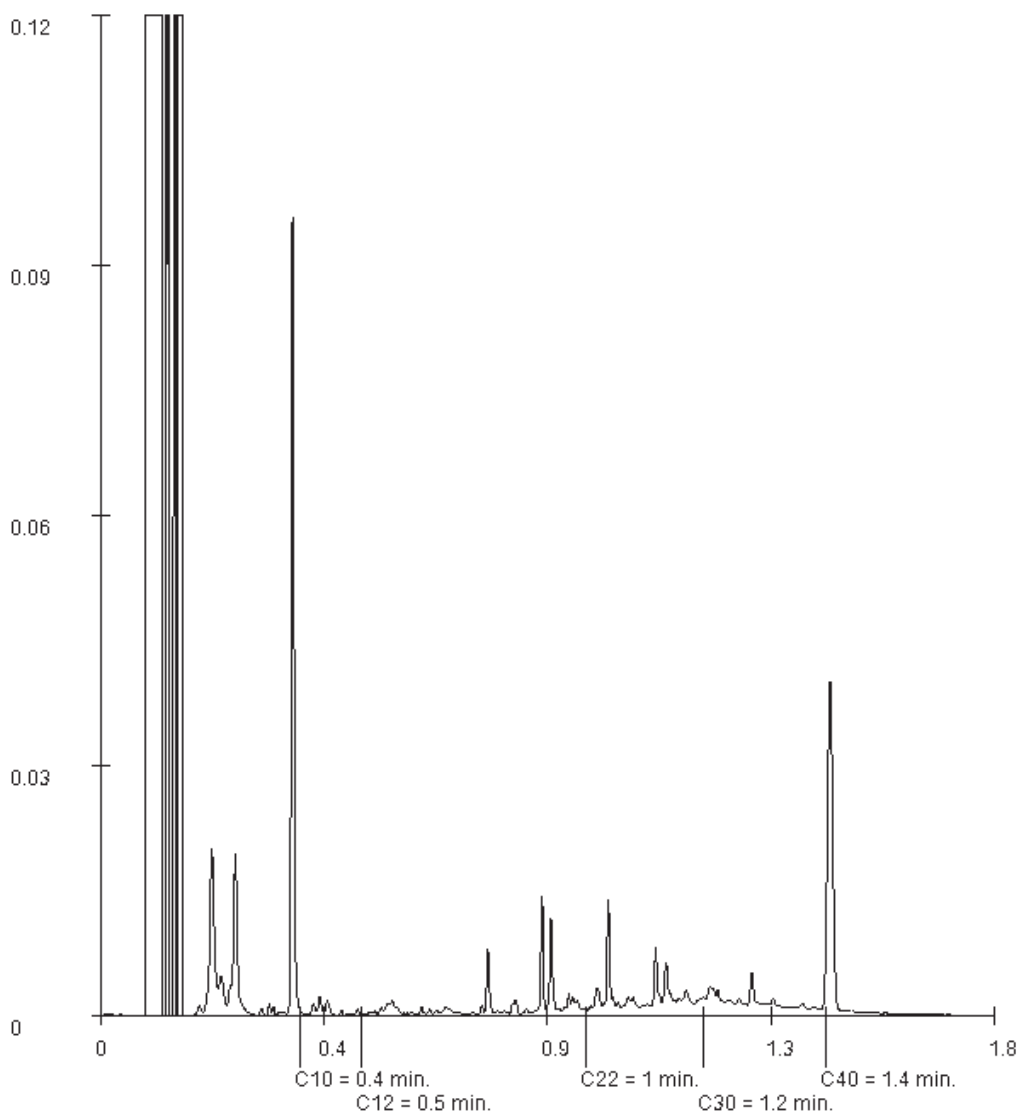
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A-M2: 4.2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

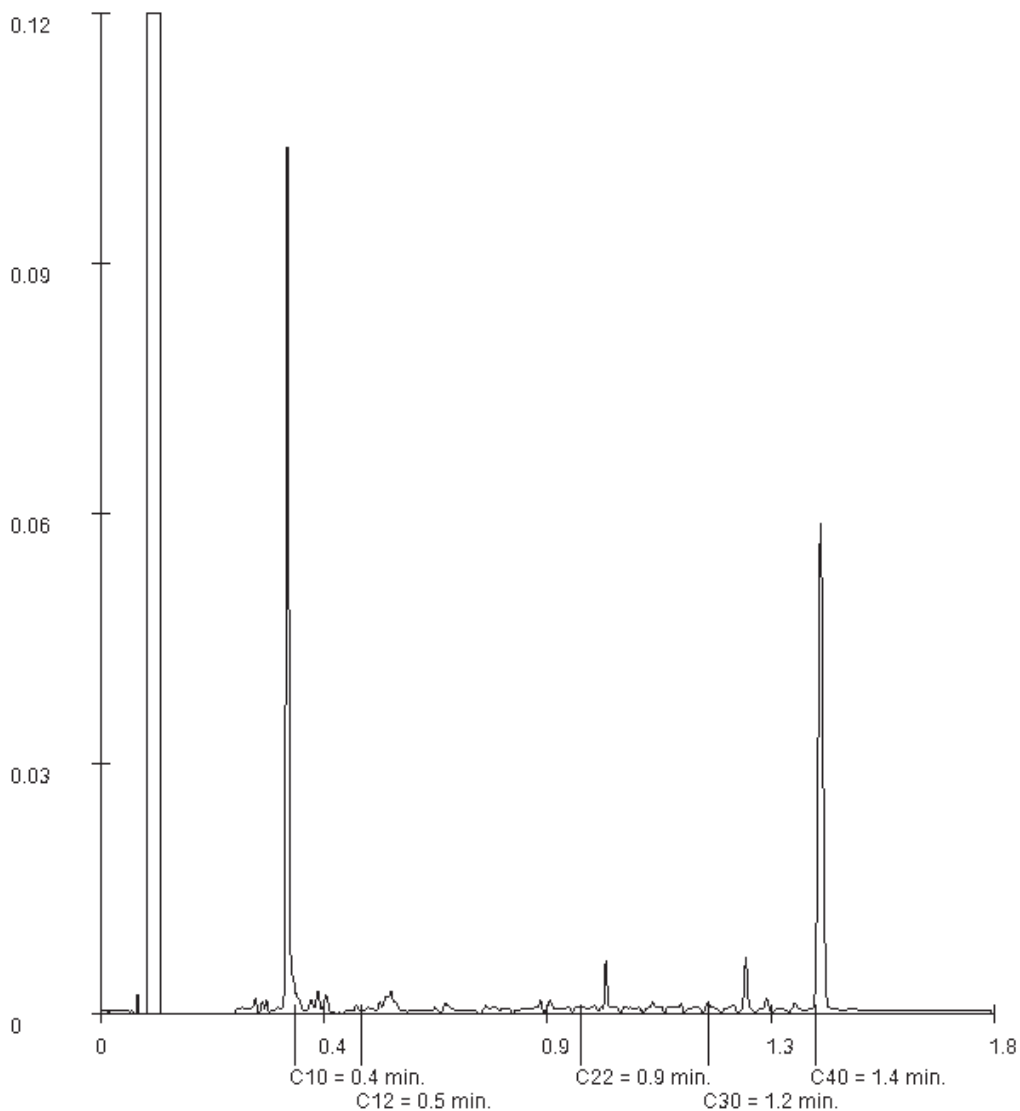
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen A-MM3: 1.1+7.1+8.1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

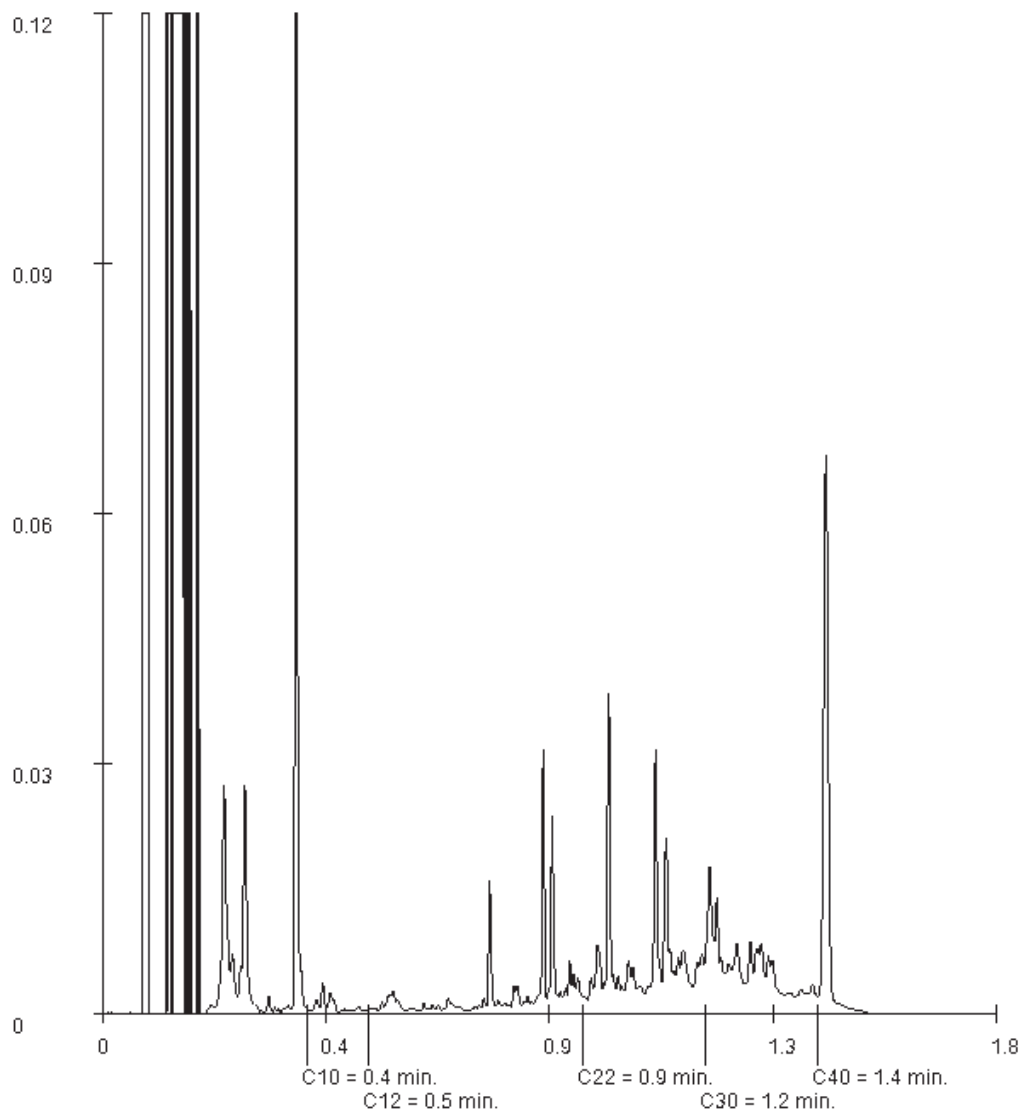
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F-M5: 17.2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104638 - 1

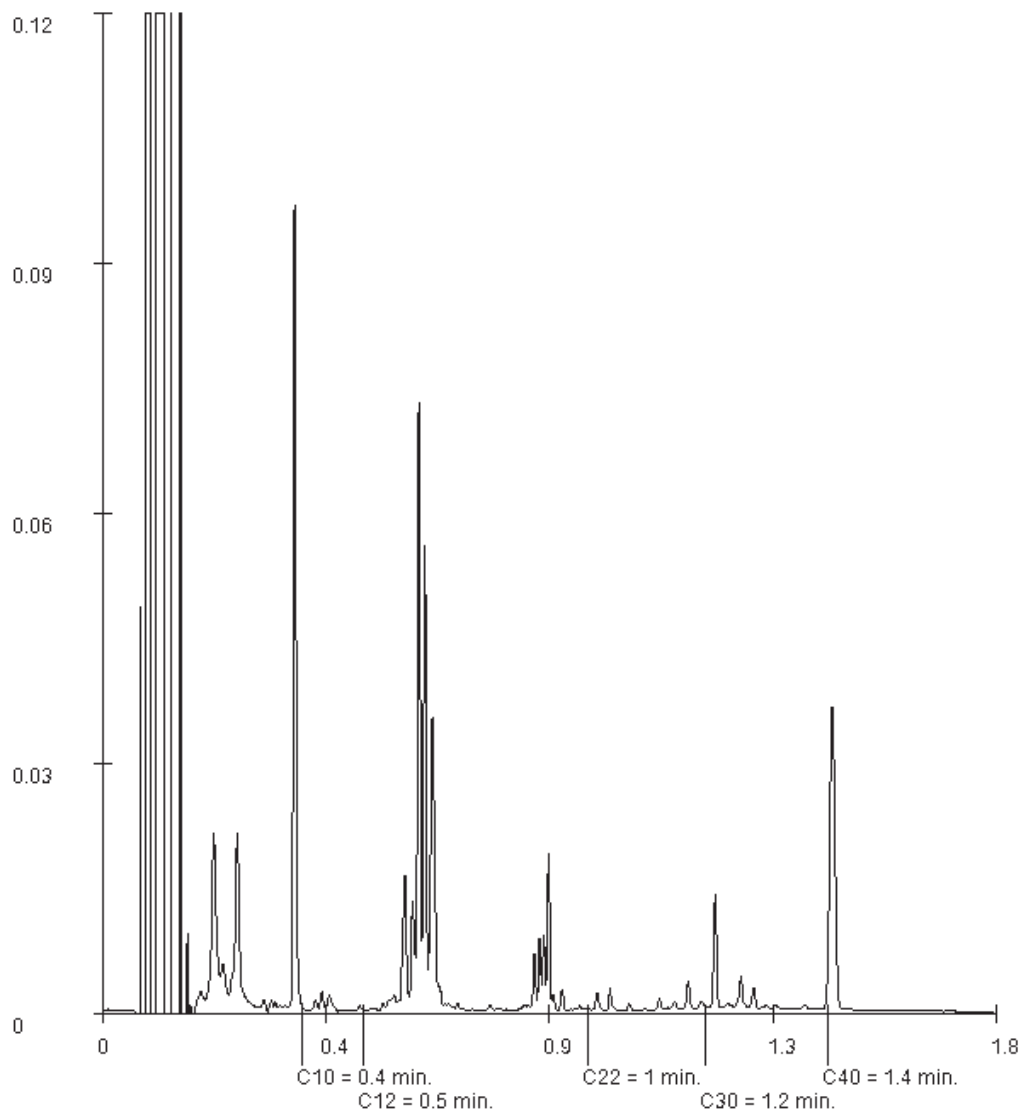
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen H-MM6: 22.1+23.1+24.1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Heesch 't Dorp
Uw projectnummer : TDP.399819
SYNLAB rapportnummer : 13104677, versienummer: 1

Rotterdam, 20-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TDP.399819. 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 10 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	C-ST9-1						
002	Grond (AS3000)	C-ST10-1						
003	Grond (AS3000)	C-ST11-1						
004	Grond (AS3000)	E-ST14.1						
005	Grond (AS3000)	E-ST15.1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.8	88.5	86.2	39.9	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	0.64	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	130	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	170	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	340	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	820	<0.05	0.11	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1160 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.145 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	1500 ²⁾	0.18 ²⁾	0.25 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	37	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	920 ³⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	330	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	62	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	130 ⁴⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1400	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	F-ST18.1
007	Grond (AS3000)	F-ST19.1
008	Grond (AS3000)	F-ST20.1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	88.1	87.8	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.28	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.315 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	1.7	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds	S	3000 ³⁾	32 ³⁾	520 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds	S	1800	40	460
fractie C22-C30	mg/kgds	S	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4800	70	990

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2034013	13-09-2019	13-09-2019	ALC211
002	L2034014	13-09-2019	13-09-2019	ALC211
003	L2034015	13-09-2019	13-09-2019	ALC211
004	L2034016	13-09-2019	13-09-2019	ALC211
005	L2034017	13-09-2019	13-09-2019	ALC211
006	L2034010	13-09-2019	12-09-2019	ALC211
007	L2034008	13-09-2019	12-09-2019	ALC211
008	L2034011	13-09-2019	12-09-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

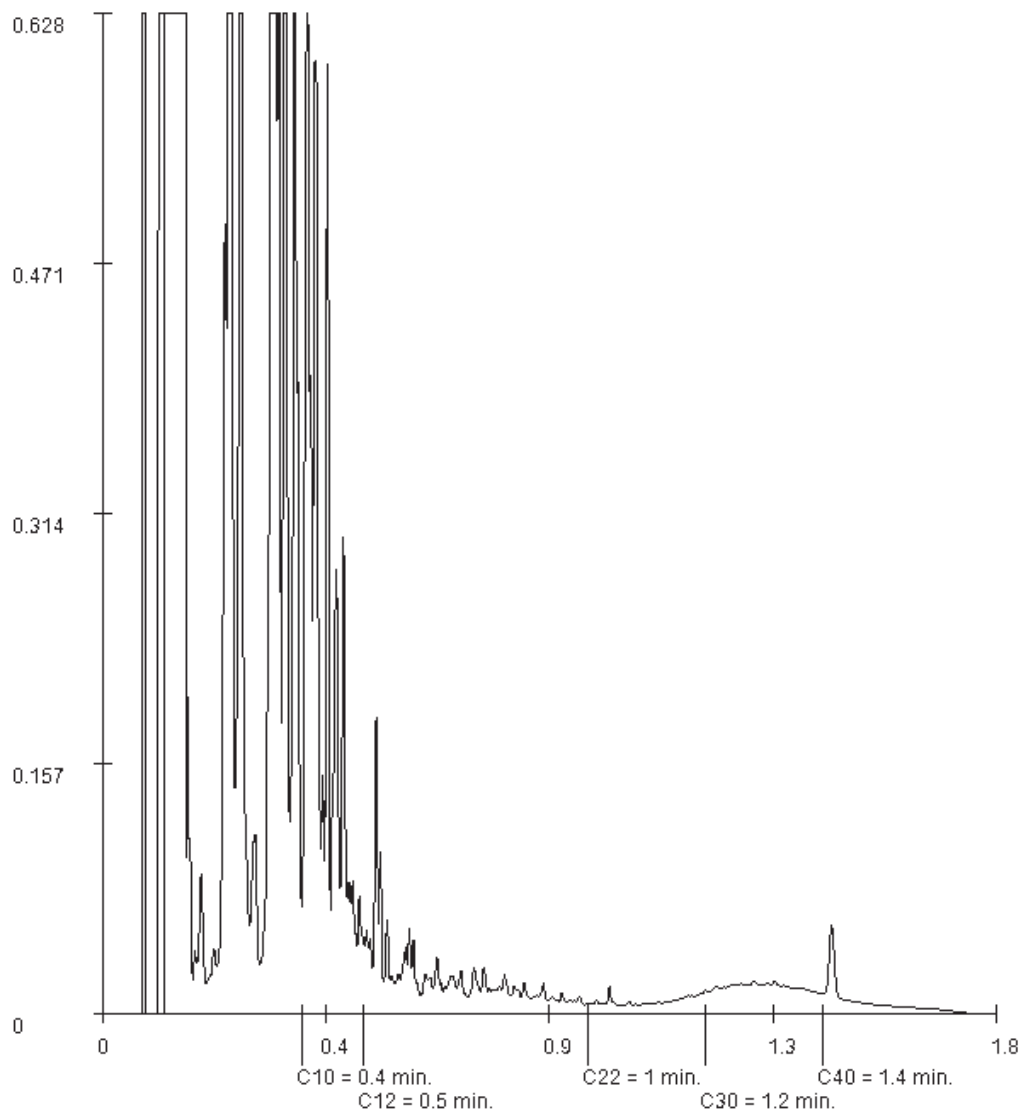
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C-ST10-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

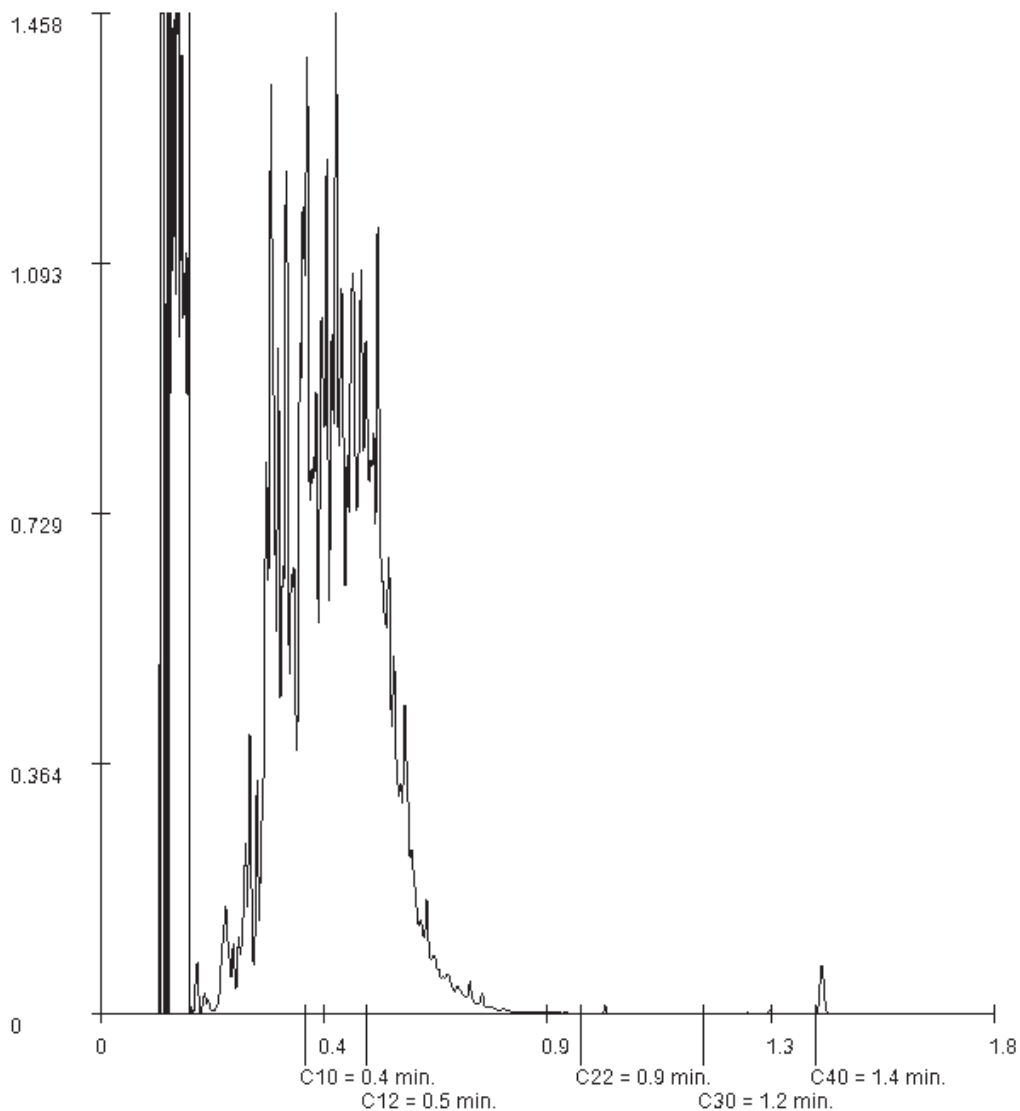
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F-ST18.1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

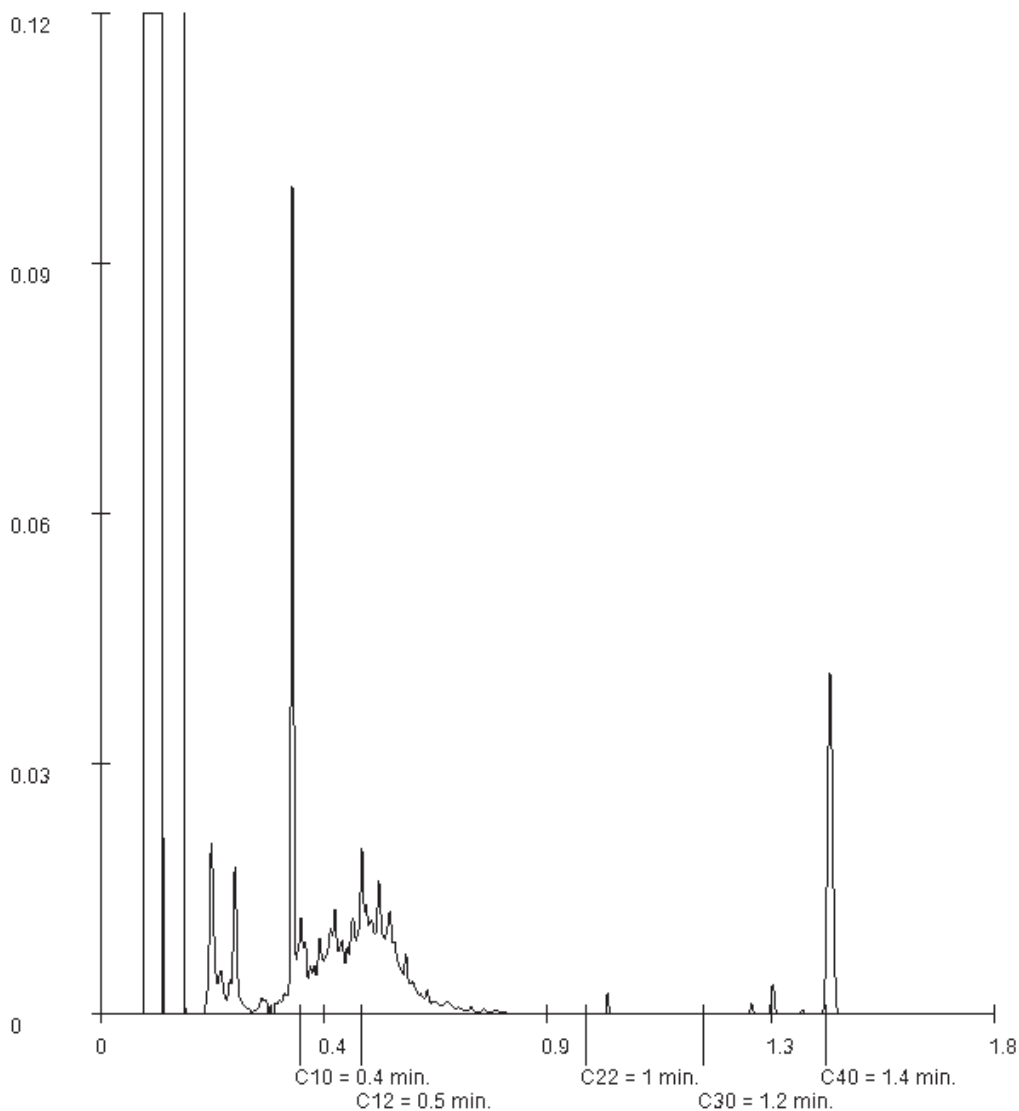
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen F-ST19.1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13104677 - 1

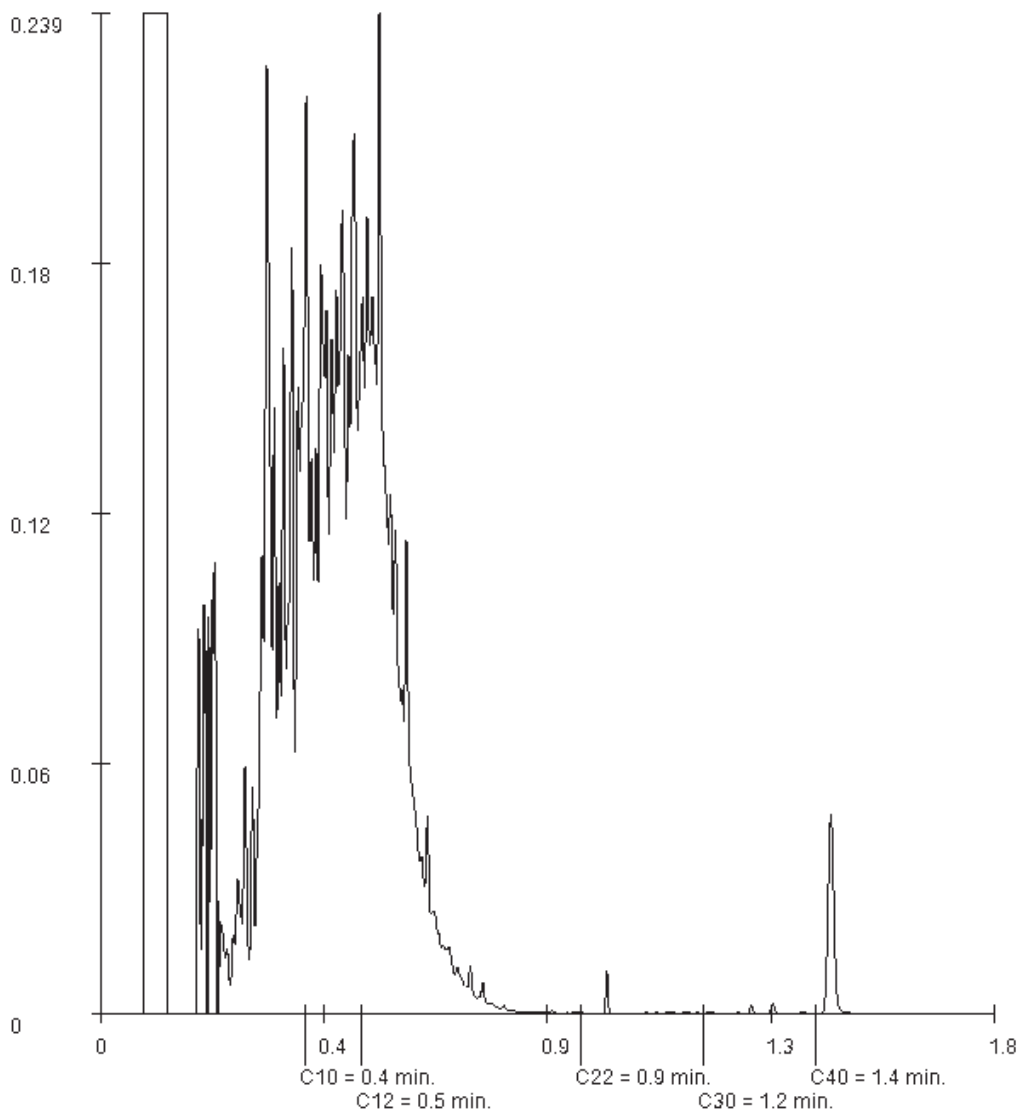
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen F-ST20.1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

BIJLAGE 6b

grondwater

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Heesch 't Dorp
Uw projectnummer : TDP.399819
SYNLAB rapportnummer : 13109220, versienummer: 1

Rotterdam, 26-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TDP.399819. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A-GRW1: Ap8
002	Grondwater (AS3000)	C-GRW2: Pb102
003	Grondwater (AS3000)	C-GRW3: Pb204
004	Grondwater (AS3000)	D-GRW4: Dp13
005	Grondwater (AS3000)	E-GRW5: Pb108

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	140				
cadmium	µg/l	S	0.24				
kobalt	µg/l	S	2.0				
koper	µg/l	S	5.5				
kwik	µg/l	S	<0.05				
lood	µg/l	S	2.2				
molybdeen	µg/l	S	2.8				
nikkel	µg/l	S	4.0				
zink	µg/l	S	16				
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2				
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	µg/l	S	<0.01				
antraceen	µg/l	S	<0.01				
fluoranteen	µg/l	S	<0.01				
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01				
chryseen	µg/l	S	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01				
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01				
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.077 ¹⁾				
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2				

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A-GRW1: Ap8
002	Grondwater (AS3000)	C-GRW2: Pb102
003	Grondwater (AS3000)	C-GRW3: Pb204
004	Grondwater (AS3000)	D-GRW4: Dp13
005	Grondwater (AS3000)	E-GRW5: Pb108

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾				
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2				
1,1-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2				
1,2-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2				
1,3-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2				
som dichloropropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾				
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1				
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1				
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2				
chloroform	µg/l	S	<0.2				
vinylchloride	µg/l	S	<0.2				
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	E-GRW6: Ep16

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	55

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1850851	20-09-2019	20-09-2019	ALC204
001	G6640081	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
001	G6640087	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
001	S0131214	20-09-2019	20-09-2019	ALC237
001	S0465653	20-09-2019	20-09-2019	ALC237
002	G6640094	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
002	G6640088	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
003	G6640092	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
003	G6640091	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
004	G6640100	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
004	G6640105	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
005	G6640086	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
005	G6640085	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
006	G6640093	20-09-2019	20-09-2019	ALC236
006	G6640099	20-09-2019	20-09-2019	ALC236

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13109220 - 1

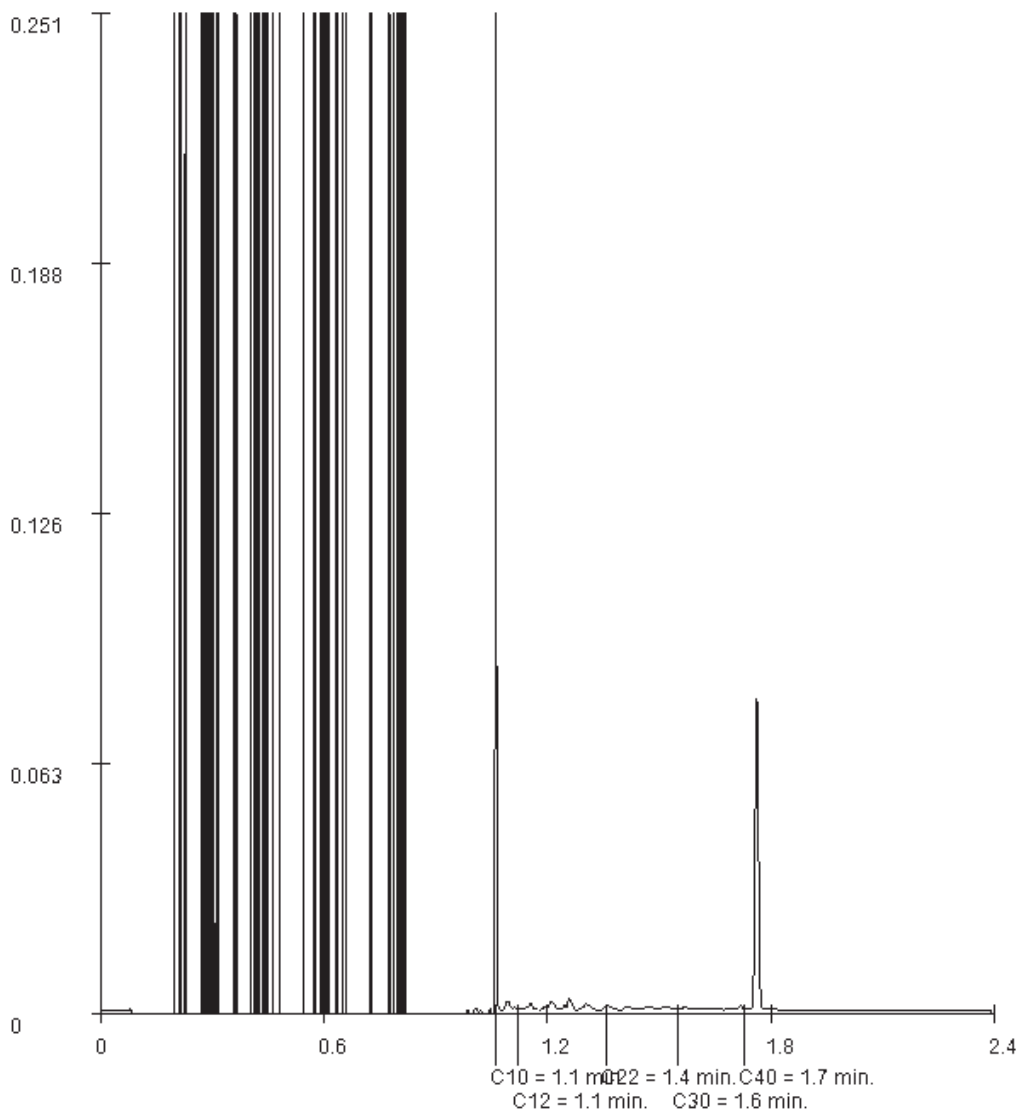
Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 26-09-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen E-GRW6: Ep16

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 :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heesch 't Dorp
Uw projectnummer : TDP.399819
SYNLAB rapportnummer : 13113197, versienummer: 1

Rotterdam, 01-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TDP.399819. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13113197 - 1

Orderdatum 26-09-2019
Startdatum 26-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	F-GRW7: Fp18
002	Grondwater (AS3000)	F-GRW8: Pb209
003	Grondwater (AS3000)	F-GRW9: Pb210
004	Grondwater (AS3000)	F-GRW10: Pb205
005	Grondwater (AS3000)	H-GRW11: Hp24

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S					120 ²⁾
cadmium	µg/l	S					<0.20 ²⁾
kobalt	µg/l	S					<2 ²⁾
koper	µg/l	S					<2.0 ²⁾
kwik	µg/l	S					<0.05
lood	µg/l	S					<2.0 ²⁾
molybdeen	µg/l	S					<2 ²⁾
nikkel	µg/l	S					<3 ²⁾
zink	µg/l	S					19 ²⁾
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S					<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S					<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S					0.42 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13113197 - 1

Orderdatum 26-09-2019
Startdatum 26-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	F-GRW7: Fp18
002	Grondwater (AS3000)	F-GRW8: Pb209
003	Grondwater (AS3000)	F-GRW9: Pb210
004	Grondwater (AS3000)	F-GRW10: Pb205
005	Grondwater (AS3000)	H-GRW11: Hp24

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S					<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
trichlooretheen	µg/l	S					<0.2
chloroform	µg/l	S					<0.2
vinylchloride	µg/l	S					<0.2
tribroommethaan	µg/l	S					<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13113197 - 1

Orderdatum 26-09-2019
Startdatum 26-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13113197 - 1

Orderdatum 26-09-2019
Startdatum 26-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6640110	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
001	G6640109	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
002	G6640098	26-09-2019	26-09-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDP.399819
Rapportnummer 13113197 - 1

Orderdatum 26-09-2019
Startdatum 26-09-2019
Rapportagedatum 01-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6640097	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
003	G6640104	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
003	G6640103	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
004	G6640080	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
004	G6640079	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
005	G6640116	26-09-2019	26-09-2019	ALC236
005	B1850858	26-09-2019	26-09-2019	ALC204
005	G6640115	26-09-2019	26-09-2019	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 7

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectcode TDK.399819

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

Monstercode Bodemtype	C-ST25-1 1		F-ST26-1 1		F-ST28-1 1		AW 1/2(AW+I)		I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	84.8	--	83.9	--	84.7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.20	55	110	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				0.050
p- en m-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				0.10
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	0.07	0.35	0.07	0.35	0.45	8.7	17	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	0.18	--	0.18	--				
naftaleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	110	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	130	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	240	1200	*	190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

¹ 13130656-001 C-ST25-1
² 13130656-002 F-ST26-1
³ 13130656-003 F-ST28-1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heesch 't Dorp
Uw projectnummer : TDK.399819
SYNLAB rapportnummer : 13130656, versienummer: 1

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project TDK.399819. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDK.399819
Rapportnummer 13130656 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	C-ST25-1			
002	Grond (AS3000)	F-ST26-1			
003	Grond (AS3000)	F-ST28-1			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.8	83.9	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	110 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	130
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	240

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDK.399819
Rapportnummer 13130656 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDK.399819
Rapportnummer 13130656 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2034019	23-10-2019	22-10-2019	ALC211
002	L2034020	23-10-2019	22-10-2019	ALC211
003	L2034021	23-10-2019	22-10-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Heesch 't Dorp
Projectnummer TDK.399819
Rapportnummer 13130656 - 1

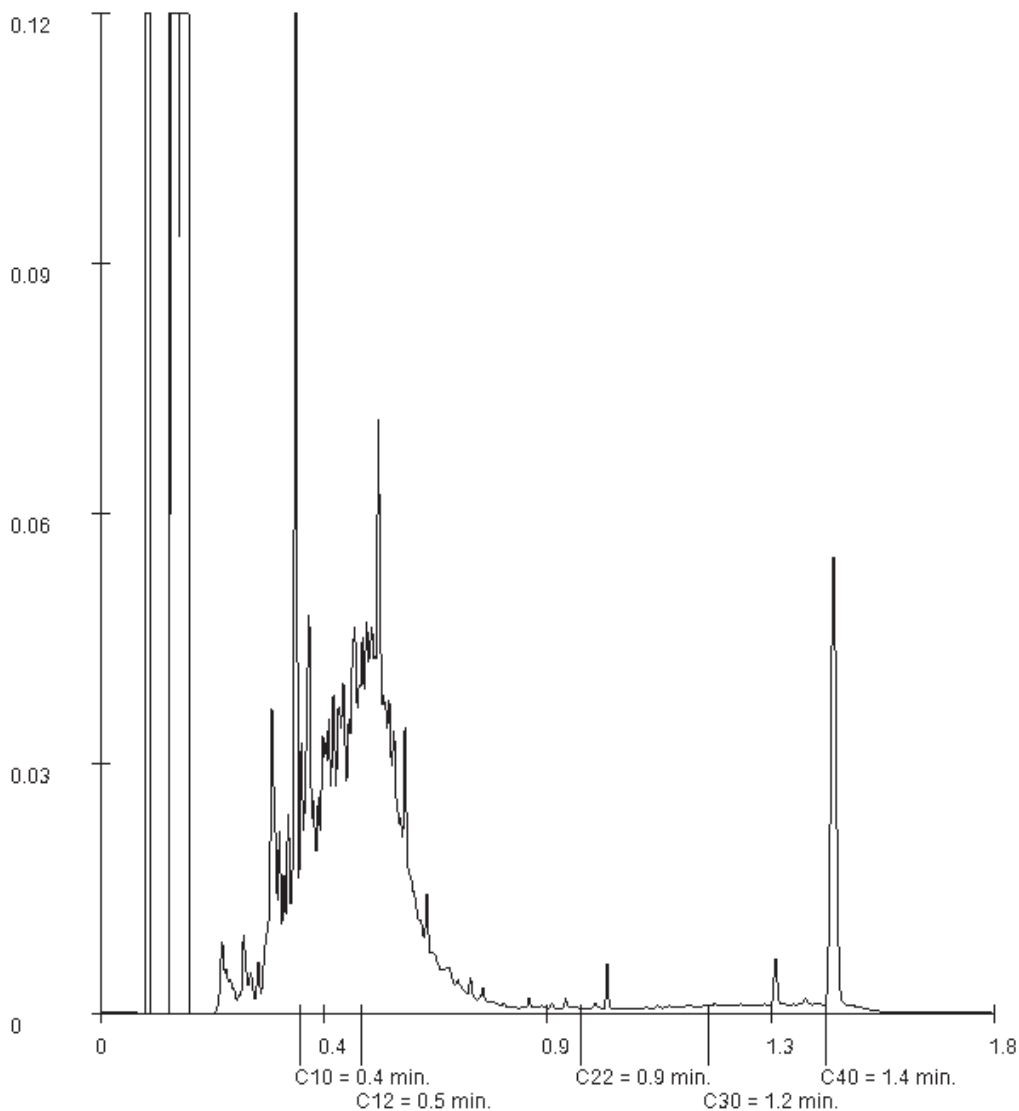
Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen F-ST28-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 8

