

November 2014

Verkennd bodemonderzoek
Hooge Wijkstraat 7 te Heesch

Opdrachtgever : P.A. Coppes Architectenburo
Contactpersoon : zie opdrachtgever

Projectnummer : HWS.363114
Rapportagedatum : 26-11-2014

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 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	7
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Financiële en juridische informatie	7
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1 Inleiding

In opdracht van P.A. Coppes Architectenburo is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Hooge Wijststraat 7 te Heesch (gemeente Bernheze). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie en een latere bouwaanvraag. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de grond en het grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een grondoverdracht en het verlenen van een omgevingsvergunning. Als criteria wordt gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

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

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

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

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. 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 bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie verzameld is van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gegeven en is, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie beschreven.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Dhr. R. van der Linde
Adres	: Hooge Wijststraat 7, 5384 RC Heesch
Gebruiker	: Paardenkliniek de Hooge Wijst
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Heesch, sectie B, nummer 5602
Oppervlakte locatie	: 1,11 ha (onderzoekslocatie circa 2400 m2)
RD-coördinaten	: 165.616 - 415.081
Omschrijving object	: Gezondheid, terrein (grasland)
Overige opmerkingen	: Opstalrecht nutsvoorzieningen (Gasunie)

- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar.
- *Gemeente Bernheze*; Het gemeentelijk bodemloket (omgevingsdienst) is geraadpleegd. Het bodemrapport is bijgevoegd in bijlage 3.
- *Provinciaal bodemloket*; Het bodemloket brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas (Wat was Waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie ligt zuidelijk van Heesch. De locatie maakte voorheen deel uit van de boerderij aan de Hooge Wijststraat 3 en 5. Op de volgende pagina is een historische kaart uit 1967 bijgevoegd. Destijds was sprake van akkerbouwland. Volgens informatie van de eigenaar was het perceel in gebruik als graanveld.

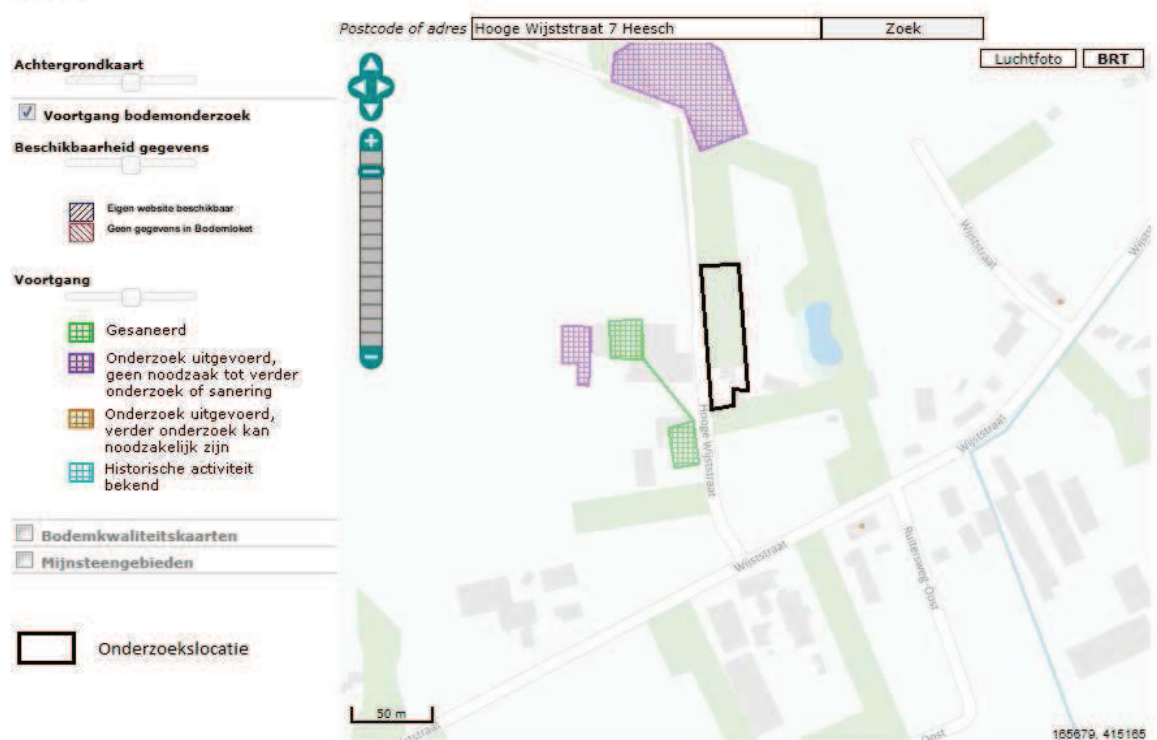
De huidige stallen zijn opgericht rond 1970. In 1983 is een bouw- en milieuvergunning verleend om de stallen geschikt te maken voor het houden van varkens. Hier is echter nimmer gebruik van gemaakt. In 1986 is de locatie aangekocht door de heer R. van der Linde (veearts). De voorste stal werd in gebruik genomen als paardenkliniek en de achterste stal als paardenverblijf. In die periode is rond de stallen een klinkerverharding aangebracht en een betonnen mestplaat voor de opslag van paardenmest. De paardenkliniek beschikt over een milieuvergunning. De laatste kennisgeving is van 1995.

Voor zover bekend zijn er geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig geweest. Op de locatie hebben ook nimmer bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.



Historische kaart 1967

Kaart



Kaart bodemloket

De uiterst noordwestelijke hoek van het perceel, dat geen deel uitmaakt van de onderzoekslocatie, staat geregistreerd in het provinciaal bodemloket onder ID-code NB172100004. Het betreft de locatie aan de Bruijstenhof waar sprake is van een woonwagenkamp. De locatie is als verdacht autowrakterrein onderzocht in augustus 1992. Bij dit oriënterend bodemonderzoek zijn geen relevante verontreinigingen waargenomen. Het onderzocht terrein heeft als statusinformatie 'voldoende onderzocht'.

In bijlage 3 is een bodemrapportage bijgevoegd die afkomstig is van het regionaal bodeminformatiesysteem (omgevingsdienst). Bij de gemeente bleken van de locatie zelf geen aanvullende relevante informatie aanwezig te zijn.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.

In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd en hieronder een luchtfoto van enkele jaren geleden.



Luchtfoto

Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terreindeel rond de paardenkliniek en de klinkerverharding. Met name ook vanwege de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Verder zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

De bestemming van de locatie (paardenkliniek) veranderd niet. Bij beide gebouwen is in de toekomst een bouwuitbreiding gepland. De plaats(en) van deze bouwuitbreidingen is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de zuidrand van Heesch in een omgeving van wonen en agrarisch gebruik (weilanden). Westelijk grenst de locatie aan een pad (Hooge Wijststraat) dat vanaf de toerit naar de onderzoekslocatie niet meer toegankelijk is voor autovoertuigen. Zuidoostelijk is de voormalige boerderij in gebruik als twee woningen. Voor het overige is de locatie omsloten met weilanden.

Aan de overzijde van de Hooge Wijststraat (nummer 8) is sprake van een loonwerkbedrijf. Deze locatie staat in de bodemloketten vermeld onder ID-code NB172100020. Dit vanwege de activiteiten van het bedrijf en bodemonderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Rond 1994-1995 is de bodem op het terrein deels gesaneerd (zie ook rood gearceerde vlakken op de kaart op pagina 5). Per brief van 21-09-1995 heeft het bevoegd gezag (provincie) ingestemd met de uitgevoerde bodemsanering(en).

Aangenomen is dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is verder in de regio bekend dat (soms sterk) verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Vanwege de matig tot slechte kwaliteit ontraadt de gemeente Bernheze per definitie het gebruik van het grondwater.

2.6 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Afhankelijk van de risico's dient de bodemsanering direct te worden uitgevoerd.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- De locatie staat sinds 1986 op naam van de heer R. van der Linde.
- De voormalige eigenaar is vooralsnog niet bekend. Bij de overdracht van de locatie is destijds geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Er is zover bekend geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (Wet Milieubeheer) met bodemverontreiniging als gevolg.
- In het verleden is geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.
- Er is geen geval van bodemverontreiniging bekend.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie precies boven de Peelrandbreuk. Een breuk tussen de hoger gelegen Peelhorst en het lager gelegen Centrale Slenkgebied.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-7	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
7-42	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
42-75	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
75-200	2 ^e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen en afzettingen van Icenien	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,5 tot 2,0 m-mv.

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

3 Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijk oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese niet verdacht.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In overleg met de opdrachtgever is de begrenzing van de onderzoekslocatie bepaald (zie ook tekening in bijlage 2) en is de onderstaande onderzoeksopzet overeengekomen.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Deellocatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	2400

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
2400 (ONV)	9	2	1	2	1	1
¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. ²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.						

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 10 en 17 november 2014.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 12 boringen tot 0,5 á 0,6 m-mv (B1 t/m B12), waarvan;
- 3 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B1, B5 en B11), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,8 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB1).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal van de onderzoekslocatie geplaatst, bij één van de bouwuitbreidingen. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis is afgewerkt met een straatpot.

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. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

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

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 12 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem beneden de klinkerverharding is tot 0,4 á 0,6 m-mv opgebouwd uit grindig matig grof zand. Beneden de klinkerverharding naast de betonnen mestplaat is puingranulaat aangetroffen. De bodem rond de klinkerverharding bestaat uit humushoudende grond. Uit de diepe boringen valt op te maken dat deze aanwezig is tot een diepte van 0,7 á 1,0 m-mv. Eén grondboring (B12) is op 0,4 m-mv gestaakt vanwege de aanwezigheid van kei of puin. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie. De pH is vrij laag.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH (µS/cm)	EC (NTU)	Troebelheid (%)	O ₂ -gehalte	Opmerkingen
PB1	1,97	4,9	475	5,99	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Monsterselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMB1	1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1 (0-60)	NEN-pakket
MMB2	8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 (0-60)	NEN-pakket
MMO3	1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+11.2+11.3 (40-190)	NEN-pakket

Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
GRW	PB1 (280-380)	NEN-pakket

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

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

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,60	-	-	-
MMB2	0,00 - 0,60	-	-	-
MMO3	0,40 - 1,90	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde 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 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB1	2,80 - 3,80	Barium, cadmium, zink	-	-

Opmerkingen:

- : 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]

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij één grondboring (B4) is beneden de klinkerverharding puingranulaat aangetroffen. Een andere boring (B12) is gestaakt vanwege de aanwezigheid van een kei of puin. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In de grondmengmonsters van de bovengrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.
- In het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De grondkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte barium, cadmium en zink gemeten.

Het grondwater is licht verontreinigd. Zware metalen worden regelmatig in verhoogde concentraties aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat de licht verhoogde gehalten de lokale achtergrondwaarde benaderen en een natuurlijke oorsprong hebben.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Hooge Wijststraat 7 te Heesch is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aankoop van de locatie en een latere aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de aankoop en een latere bouwaanvraag. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn. Als criteria is gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (ONV).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

Analyseresultaten laboratoriumonderzoek

-
- *Bovengrond* : < Aw
 - *Ondergrond* : < Aw
 - *Grondwater* : > Sw; barium, cadmium en zink
-

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

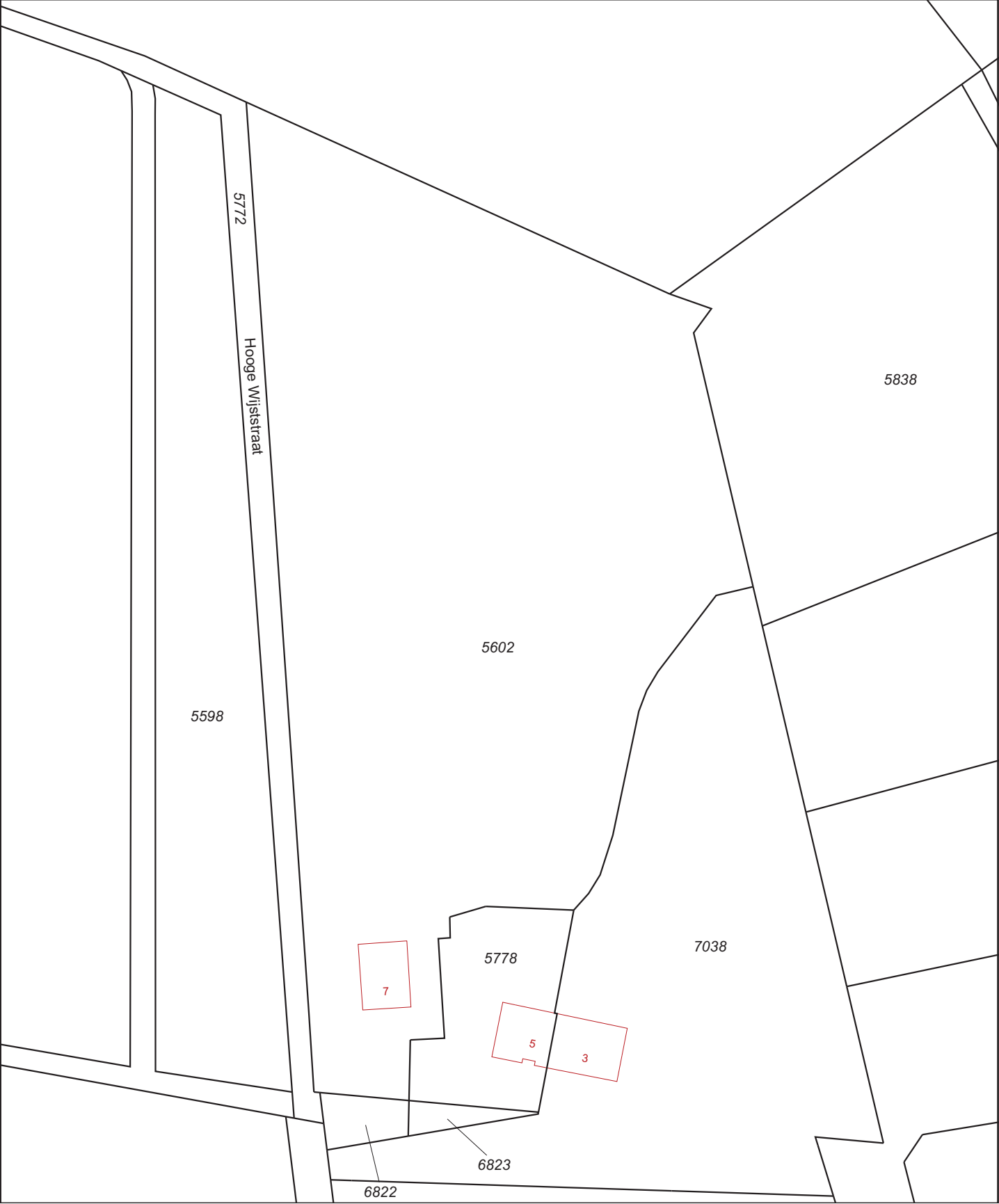
In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De grondkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd. De aangetoonde zware metalen hebben echter naar alle waarschijnlijkheid een natuurlijke oorsprong.

Er zijn geen concentraties gemeten tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw). Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een grondtransactie en een latere aanvraag van een omgevingsvergunning.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Bernheze.

BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 november 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Perceel

HEESCH

B

5602

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

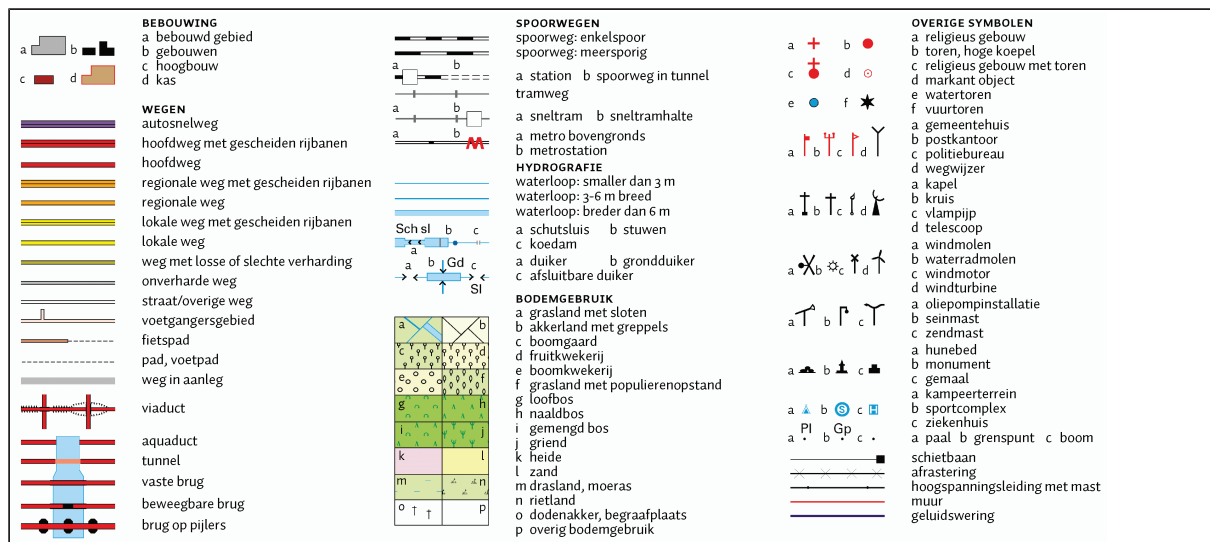
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEESCH B 5602
Hooge Wijststraat 1, 5384 RC HEESCH
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2



● Ondiepe boring (0,5 m-mv)

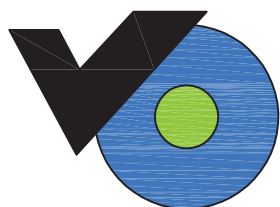
⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)

⊙ Peilbuis

--- Onderzoekslocatie

--- Toekomstige bouwuitbreiding

— Kadastrale begrenzing



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Hooge Wijststraat 7 te Heesch

Opdrachtgever: Dhr. P.A. Coppes

Datum: November 2014

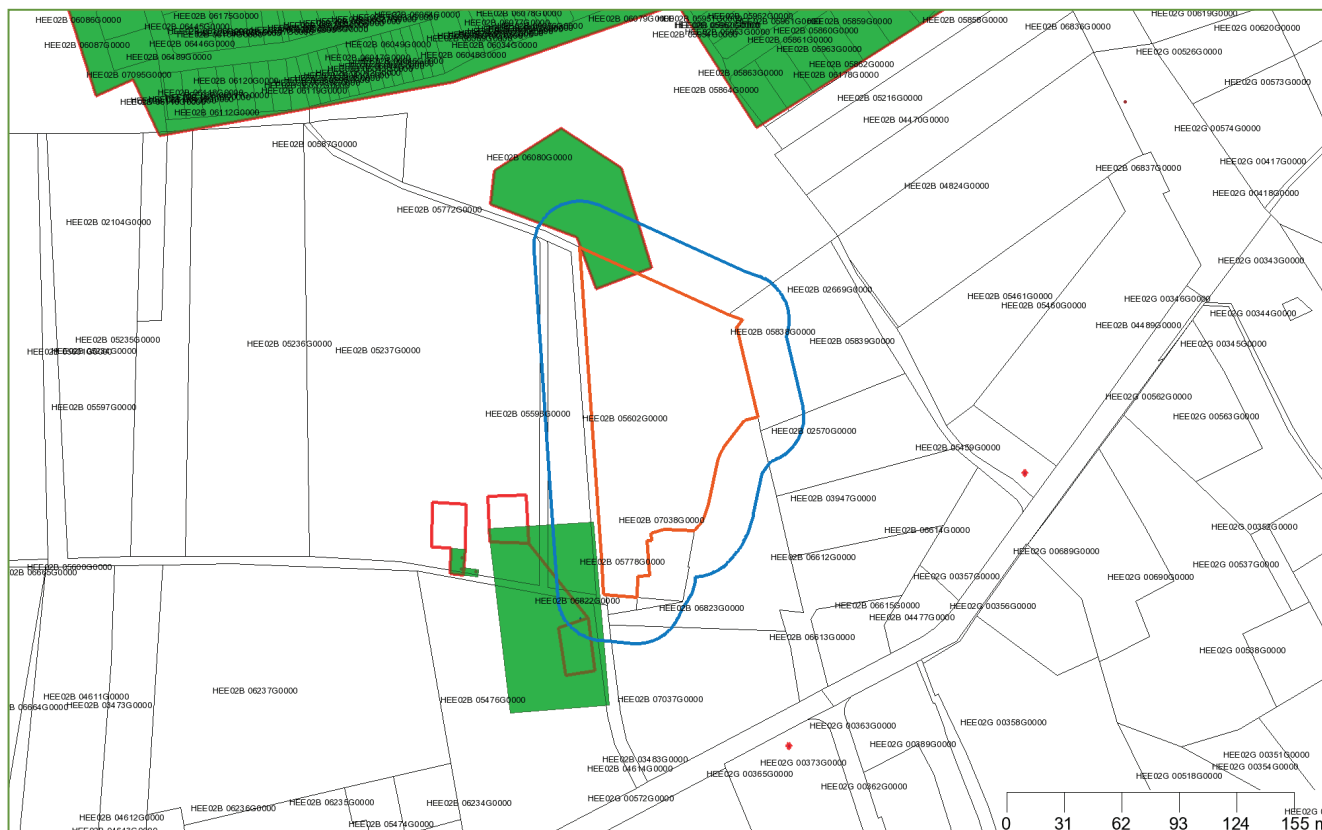
Projectnummer: HWS.363114

Schaal (+/-): 1:750

BIJLAGE 3

Bodemrapportage

HEE02 B 5602



Legenda



Geselecteerd perceel



25-meter buffer



Locatie



Onderzoek



Boorpunt



Adreslocatie



Tank



Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 165617 Y 415090 meter

Informatie over geselecteerd gebied

Locaties

Bruystenhof autowrakkenterrein

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Orienterend Onderzoek 1	5623-40439	01-08-1992	Oranjewoud

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

Bruystenhof autowrakkenterrein: Orienterend Onderzoek 1 5623-40439 01-08-1992

Naam	Orienterend Onderzoek 1
Rapportnummer	5623-40439
Datum rapport	01-08-1992
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: lichte oliegeur Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: Aangetroffen verontreinigingen zijn niet van dien aard, dat een nader onderzoek in het kader van de Interimwet bodemsanering noodzakelijk is. Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Locaties

Hooge Wijststraat 8

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	M50.076U	15-03-1995	IGN
Sanerings Plan 1	M32.069U	23-11-1993	IGN
	M31.608U	02-11-1993	IGN
	M31.608U	02-11-1993	IGN
	M31.393U	10-09-1993	IGN

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

Hooge Wijststraat 8: Sanerings Plan 1 M32.069U 23-11-1993

Naam	Sanerings Plan 1
Rapportnummer	M32.069U
Datum rapport	23-11-1993
Onderzoeksbureau	IGN
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: nvt Ondergrond: nvt Grondwater: De oppervlakte waarover de grondwaterverontreiniging voorkomt wordt ingeschat op ca. 330 m2.

	Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto

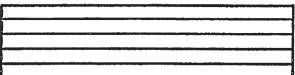
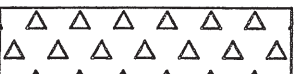
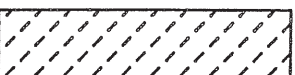
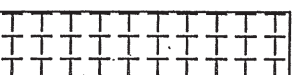
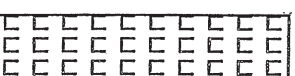
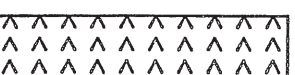


Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

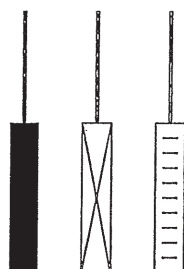
Middelpunt: X 165617 Y 415090

Buffer: 25 meter

BIJLAGE 4

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



Bemonsterd:



Grondwaterstand:

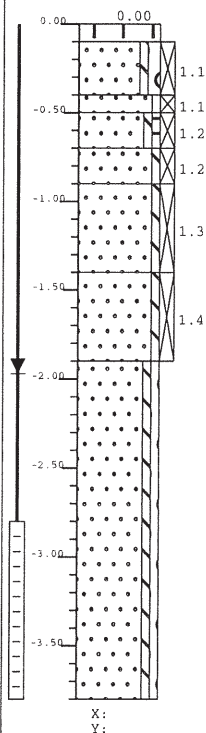


meters
t.o.v. NAP

PB1

BIJZONDERHEDEN

GEUR

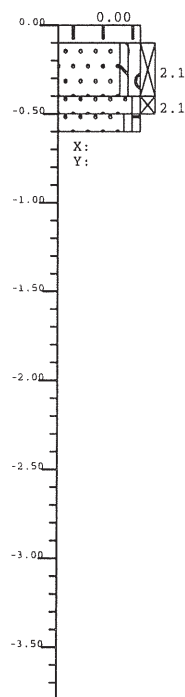


meters
t.o.v. NAP

B2

BIJZONDERHEDEN

GEUR

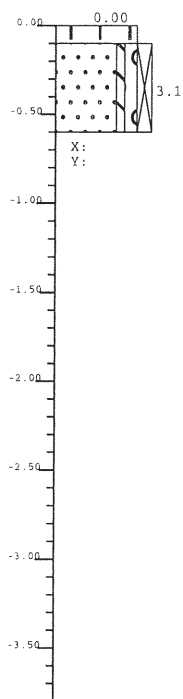


meters
t.o.v. NAP

B3

BIJZONDERHEDEN

GEUR

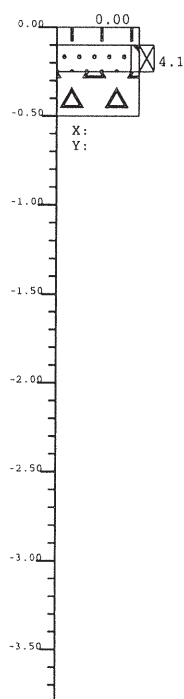


meters
t.o.v. NAP

B4

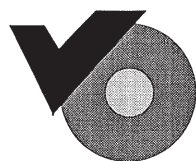
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: P.A. Coppes

Project: HWS.363114

Locatie: Heesch Hooge Wijstst

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HWS.363114

Bijlage:4

Blad: 1

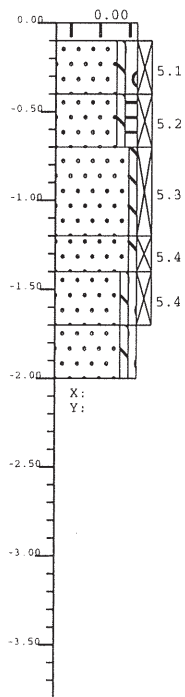
Van: 3

meters
t.o.v. NAP

B5

BIJZONDERHEDEN

GEUR

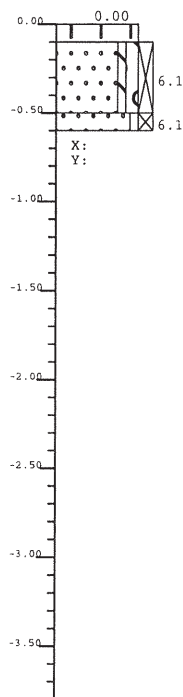


meters
t.o.v. NAP

B6

BIJZONDERHEDEN

GEUR

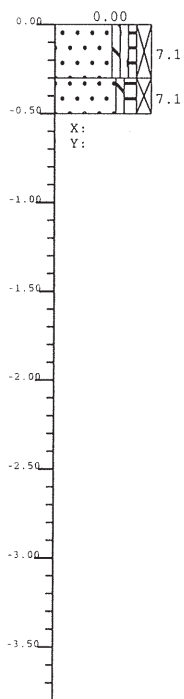


meters
t.o.v. NAP

B7

BIJZONDERHEDEN

GEUR



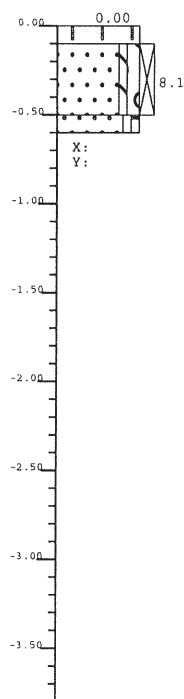
Geroerde grond
Wortels (+)

meters
t.o.v. NAP

B8

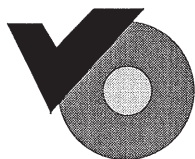
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: P.A. Coppes

Project: HWS.363114

Locatie: Heesch Hooge Wijnst

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HWS.363114

Bijlage:4

Blad: 2

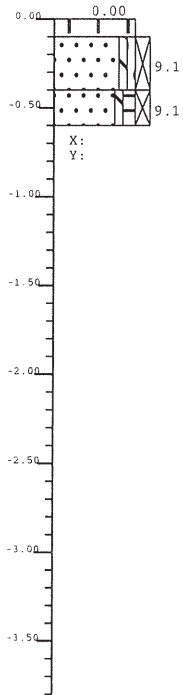
Van: 3

meters
t.o.v. NAP

B9

BIJZONDERHEDEN

GEUR

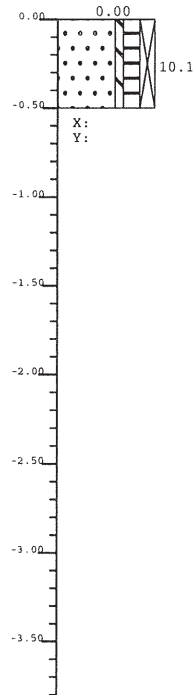


meters
t.o.v. NAP

B10

BIJZONDERHEDEN

GEUR

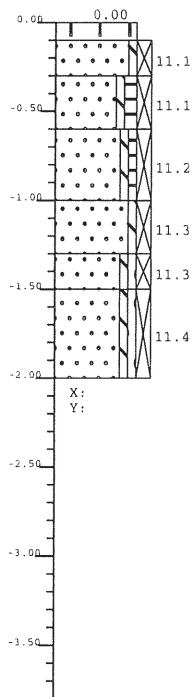


meters
t.o.v. NAP

B11

BIJZONDERHEDEN

GEUR

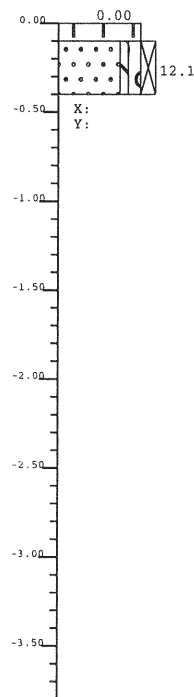


meters
t.o.v. NAP

B12

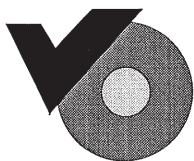
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: P.A. Coppes

Project: HWS.363114

Locatie: Heesch Hooge Wijstst

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HWS.363114

Bijlage:4

Blad: 3

Van: 3

Opdrachtgever : P.A. Coppes
 Projectnummer : HWS.363114
 Locatie : Heesch Hooge Wijststraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
PB1	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 40	1.1	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	geel/grijs	
	40- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	50- 70	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	70- 90	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	90- 140	1.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	140- 190	1.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	190- 380		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	geel/grijs	
B2	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 40	2.1	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	40- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
B3	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 60	3.1	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
B4	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 25	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	25- 50		Puin (fijn)		baksteenresten betonpuin
B5	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 40	5.1	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	40- 70	5.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	70- 120	5.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	
	120- 140	5.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	
	140- 170	5.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	neutraalgeel	
	170- 200		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	geel/donkergeel	
B6	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	50- 60	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
B7	0- 30	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
	30- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	Wortels (+)

Opdrachtgever : P.A. Coppes
 Projectnummer : HWS.363114
 Locatie : Heesch Hooge Wijststraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B8	0- 10	8.1	Klinkerverharding		
	10- 50		ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
B9	0- 10	9.1	Klinkerverharding		
	10- 40		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	neutraalgeel	
	40- 60	9.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin/donkerbruin	Wortels (+)
B10	0- 50	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin/donkerbruin	
B11	0- 10	11.1	Klinkerverharding		
	10- 30		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	30- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	60- 100	11.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
	100- 130	11.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	
	130- 150	11.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	neutraalgeel	
	150- 200	11.4	ZAND, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	neutraalgeel	
B12	0- 10	12.1	Klinkerverharding		
	10- 40		ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	40-		Obstructie		kei/puin ?

BIJLAGE 5

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
Projectcode HWS.363114

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

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1 ¹			MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 ²			MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+11.2+11.3 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	93.6	--	--	92.3	--	--	90.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	1.3	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6	--	--	1.7	--	--	2.4	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	50.5		<20	54.2		<20	51.7	
cadmium	<0.2	0.239		<0.2	0.241		<0.2	0.24	
kobalt	<1.5	3.46		<1.5	3.69		<1.5	3.54	
koper	<5	7.09		<5	7.24		<5	7.14	
kwik	<0.05	0.0498		<0.05	0.0503		<0.05	0.05	
lood	<10	10.9		<10	11		<10	10.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.83		<3	6.12		<3	5.93	
zink	<20	32.2		<20	33.2		<20	32.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.171	0.171		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12076198-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1
² 12076198-002 MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
³ 12076198-003 MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+11.2+11.3

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).

- * 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
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 2.6% humus 0.5%
2: lutum 1.7% humus 1.3%
3: lutum 2.4% humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Heesch Hooge Wijkstraat
Projectcode HWS.363114

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

Monstercode	GRW: PB1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	88 *	50	338	625	20
cadmium	1.0 *	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.0	20	60	100	2.0
koper	14	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	3.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	7.3	15	45	75	3.0
zink	100 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.24	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 a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02 a	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 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 (0.7 factor)	0.14 a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
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 --				
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 12076194-001 GRW: PB1

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 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heesch Hooge Wijststraat
Uw projectnummer : HWS.363114
ALcontrol rapportnummer : 12076198, versienummer: 1

Rotterdam, 26-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HWS.363114. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

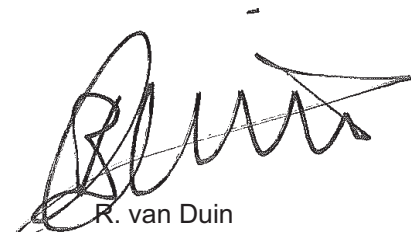
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
 Projectnummer HWS.363114
 Rapportnummer 12076198 - 1

Orderdatum 17-11-2014
 Startdatum 18-11-2014
 Rapportagedatum 26-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1				
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+11.2+11.3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.6	92.3	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	1.7	2.4
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.07 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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Heesch Hooge Wijkstraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076198 - 1

Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+11.2+11.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076198 - 1

Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014

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 volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
 Projectnummer HWS.363114
 Rapportnummer 12076198 - 1

Orderdatum 17-11-2014
 Startdatum 18-11-2014
 Rapportagedatum 26-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4962332	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
001	Y4962304	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
001	Y4962311	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
001	Y4962313	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
001	Y4962305	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
001	Y5044028	18-11-2014	17-11-2014	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076198 - 1

Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4962021	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
002	Y4962303	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
002	Y5044025	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
002	Y4962307	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
002	Y4962308	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4962302	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4962312	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y5044030	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4962348	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4962291	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4961740	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y4962339	18-11-2014	17-11-2014	ALC201
003	Y5044027	18-11-2014	17-11-2014	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Heesch Hooge Wijkstraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076198 - 1

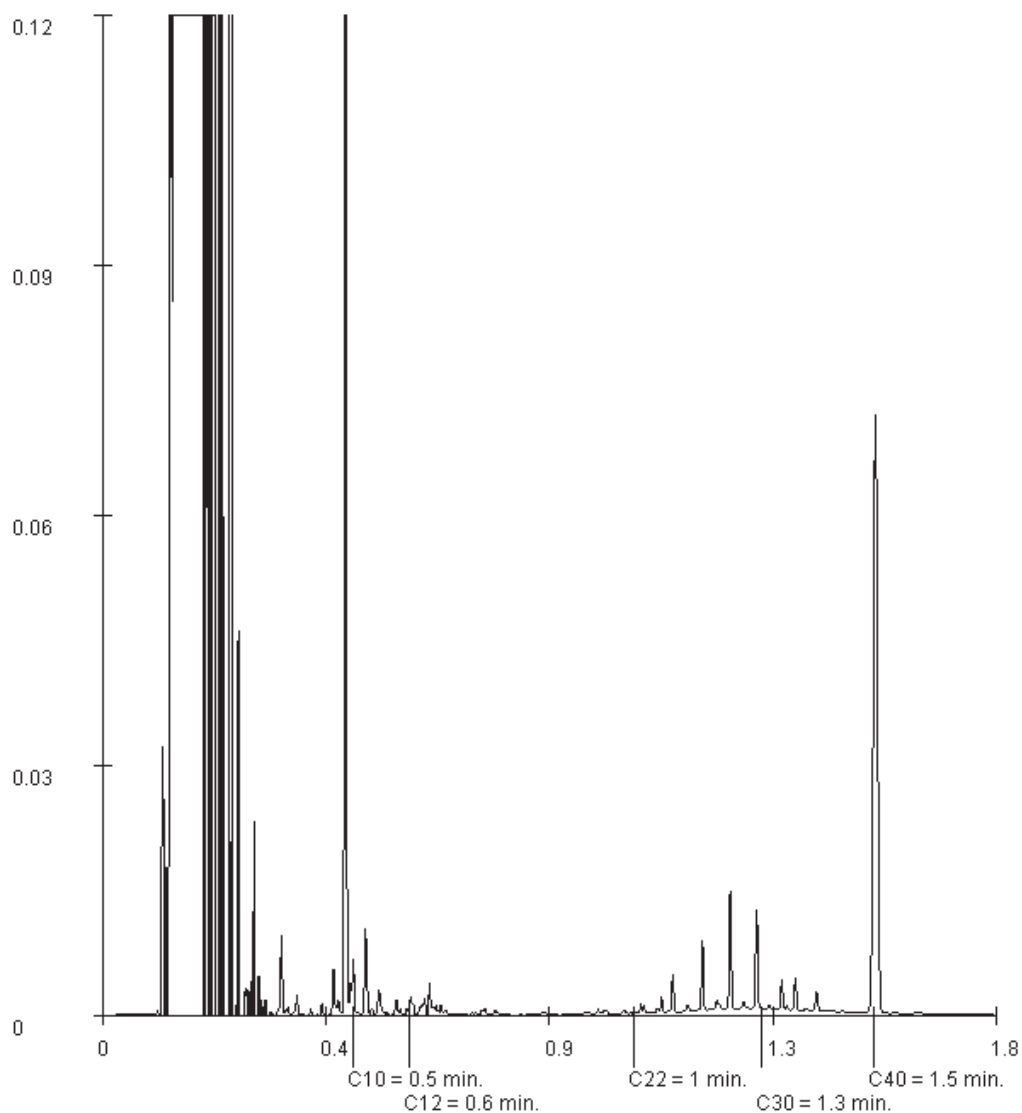
Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 26-11-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

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 :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heesch Hooge Wijststraat
Uw projectnummer : HWS.363114
ALcontrol rapportnummer : 12076194, versienummer: 1

Rotterdam, 21-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HWS.363114. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

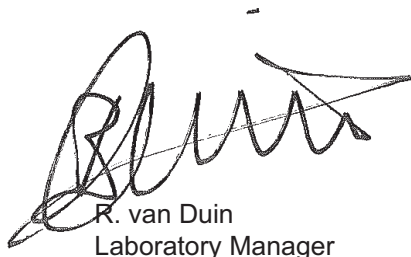
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
 Projectnummer HWS.363114
 Rapportnummer 12076194 - 1

Orderdatum 17-11-2014
 Startdatum 18-11-2014
 Rapportagedatum 21-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	88	
cadmium	µg/l	S	1.0	
kobalt	µg/l	S	3.0	
koper	µg/l	S	14	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	7.3	
zink	µg/l	S	100	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.24	
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⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<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⁾	
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	

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076194 - 1

Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 21-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB1

Analyse	Eenheid	Q	001
<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	<50

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
Projectnummer HWS.363114
Rapportnummer 12076194 - 1

Orderdatum 17-11-2014
Startdatum 18-11-2014
Rapportagedatum 21-11-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Heesch Hooge Wijststraat
 Projectnummer HWS.363114
 Rapportnummer 12076194 - 1

Orderdatum 17-11-2014
 Startdatum 18-11-2014
 Rapportagedatum 21-11-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1300504	18-11-2014	17-11-2014	ALC204
001	G8613633	18-11-2014	17-11-2014	ALC236
001	G8613632	18-11-2014	17-11-2014	ALC236

Paraaf :