



April 2019

Verkennd bodemonderzoek
Wilhelminalaan 41-43 te Heesch

Opdrachtgever : Dhr. H. van Erp
Contactpersoon : Dhr. P. Broeksteeg ('traject')

Projectnummer : WLN.395519
Rapportagedatum : 10-04-2019 (versie 2)

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 Conclusie en advies vooronderzoek	4
2.3 Tussentijds terreingebruik	4
2.4 Toekomstig gebruik	4
3. Hypothese en onderzoeksopzet	5
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	6
4.1 Veldwerk	6
4.2 Resultaten veldonderzoek	7
4.3 Laboratoriumonderzoek	7
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	8
5.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	8
5.2 Toetsing analyseresultaten	8
6. Conclusies	11
6.1 Grond	11
6.2 Grondwater	11
6.3 Hypothese	11
7. Samenvatting en advies	12

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van de heer H. van Erp is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Wilhelminalaan 41-43 te Heesch (gemeente Bernheze). Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Heesch, sectie A, nummer 3621. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 588 m².

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en toekomstige nieuwbouw. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

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).

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.

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

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden volgens NEN 5725 (Bodem- Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

Het vooronderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd in december 2018 (Van Oort Bodemonderzoek, project WLN.292818). Voor gegevens die betrekking hebben op het vooronderzoek wordt verwezen naar dit rapport. Hieronder staan de conclusie en het advies.

2.2. Conclusie en advies vooronderzoek

De locatie ligt in een woonomgeving dat zich ontwikkeld heeft vanaf medio jaren vijftig. Vanaf 1961 is er sprake geweest van een rijwielreparatiebedrijf en vanaf 1966 tot 1972 van een benzine-service-tankstation. De locatie staat geregistreerd als potentieel ernstig verontreinigd. In het verleden heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Op basis van het totaal aan onderzoek wordt de locatie van het voormalig tankstation als verdacht beschouwd. Het overig terrein is niet verdacht van bodemverontreiniging. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de nieuwbouw een verkennend bodemonderzoek uit te voeren volgens NEN 5740 (strategieën VEP en VEP-OO).

2.3. Tussentijds terreingebruik

Het vooronderzoek is recent uitgevoerd. Sinds december 2018 zijn er geen wijzigingen in het gebruik van de locatie.

2.4. Toekomstig gebruik

De locatie krijgt voor het gehele perceel een woonbestemming. In bijlage 2 is een schetsplan bijgevoegd van de nieuwbouw van een tweetal woonpanden met een viertal appartementen (beneden- en bovenverdieping).

3. Hypothese en onderzoeksopzet

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.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese vastgesteld en in onderstaande tabel vertaald naar het aantal boringen en analyses. Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;

- geen voormalige gebouwen
- een deel van het dak aan de achterzijde is gedekt met asbestverdachte golfplaten; het dak is voorzien van een dakgoot (zie foto bijlage 3)
- geen aanwezige puinverhardingen
- voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾	Grondwater ³⁾
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)	(NEN-pakket)	(NEN-pakket)
Voormalig tankstation	<100	VEP VEP-OO	2x 1,0 4x 2,5	1 (ca. 2,5-3,5)	3 ⁴⁾	1
Overig terrein	500	ONV-NL	4x 0,5 2x 2,0	5 ⁵⁾	2	-

1) VEP/VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met plaatselijke bodembelasting/één of meer ondergrondse opslagtanks

ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4) Steekbussen met grondanalyse op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)

5) Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met de verdachte deellocatie.

4. Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1. Veldwerk

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 plaats gevonden op 25 maart en 1 april 2019.

Ná een veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Voormalig benzinestation

- 6 grondboringen tot een diepte van 1,4 á 2,0 m-mv (B1 t/m B6), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot een diepte van 3,1 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB6)

Overig terrein

- 6 grondboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (B7 t/m B12), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv (B9 en B12).

In bijlage 3 zijn op een situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen B1 t/m B6 zijn uitgevoerd nabij de plaats van de voormalige ondergrondse benzinetanks en het pompeiland. De overige boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. 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. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd. Vanwege de mogelijkheid van aanwezige vluchtige verbindingen is bij de monsternamen van de ondergrond nabij de tanks gebruik gemaakt van steekbussen.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis 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. Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de 12 uitgevoerde grondboringen en geplaatste peilbuis zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand.

Op basis van de diepe boringen rond het voormalige benzinestation en de aangetroffen bodemopbouw is bepaald dat de tanks ongeveer tot op een diepte van 1,5 m-mv hebben gelegen. Op deze diepte zijn bij de boringen B1 en B2 resten van bakstenen aangetroffen die beoordeeld zijn als eenduidig materiaal (niet asbestverdacht). Boring B1 is op een diepte van 1,4 m-mv gestaakt. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Bij geen enkele boring/monster is een olie-waterreactie waargenomen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen ^{*)}
PB6	1,42	6,7	260	6,73	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

^{*)} 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 zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

4.3. Laboratoriumonderzoek

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

Grond- en grondwateranalyses

Monstercode	Samenstelling (diepte monster/filter in cm-mv)	Analyse
<i>Voormalig benzinestation</i>		
A-MM1 (bovengrond)	1.2+2.2 (25-70)	Minerale olie en BTEXN
A-M2 (ondergrond)	ST2-5 (160-180)	Minerale olie en BTEXN
A-M3 (ondergrond)	ST6-4 (130-150)	Minerale olie en BTEXN
<i>Overig terrein</i>		
MMB4 (bovengrond)	7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 (0-50)	NEN-pakket
MMO5 (ondergrond)	9.2+9.3+9.4+12.2+12.3+12.4 (40-190)	NEN-pakket
GRW (grondwater)	PB6 (210-310)	NEN-pakket

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.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab BV die erkend zijn door de Raad van Accreditatie (ISO/IEC 17025) en geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS3000). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5. Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1. 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.

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

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 wordt gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium Synlab BV.

5.2. 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 op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven.

GROND - toetsing van de analyseresultaten

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
A-MM1	0,25 - 0,70	-	-	-
A-M2	1,60 - 1,80	-	-	-
A-M3	1,30 - 1,50	-	-	-
MMB4	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO5	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]

GRONDWATER - toetsing van de analyseresultaten

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB6	2,10 - 3,10	-	-	-

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

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen waargenomen. In de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse tanks zijn resten van bakstenen waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondmengmonster van de bovengrond nabij het voormalig pompeiland (A-MM1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. Er is geen gebruik gemaakt van een steekbus. De resultaten van de vluchtige verbindingen zijn indicatief.
- In de steekbusmonsters van de ondergrond nabij de voormalige tanks (A-M2 en A-M3) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.
- In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond van het overig terrein (MMB4 en MMO5) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd.

6.2. Grondwater

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

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwater is niet verontreinigd.

6.3. Hypothese

Voormalig benzinstation

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'verdacht' verworpen. In zowel grond als grondwater zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Overig terrein

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'niet verdacht' aangenomen. In zowel grond als grondwater zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

7. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Wilhelminalaan 41-43 te Heesch is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met het wijzigen van de bestemming en toekomstige nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Heesch, sectie A, nummer 3621. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 588 m².

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie) dat is uitgevoerd in december 2018 (Van Oort Bodemonderzoek, project WLN.292818). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een verdachte deellocatie (VEP/VEP-OO) in combinatie met een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat zowel de boven- en ondergrond als het grondwater niet verontreinigd zijn (<Aw/<Sw).

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een bestemmingswijziging en nieuwbouw van een tweetal woonpanden met een viertal appartementen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

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

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, 28 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Heesch

A

3621

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.

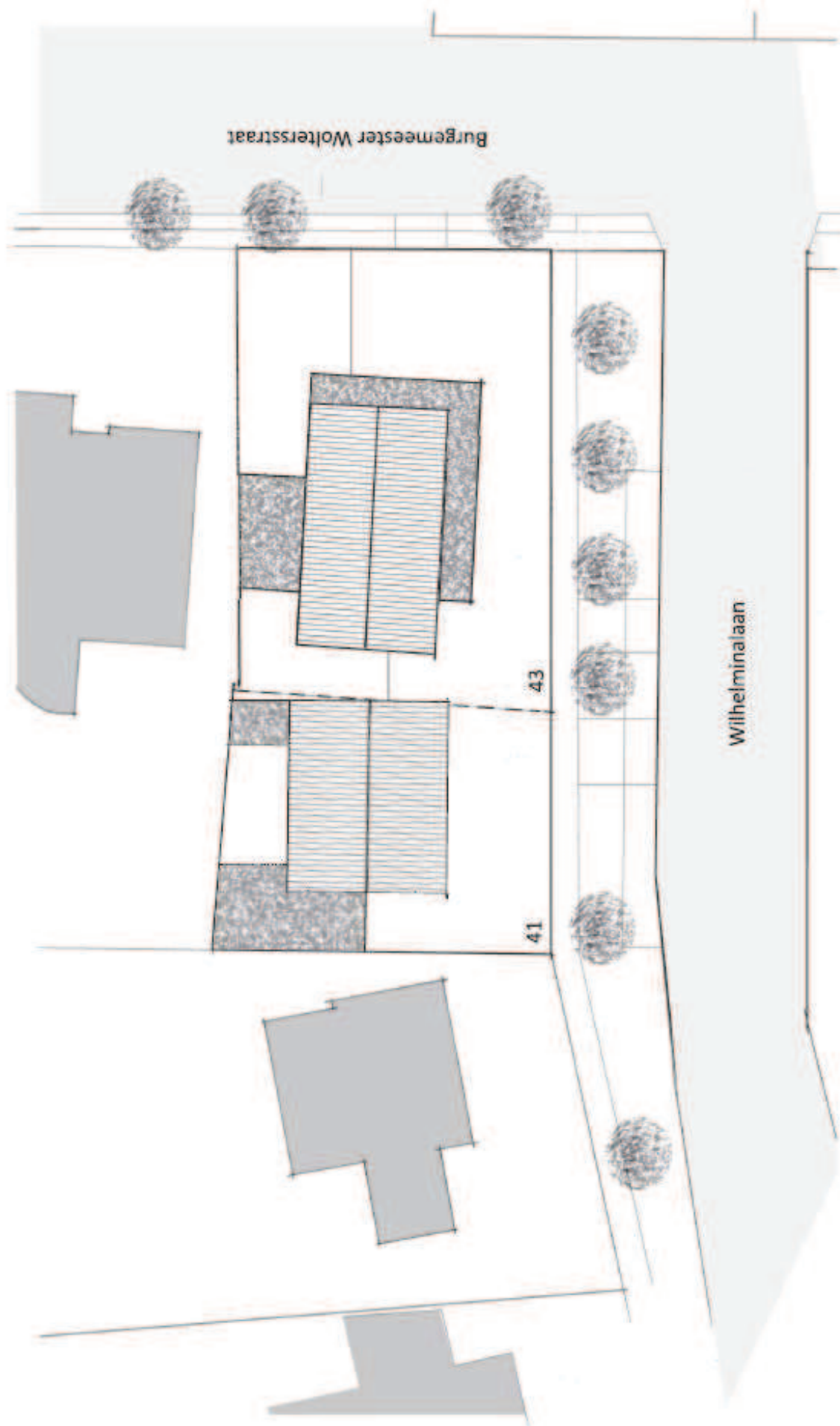
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Heesch A 3621
Wilhelminalaan 41, 5384KP Heesch
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN 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 viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij 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	OVERIGE SYMBOLEN 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 oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

BIJLAGE 2



Situatie

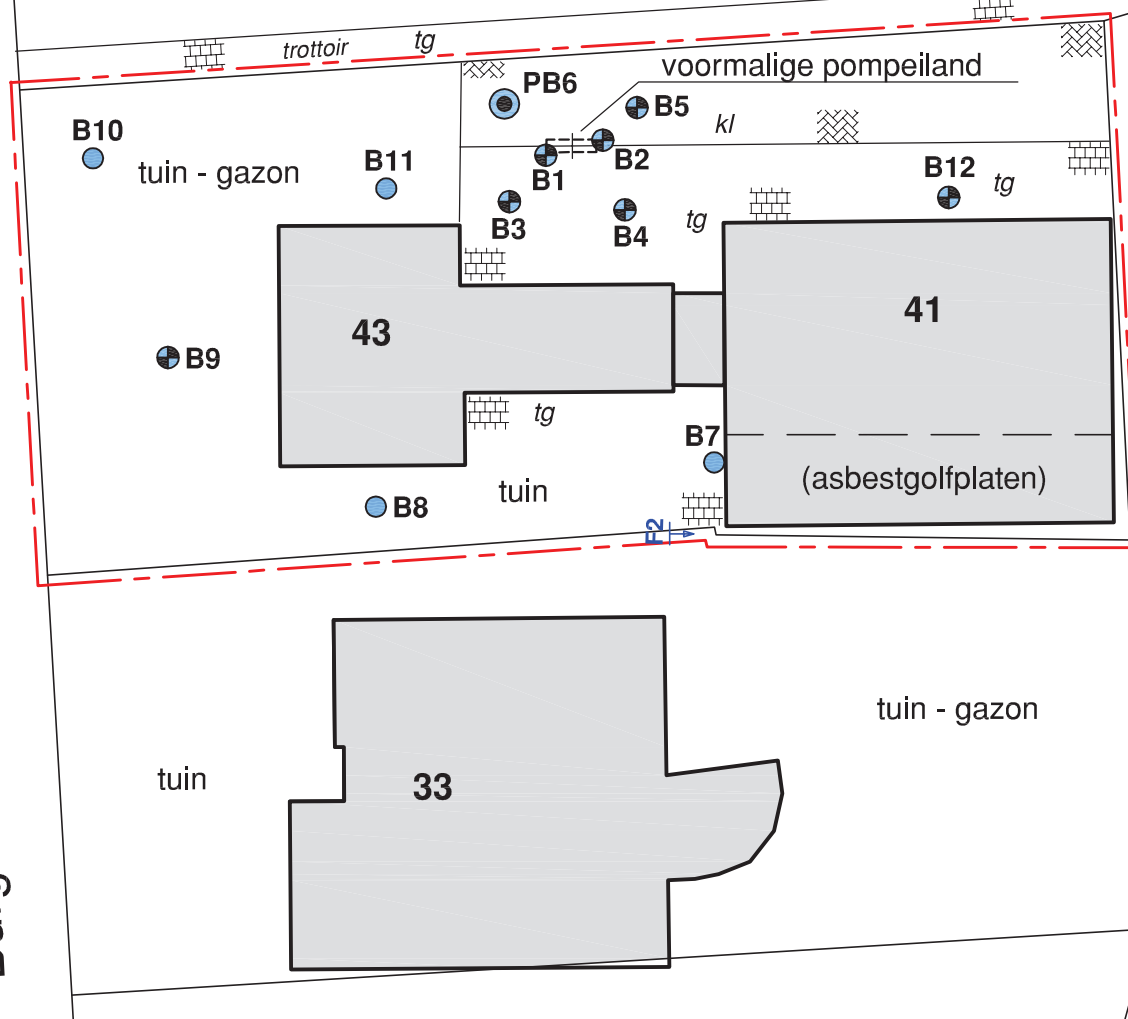
nieuwe situatie
24-05-2018

BIJLAGE 3

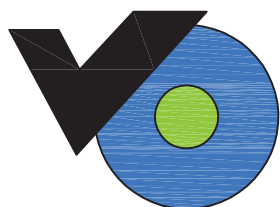


Burgemeester Woltersstraat

Wilhelminalaan



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- ⊙ Peilbuis
- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Wilhelminalaan 41-43 te Heesch

Opdrachtgever: Dhr. H. van Erp

Datum: April 2019

Projectnummer: WLN.395519

Schaal (+/-): 1:250

Terreinfoto's



Foto 1

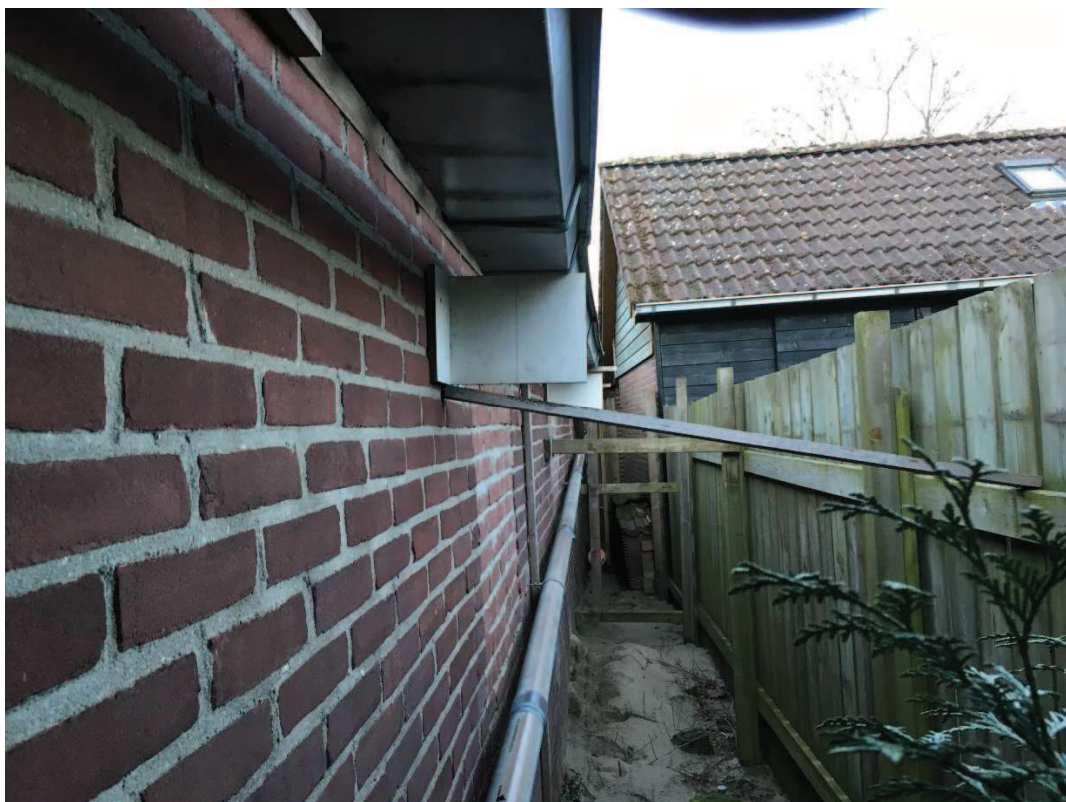
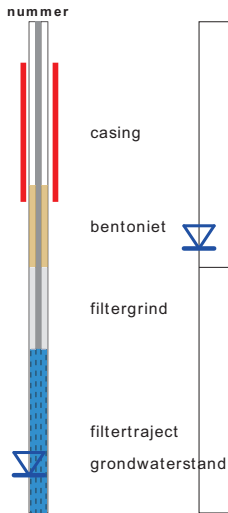


Foto 2

BIJLAGE 4

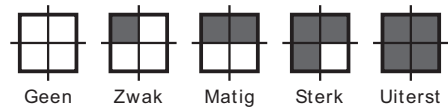
PEILBUIS



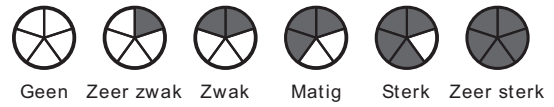
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



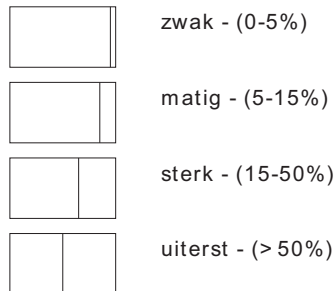
GEUR INTENSITEIT (GI)



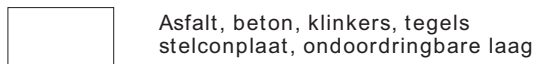
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



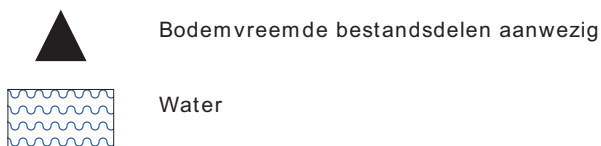
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

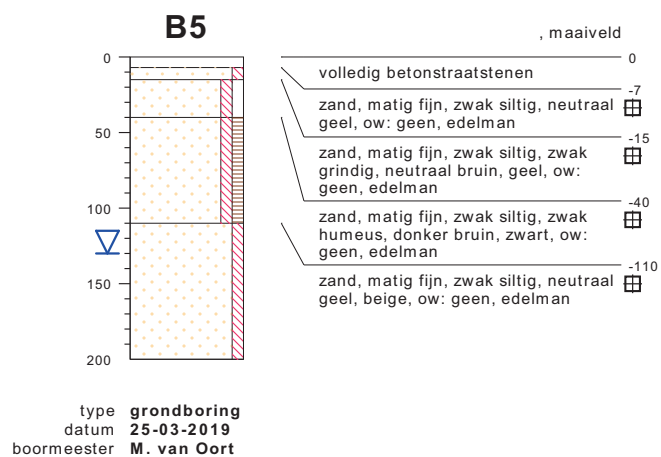
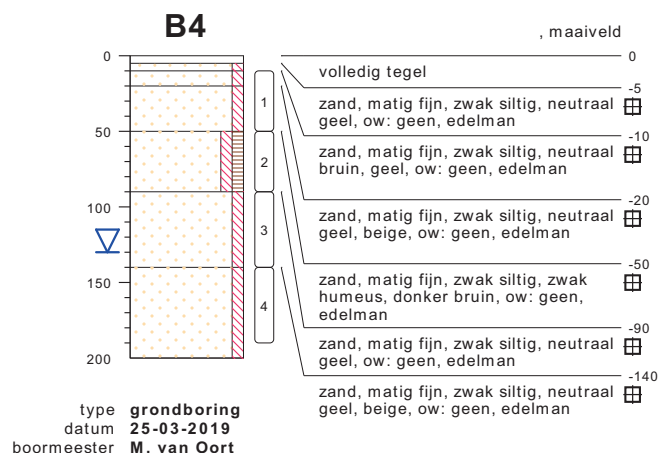
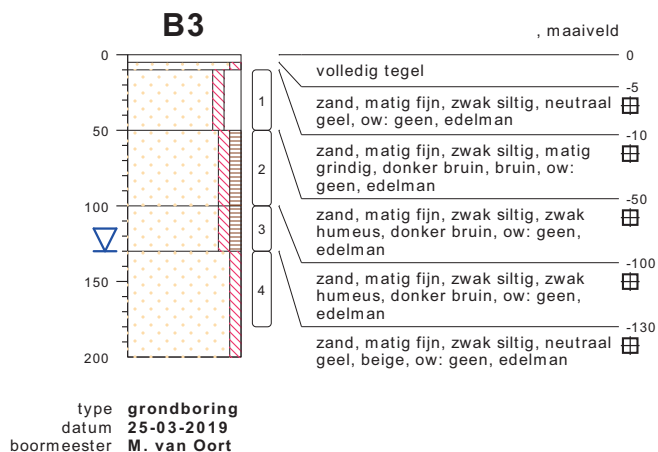
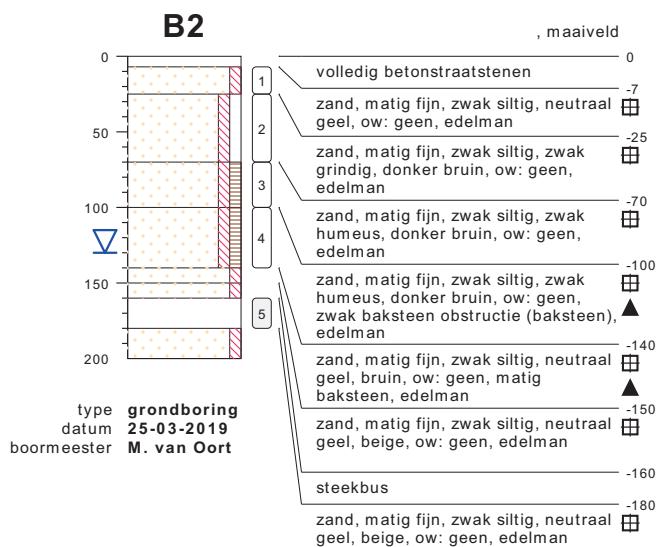
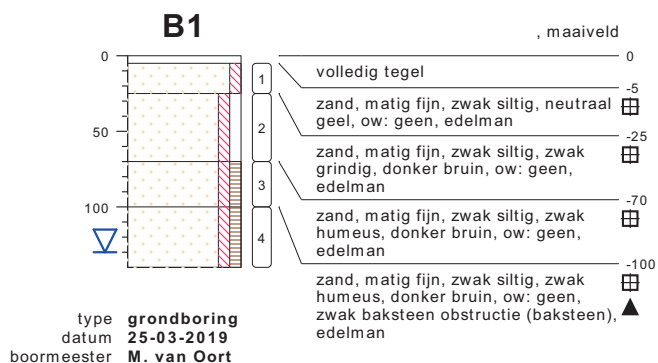
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



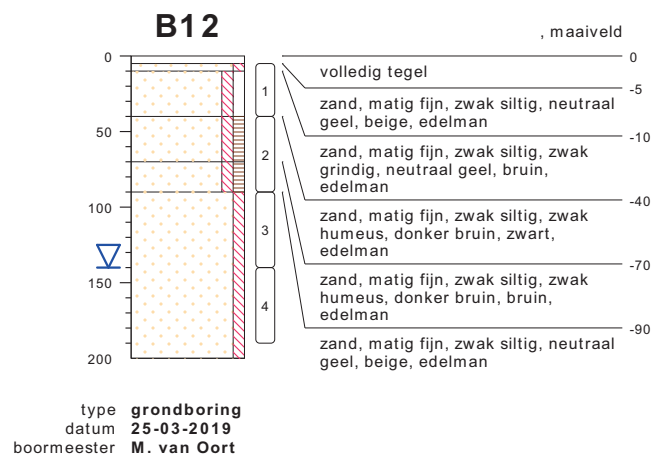
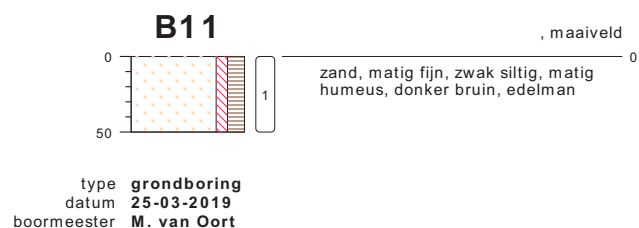
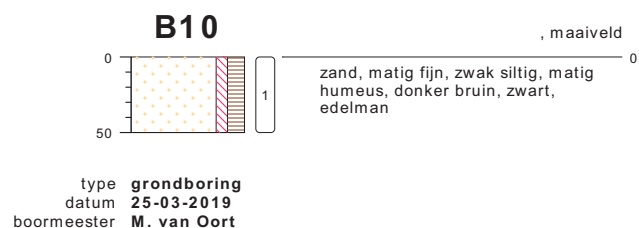
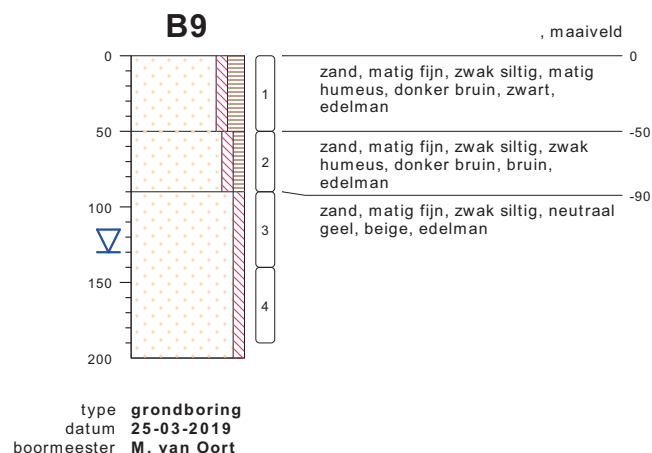
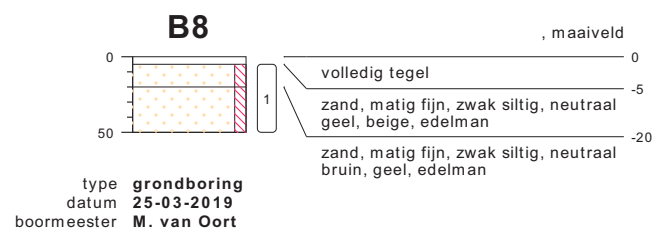
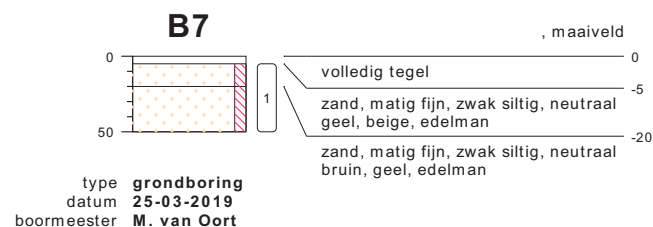
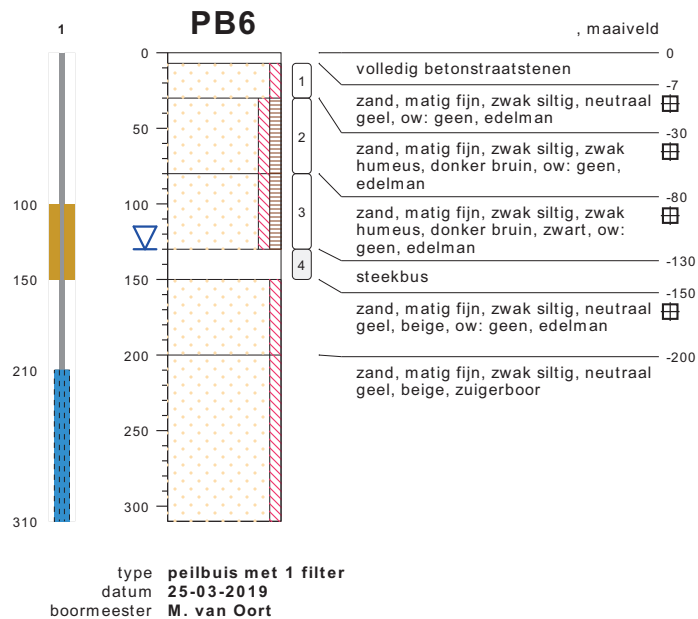
GRADATIE GRIND

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 Wilhelminalaan**
projectcode **WLN.395519**
datum **25-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch Wilhelminalaan**
projectcode **WLN.395519**
datum **25-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 2**

BIJLAGE 5

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectcode WLN.395519

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

Monstercode	A-MM1: 1.2+2.2		A-M2: ST2-5		A-M3: ST6-4		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91.0	--	83.2	--	82.3	--				
gewicht artefacten (g)	47	--	32	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	Stenen	--	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	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	7	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13001593-001 A-MM1: 1.2+2.2
² 13001593-002 A-M2: ST2-5
³ 13001593-003 A-M3: ST6-4

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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 Wilhelminalaan
Projectcode WLN.395519

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

Monstercode	MMB4:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1						
	1				eis		
	or						
	br						
droge stof (gew.-%)	91.2	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--					
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	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050	
lood	11	17.3	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0	
zink	<20	33.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	0.04	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.13	--					
benzo(a)antraceen	0.07	--					
chryseen	0.07	--					
benzo(k)fluoranteen	0.05	--					
benzo(a)pyreen	0.07	--					
benzo(ghi)peryleen	0.05	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.544	0.544	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13001593-004 MMB4: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectcode WLN.395519

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

Monstercode	MMO5: 9.2+9.3+9.4+12.2+12.3+12.4	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2				eis
	or	br			
droge stof (gew.-%)	85.9	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--			
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	<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	<3 6.12	35	68	100	4.0
zink	<20 33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.02	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.105 0.105	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9 24.5	^a	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5	--			
fractie C12-C22	<5	--			
fractie C22-C30	<5	--			
fractie C30-C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20 70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13001593-005 MMO5: 9.2+9.3+9.4+12.2+12.3+12.4

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

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

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

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

Bodemtype humuslutum

1	2%	1%
2	1.1%	1%

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectcode WLN.395519

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

Monstercode	GRW: PB6	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	<15	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	<10	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-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
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 13006389-001 GRW: PB6

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

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heesch Wilhelminalaan
Uw projectnummer : WLN.395519
SYNLAB rapportnummer : 13001593, versienummer: 1

Rotterdam, 03-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WLN.395519. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-MM1: 1.2+2.2					
002	Grond (AS3000)	A-M2: ST2-5					
003	Grond (AS3000)	A-M3: ST6-4					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 9.2+9.3+9.4+12.2+12.3+12.4					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.0	83.2	82.3	91.2	85.9
gewicht artefacten	g	S	47	32	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S				<5	<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				11	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				<3	<3
zink	mg/kgds	S				<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
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		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.13	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.07	0.02
chryseen	mg/kgds	S				0.07	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.07	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.05	0.01

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

Paraaf :

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-MM1: 1.2+2.2					
002	Grond (AS3000)	A-M2: ST2-5					
003	Grond (AS3000)	A-M3: ST6-4					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 9.2+9.3+9.4+12.2+12.3+12.4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.544 ¹⁾	0.105 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

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
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7537561	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
001	Y7537564	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
002	L2034005	27-03-2019	25-03-2019	ALC211
003	L2034006	27-03-2019	25-03-2019	ALC211
004	Y7537567	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
004	Y7671876	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
004	Y7671873	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
004	Y7537554	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
004	Y7342942	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
004	Y7537464	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537565	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537449	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537559	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537477	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537558	27-03-2019	25-03-2019	ALC201
005	Y7537569	27-03-2019	25-03-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13001593 - 1

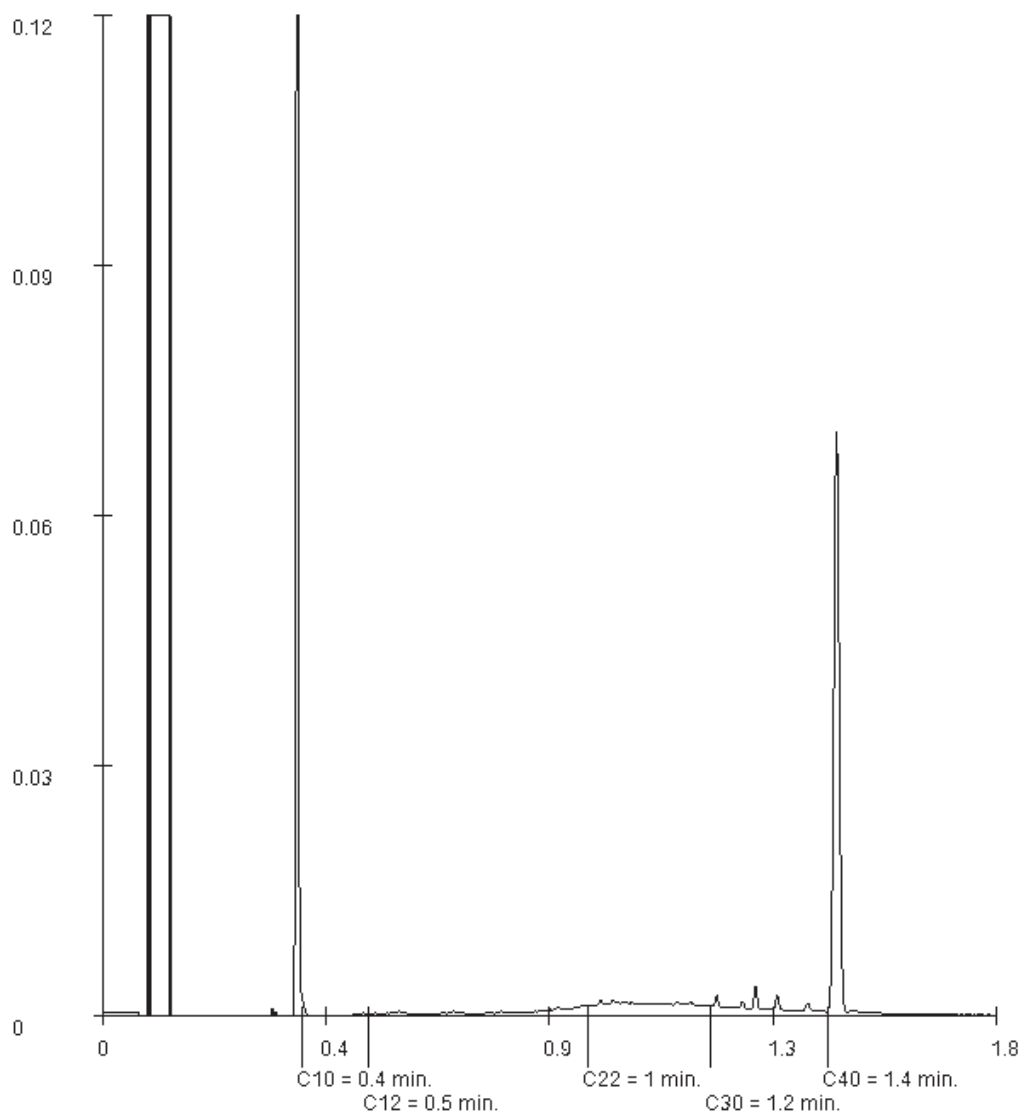
Orderdatum 25-03-2019
Startdatum 27-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A-M2: ST2-5

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 5

Uw projectnaam : Heesch Wilhelminalaan
Uw projectnummer : WLN.395519
SYNLAB rapportnummer : 13006389, versienummer: 1

Rotterdam, 09-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WLN.395519. 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 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 Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13006389 - 1

Orderdatum 01-04-2019
Startdatum 02-04-2019
Rapportagedatum 09-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

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⁾
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.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13006389 - 1

Orderdatum 01-04-2019
Startdatum 02-04-2019
Rapportagedatum 09-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6

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.

Paraaf :

Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13006389 - 1

Orderdatum 01-04-2019
Startdatum 02-04-2019
Rapportagedatum 09-04-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch Wilhelminalaan
Projectnummer WLN.395519
Rapportnummer 13006389 - 1

Orderdatum 01-04-2019
Startdatum 02-04-2019
Rapportagedatum 09-04-2019

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
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	B1850557	02-04-2019	01-04-2019	ALC204
001	G6517908	02-04-2019	01-04-2019	ALC236
001	G6517909	02-04-2019	01-04-2019	ALC236

Paraaf :

