

Verkennd bodemonderzoek Beemdstraat ong. te Heesch *Project 2016.0340*

projectnummer
2016.0340

project
Beemdstraat ong. te Heesch

opdrachtgever
BRO

versie
1.0

datum
26 april 2017

auteur

Ing. B.W. Franke

controle

Ing. R. Fieten

bestand
G:\3.Projecten\2016\0340 De Erven, Heesch\7.Rapportage



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	7
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	8
3.1	HYPOTHESE.....	8
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
3.3	UITVOERING VELDWERK.....	8
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	9
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	11
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	11
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	12
5	CONCLUSIES.....	13
5.1	RESULTATEN GROND.....	13
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	13
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	15

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties
8. Historische informatie

I INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie aan de Beemdstraat te Heesch. De onderzoekslocatie bestaat uit de kadastrale percelen: Gemeente Heesch, sectie A, nummer 7044 en 7045. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het plangebied 'De Erven' te Heesch. Hoewel de genoemde kadastrale percelen niet aaneengesloten zijn is de locatie in overleg met de heer W. Neelen van de Omgevingsdienst Brabant-Noord als één locatie onderzocht omdat deze onderdeel vormt van het plangebied 'De Erven'. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herinrichting voorziet in de realisatie van woningbouw.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Hiervoor is de milieuhygienische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is het achterhalen van het (historische) gebruik van de locatie en potentieel bodembedreigende activiteiten of situaties. Voor onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Beemdstraat (plangebied 'De Erven') te Heesch
Ligging locatie	: Aan de rand van de bebouwde kom in het westelijk deel van Heesch
Kadastrale gegevens	: Gemeente Heesch, sectie A, nummer 7044 en 7045
Oppervlakte	: Circa 1.820 m ²
Topografische aanduiding	: Coördinaten: X: 163.720, Y: 415.699
Gebruik locatie	- voormalig : Agrarisch
	- huidig : Braakliggend
	- toekomstig : Woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Overige belanghebbenden	: Initiatiefnemer(s)

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee braakliggende percelen binnen het plangebied 'De Erven' te Heesch welke zich aan de westelijke rand van de bebouwde kom van Heesch bevindt. Rondom de onderzoekslocatie bevinden zich woningen. De Beemdstraat bevindt zich direct ten zuiden van de onderzoekslocatie.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Omgevingsdienst Brabant-Noord, de heer W. Neelen en bodematlas
Opdrachtgever: BRO, de heer P. Hendriks
Bodematlas Provincie Noord-Brabant
Rapport: Verkennend (water)bodemonderzoek De Erven te Heesch, door Oranjewoud, 233366 d.d. 14 juni 2011
www.bodemloket.nl
<https://bagviewer.kadaster.nl>
www.topotijdreis.nl

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie altijd onbebouwd en in agrarisch gebruik is geweest. Tussen de kadastrale percelen welke de onderzoekslocatie vormen bevindt zich momenteel een woning. Betreffende woning is volgens kadastrale informatie gerealiseerd in 2001. Op kaartmateriaal vanaf eind jaren '70 van de vorige eeuw is echter al bebouwing zichtbaar op betreffende locatie. Daarvoor was het gebied onbebouwd en vermoedelijk in agrarisch gebruik.

Rapport: Verkennend (water)bodemonderzoek De Erven te Heesch, door Oranjewoud, 233366 d.d. 14 juni 2011

Het onderzoek is binnen het plangebied 'De Erven' uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de realisatie van woningbouw. De huidige onderzoekslocatie vormt een deel van de onderzochte locatie. Uit de historische informatie blijkt het volgende:

- De locatie was ten tijde van het onderzoek in agrarisch gebruik;
- Voor zover bekend hebben geen calamiteiten plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden;
- In de directe omgeving van het plangebied zijn wel diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens betreffende onderzoeken zijn voornamelijk licht verhoogde gehalten aan diverse parameters in grond en/of licht verhoogde concentraties aan diverse parameters in grondwater aangetoond.
 - Ter plaatse van de locatie Beemdstraat 36 (betreffende locatie bevindt zich tussen en ten noorden van de huidige onderzoekslocatie) zijn tijdens bodemonderzoek in 1994 licht verhoogde concentraties aan chroom, koper en cadmium aangetoond. Op dezelfde locatie zijn in 2006 licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetoond in de bovengrond en zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen aangetoond. Daarnaast is plaatselijk een sterk en na herbemonstering matig verhoogde concentratie aan koper aangetoond. Het is op basis van de beschikbare gegevens niet bekend op welk deel van het terrein de matig verhoogde concentratie is aangetoond;
 - Op grotere afstand (ca 350 m) ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie zijn plaatselijk matig of sterk verhoogde concentraties aan nikkel, koper en/of minerale olie aangetoond in het grondwater;
 - Ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie (Kruishoekstraat 13, ca 200 m) is in 1993 een verontreiniging met olieproducten aangetoond rondom het aanwezige pompeiland. In 1994 is een saneringsplan opgesteld. De omvang van de licht tot sterk verontreinigde grond bedroeg circa 200 m³. Hiervan was naar schatting 100 m³ grond matig tot sterk verontreinigd. Gegevens ten aanzien van bodemsanering zijn niet bekend. Wel heeft nadat het saneringsplan is opgesteld in 1996 en in 1997 nog bodemonderzoek plaatsgevonden op de betreffende locatie. Daarbij zijn in 1996 matige olie-/waterreacties waargenomen en is in 1996 in de bovengrond een sterk verhoogd EOX-gehalte aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties aangetoond.

Tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Bij het landbodemonderzoek is in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. Ter plaatse van cq. nabij de huidige onderzoekslocatie zijn in zowel boven- als ondergrond geen parameters verhoogd gemeten. In het grondwater zijn overwegend licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen, vinylchloride en/of xylenen aangetoond. Plaatselijk zijn in het grondwater matig tot sterk verhoogde concentraties aan enkele zware metalen (koper, zink, cadmium) aangetoond. Ter plaatse van de peilbuis nabij de huidige onderzoekslocatie (20 à 25 meter ten noorden) zijn hooguit licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en xylenen aangetoond. De verhoogde concentraties aan zware metalen in grondwater zijn gerelateerd aan regionaal verhoogde achtergrondwaarden. Daar waar binnen het plangebied waterbodemonderzoek heeft plaatsgevonden (waaronder de sloot ten westen van de huidige onderzoekslocatie) blijkt dat de aangetroffen sliblaag of de vaste waterbodem vrij toepasbaar cq. verspreidbaar is.

Informatie omgevingsdienst Brabant-Noord

De bodeminformatierapportage uit de bodematlas van de omgevingsdienst Brabant-Noord is opgenomen in bijlage 8. Ten opzichte van de reeds bekende en in dit rapport beschreven informatie is geen aanvullende informatie bekend.

Provinciale bodematlas

Naast de reeds in deze rapportage beschreven bodemonderzoeken zijn van de locatie en/of de directe omgeving daarvan geen gegevens ten aanzien van bodemverontreiniging, saneringen en/of voormalige stortplaatsen bekend.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sterke bodemverontreiniging verwacht. Daarom wordt de onderzoekslocatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest als onverdacht beschouwd.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 20 meter uit een deklaag met middel fijn tot uiterst fijn zand. Tot circa 40 meter bestaat de bodem uit het eerste watervoerende pakket bestaande uit matig tot grove (grindhoudende) zanden. Vanaf circa 40 meter bestaat de bodem uit fijne, slibhoudende zanden.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in zuidwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Zoals reeds opgemerkt in deze rapportage worden de separate percelen in overleg met de omgevingsdienst Brabant-Noord als één onderzoekslocatie onderzocht. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.820 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 8 boringen tot 0,5 meter diepte, 2 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 31 maart 2017 door de heer B.A. Jansen en R. Boers (boormeester in opleiding) van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/08) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt geschat op 90-100%.

Vervolgens zijn in totaal 11 boringen verricht. Hiervan zijn 8 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 2 boringen tot circa 1,5 m-mv en 1 boring tot circa 2,9 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 1,9 tot 2,9 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 31 maart 2017 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 7 april 2017 door de heer B.A. Jansen doorgepompt. De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van circa 2,9 m-mv uit matig fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,4 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN-5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Bameveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn 2 mengmonsters van de bovengrond, 1 mengmonster van de ondergrond en 1 grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). In tabel 3.1 op de volgende pagina is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 1	01-1	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit bovengrond westelijk perceel
	02-1	0,00-0,50	
	04-1	0,00-0,50	
	05-1	0,00-0,50	
	06-1	0,00-0,50	
MM BG 2	03-1	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit bovengrond oostelijk perceel
	07-1	0,00-0,50	
	08-1	0,00-0,50	
	09-1	0,00-0,50	
	10-1	0,00-0,50	
	11-1	0,00-0,50	
MM OG	01-2	0,50-0,80	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit ondergrond
	01-3	0,80-1,10	
	01-4	1,10-1,50	
	02-3	1,00-1,50	
	03-3	1,00-1,50	
Grondwater			
01-1-1		1,90-2,90	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit grondwater

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0.5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0.5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.

Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van de in 2011 ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerde analyses. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond geen belemmering tegen de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01-I-I	1,90-2,90	1,50	Nikkel	19	0,07	Overschrijding streefwaarde	9	7,1	327
			Koper	21	0,1				
			Molybdeen	11	0,02				
			Barium	140	0,16				

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen bevat. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van de in 2011 ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerde analyses. Waarschijnlijk zijn de verhoogde concentraties aan nikkel, koper en molybdeen te relateren aan het (agrarische) gebruik van de locatie door de jaren heen. Barium is vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig, met betrekking tot deze parameter is geen antropogene bron bekend. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

5 CONCLUSIES

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie aan de Beemdstraat te Heesch. De onderzoekslocatie bestaat uit de kadastrale percelen: Gemeente Heesch, sectie A, nummer 7044 en 7045. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het plangebied 'De Erven' te Heesch.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herinrichting voorziet in de realisatie van woningbouw.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond geen belemmering tegen de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan nikkel, koper, molybdeen en barium. Waarschijnlijk zijn de verhoogde concentraties aan nikkel, koper en molybdeen te relateren aan het (agrarische) gebruik van de locatie door de jaren heen. Barium is vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Mocht bij herinrichting van de locatie grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens is een indicatieve toetsing uitgevoerd. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende grond voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygienische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten concentraties geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herinrichting van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

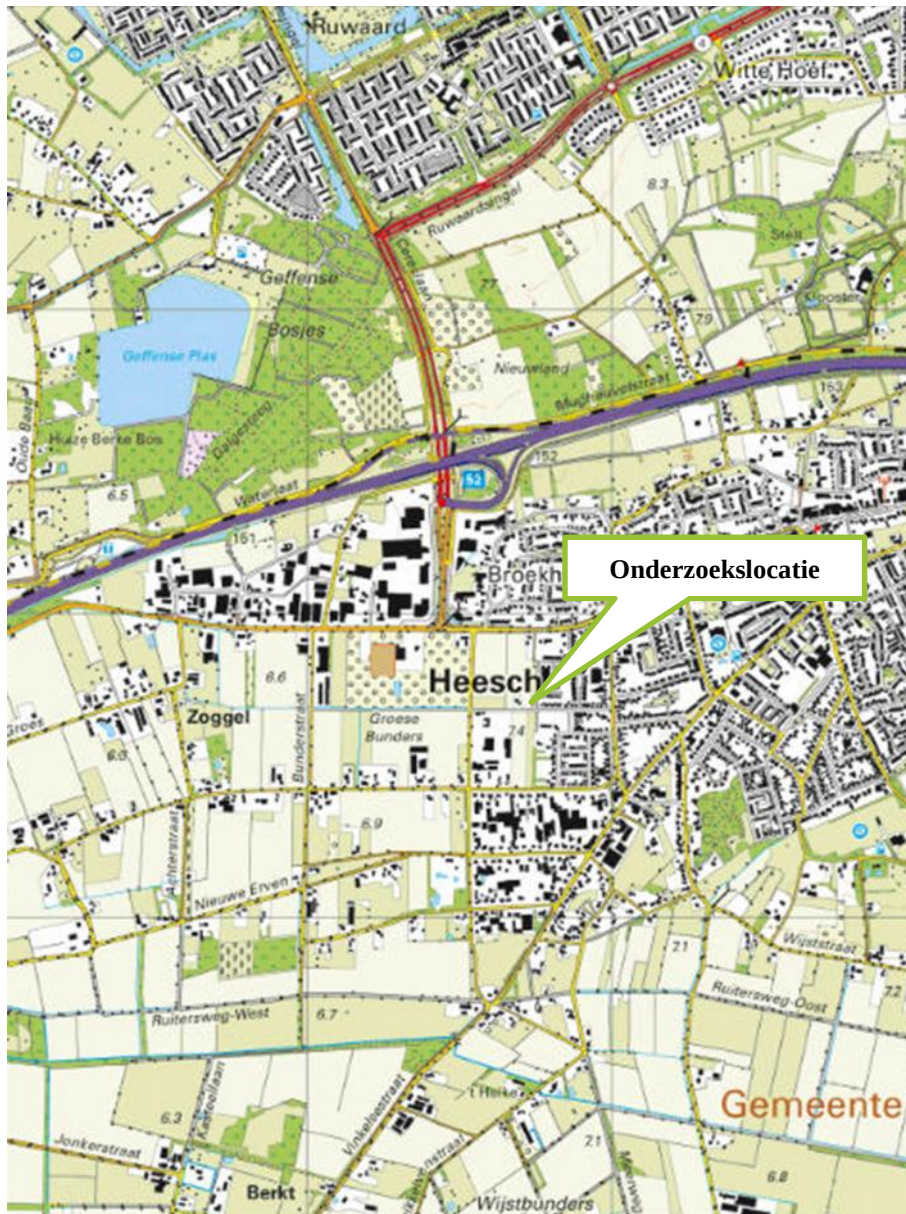
6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2016.0340
Opdrachtgever	:	BRO

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

NOORD



Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m–mv
- Boring tot 1,5 m–mv
- ▭ Onderzoekslocatie
- ▭ Perceelsgrens
- ▭ Bebouwing
- 36 Huisnummer

Kadastraal bekend:

Gemeente: Heesch

Sectie: A

Nummer(s): 7044, 7045

○ 04

● 01

○ 05

● 02

○ 06

36

○ 07

○ 08

● 03

○ 09

○ 11

○ 10

Grasland

Beemdgras



Verkennd bodemonderzoek

project : De Erven te Heesch
tekening : Situatieschets
opdr.gever : BRO

proj.nr.: 2016.0340
tek.nr.: 1
schaal : 1:250

locatie : De Erven te Heesch
proj.leider : R. Fieten
tekenaar : B. Franke

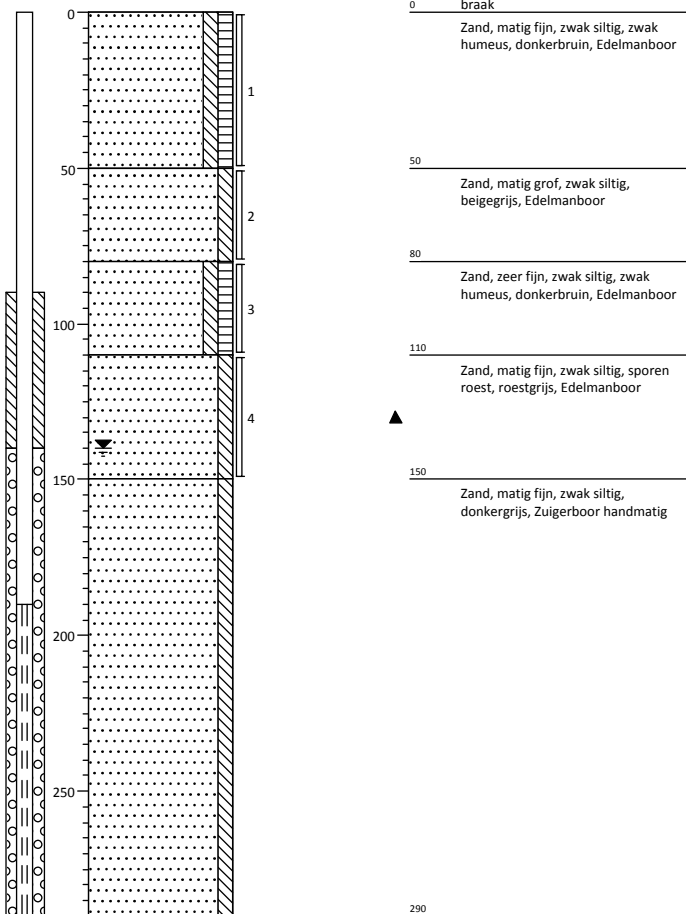
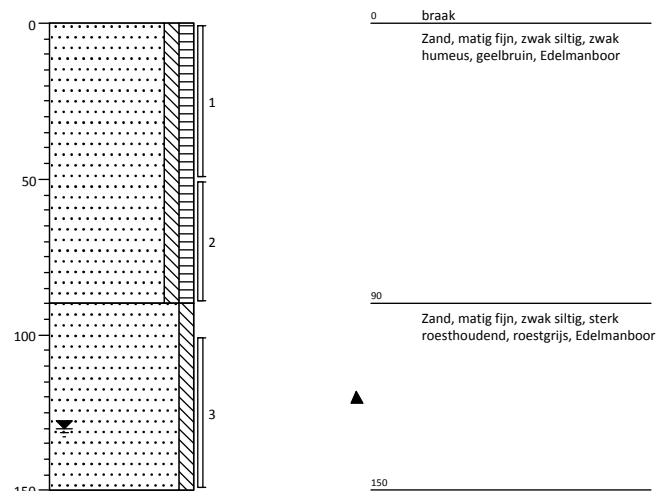
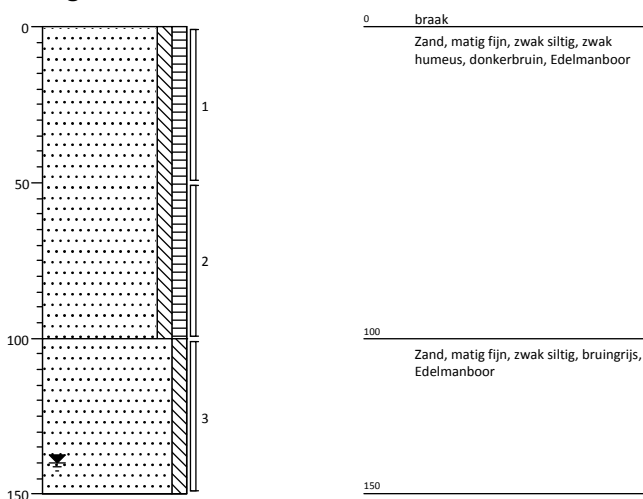
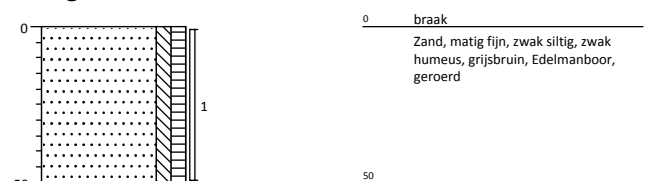
form. : A3
datum : 25-04-2017
gecontr.BF

veldwerker : B.A. Jansen
datum v.werk: 31 maart en 7 april 2017

schaalbalk : 0 2,5 5 7,5 10 12,5

Deventerstraat 10
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730
fax : 0541-570731
email : info@lycens.nl
internet : www.lycens.nl

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Projectcode: 2016.0340

Opdrachtgever: BRO

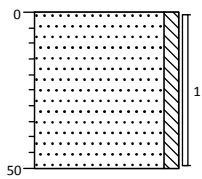
Projectnaam: De Erven te Heesch

Projectleider: R. Fieten

Boormeester: B. Jansen

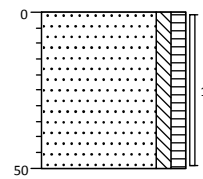
Schaal 1: 25

Boring: 05



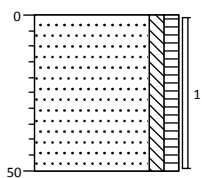
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 06



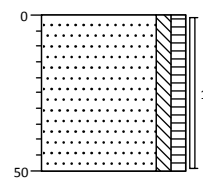
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
50

Boring: 07



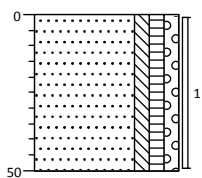
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



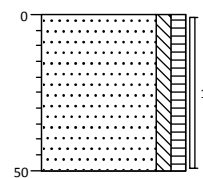
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



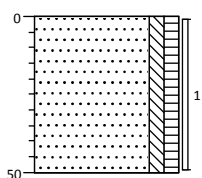
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2016.0340
Opdrachtgever: BRO
Projectnaam: De Erven te Heesch

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: B. Jansen
Schaal 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

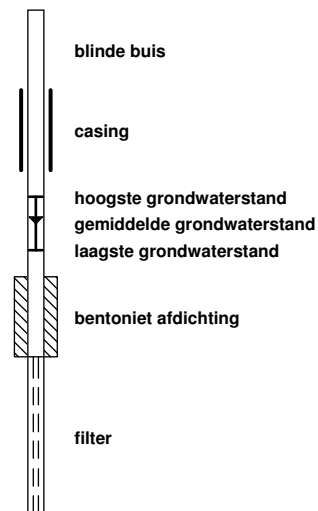
overig

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

slib

water

peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM OG		
Certificaatcode		2017041608			2017041608			2017041608		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06			03, 07, 08, 09, 10, 11			01, 01, 01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,8			1,7			0,80		
Lutum	% ds	2,5			5,3			3,2		
Datum van toetsing		10-4-2017			10-4-2017			10-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<6	-0,45	<4	<7	-0,43
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,7	19,7	-0,14	10	19	-0,14	8,1	16,1	-0,16
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	81	-0,1	32	65	-0,13	24	54	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	18	-0,07	12	18	-0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	0,69			0,81			0,37		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,19	0,19		0,059	0,059	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,05	0,05		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	-0,02		0,80	-0,02		0,37	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3	15 ⁽⁶⁾		3,4	17,0 ⁽⁶⁾		3,3	16,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,4	27,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,6	33,0 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		6,9	34,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1			100			99		
Droge stof	% m/m	91,1	91,1 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			5,3			3,2		
Organische stof (humus)	%	1,8			1,7			0,80		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	10	10	-0,13
Nikkel [Ni]	µg/l	19	19	0,07
Koper [Cu]	µg/l	21	21	0,1
Zink [Zn]	µg/l	54	54	-0,01
Molybdeen [Mo]	µg/l	11	11	0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	140	140	0,16
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017041608/1
Uw project/verslagnummer	2016.0340
Uw projectnaam	De Erven te Heesch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0340
Uw projectnaam De Erven te Heesch
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017041608/1
Startdatum 31-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Apr-2017/08:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer B. Jansen
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.1	89.9	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.7	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	100.0	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	5.3	3.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	10	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	32	24
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.0	3.4	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6	6.0	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	31-Mar-2017	9472760
2	MM BG 2	31-Mar-2017	9472761
3	MM OG	31-Mar-2017	9472762

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0340
Uw projectnaam De Erven te Heesch
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017041608/1
Startdatum 31-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Apr-2017/08:54
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer B. Jansen
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.075	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.19	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.096	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.069	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059	0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.066	0.063	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	0.81	0.37

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	31-Mar-2017	9472760
2	MM BG 2	31-Mar-2017	9472761
3	MM OG	31-Mar-2017	9472762

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017041608/1

Pagina 1/1

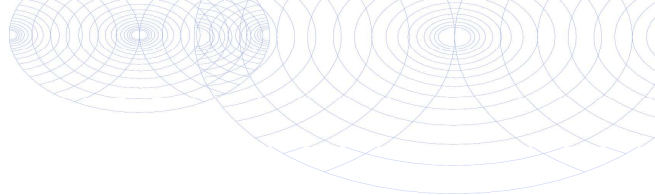
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9472760	01	1	0	50	0534053715	MM BG 1
9472760	02	1	0	50	0534053713	
9472760	04	1	0	50	0534053812	
9472760	05	1	0	50	0534053808	
9472760	06	1	0	50	0534053717	
9472761	03	1	0	50	0534053807	MM BG 2
9472761	07	1	0	50	0534053810	
9472761	08	1	0	50	0534053814	
9472761	09	1	0	50	0534053809	
9472761	10	1	0	50	0534053811	
9472761	11	1	0	50	0534053716	
9472762	01	2	50	80	0534053719	MM OG
9472762	01	3	80	110	0534053714	
9472762	02	3	100	150	0534053718	
9472762	03	3	100	150	0534053816	
9472762	01	4	110	150	0534053712	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017041608/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017041608/1

Pagina 1/1

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

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

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 13-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017045256/1
Uw project/verslagnummer	2016.0340
Uw projectnaam	De Erven te Heesch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0340
Uw projectnaam De Erven te Heesch
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017045256/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/16:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	10
S Koper (Cu)	µg/L	21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	11
S Nikkel (Ni)	µg/L	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	54
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 01-1-1	Datum monstername 07-Apr-2017 Monster nr. 9483744	

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0340
Uw projectnaam De Erven te Heesch
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017045256/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/16:54
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

07-Apr-2017

Monster nr.

9483744

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



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

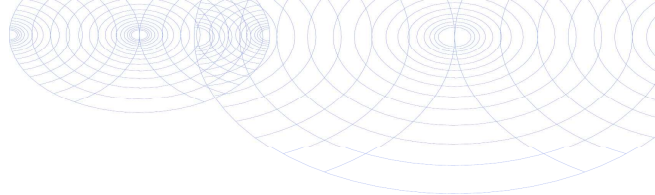
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017045256/1**

Pagina 1/1

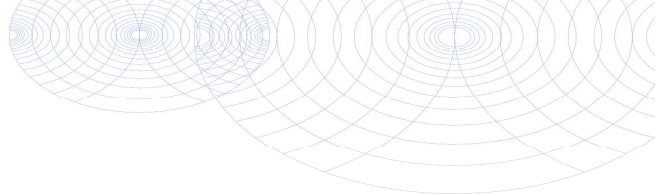
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9483744	01	1	190	290	0800467683	01-1-1
9483744	01	2	190	290	0680238367	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017045256/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017045256/1

Pagina 1/1

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

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

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

BIJLAGE 8
HISTORISCH ONDERZOEK

Bodemrapportage

Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven): Verkennend onderzoek NEN 5740 1
233366 29-03-2011



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | boorpunt |
|  | 25-meter buffer |  | Adreslocatie |
|  | locatie |  | nazcatanks |
|  | onderzoek |  | Kadastrale kaart |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 163515 Y 415688 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Beemdstraat 22	Beemdstraat 22	HEESCH
Bosschebaan	Bosschebaan	Heesch
Bosschebaan 17	Bosschebaan 17	Heesch
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven)	Kruishoekstraat 42	Heesch
Zoggelsestraat 54/56	Zoggelsestraat 54 - 56	HEESCH
Zoggelsestraat 54-56	Zoggelsestraat 54	HEESCH

Locaties

Beemdstraat 22

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek2	B06.2970	20-11-2006	Verhoeven Milieutechniek B.V.
Verkennd Onderzoek 1	WK/061-1994/OB/R02	01-10-1994	IB WK Milieuadviezen

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd onderzoek2
Rapportnummer	B06.2970
Datum rapport	20-11-2006
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek B.V.
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Bg: OCB, dieldrin>S OG:- Gw: cadmium, chroom, nikkel en zink>S, Pb4 koper>I na herbemonstering >T

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	WK/061-1994/OB/R02
Datum rapport	01-10-1994
Onderzoeksbureau	IB WK Milieuadviezen

Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: geen verhoogde concentraties Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: chroom, koper en cadmium >S Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: resultaten bodemonderzoek geen belemmering voor voorgenomen bebouwing Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Bosschebaan

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	7502404.RP1	20-08-2001	Regionaal Milieubedrijf Cuijk

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	7502404.RP1
Datum rapport	20-08-2001
Onderzoeksbureau	Regionaal Milieubedrijf Cuijk
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: geen verhoogde concentraties Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: niet onderzocht Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten

	Conclusie Gemeente: onbekend
	Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Bosschebaan 17

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd bodemonderzoek		27-08-2015	Econsultancy B.V.

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd bodemonderzoek
Rapportnummer	
Datum rapport	27-08-2015
Onderzoeksbureau	Econsultancy B.V.
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Bovengrond: geen van de onderzochte parameters is ten opzichte van de Achtergrondwaarden 2000 in verhoogde mate aangetroffen. Ondergrond: geen van de onderzochte parameters is ten opzichte van de Achtergrondwaarden 2000 in verhoogde mate aangetroffen. Grondwater: koper komt ten opzichte van de streefwaarde matig verhoogd voor. Zintuiglijk: geen bijzonderheden waargenomen. Asbestverdachte materialen zijn op indicatieve wijze evenmin aangetroffen op of in de bodem. Algemene conclusie: de hypothese onverdacht wordt verworpen in verband met het aangetroffen matig verhoogde gehalte aan koper in het grondwater ter plaatse. Nader onderzoek is formeel gezien nodig, maar wordt niet zinvol geacht in verband met het ontbreken van een verontreinigingsbron en van verhoogde waarden in de bodem zelf. Er zijn geen milieukundige bodembezwaren tegen de voorgenomen plannen: een bestemmingsplanwijziging en realisatie van twee nieuwbouwwoningen.
Conclusie	Zie tab "Opmerkingen".

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Bosschebaan 17, onderzoek Verkennd		Verkennd_bodemonderzoek.pdf

bodemonderzoek		
----------------	--	--

Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek NEN 5740 1	233366	29-03-2011	Oranjewoud

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Rapportnummer	233366
Datum rapport	29-03-2011
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Zintuiglijke waarneming: Geen bijzonderheden Bovengrond: Co > AW Ondergrond: Geen verontreinigingen Grondwater: Cd > I; Cu, Zn > T; Cr, Ba, Hg, Ni, Mo, xylenen, vinylchloride > S Conclusie rapport: Sterke verhogingen in grondwater vermoedelijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondwaarden. In principe aanleiding tot nader onderzoek, beslissing aan bevoegd gezag. Rest resultaten geen belemmering bestemmingswijziging. Opm.: Slib in watergang onderzocht en verspreidbaar op landbodem en vrij toepasbaar in oppervlaktewater.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven), onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740 1	Beoordeling verkennd onderzoek	Beoordeling verkennd onderzoek
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven), onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740 1		De_Erven,_H.,_2011-06-14,_Rapport_van_verkennd_(water)bodemonderzoek.pdf

Zoggelsestraat 54/56

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Nader asbestonderzoek NEN 5707	13752	04-10-2013	Nipa Milieutechniek bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Nader asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	13752
Datum rapport	04-10-2013
Onderzoeksbureau	Nipa Milieutechniek bv
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Opmerkingen	Bij het nader asbestonderzoek dat is uitgevoerd op het perceel Zoggelsestraat 54 en 56 te Heesch, kadastraal bekend als gemeente Heesch, sectie F, nummers 471 en 928, blijkt dat het gronddepot met een volume van 215 m3 van de grond die bij het opschonen van het sloofterrein is vrijgekomen, sterk asbesthoudend is. De bodem van het voormalige sloofterrein bevat geen asbest. Het depot maakt geen onderdeel meer uit van de bodem. De asbesthoudende bodem is feitelijk reeds ontgraven. Naast het gronddepot is een puindepot gelegen met een volume van circa 10 m3. Het depot bevat grof bouw- en sloopafval waarin asbest vermengd is. Het puindepot dient eveneens naar een erkende verwerker te worden afgevoerd. Ter plaatse van de westelijke oprit wordt in de toplaag de interventiewaarde eveneens overschreden. De oprit heeft een lengte van circa 32 meter, een breedte circa 9 meter. De laagdikte welke verontreinigd is met asbest, is circa 0,3 meter. Ter plaatse zal circa 87 m3 verontreinigde grond vrijkomen. Aangezien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde, wordt de verontreiniging als een geval van ernstige bodemverontreiniging gezien. Gezien de ouderdom van de voormalige bebouwing (van voor 1993) wordt aangenomen dat sprake is van een historische verontreiniging. Voor de sanering van deze verontreiniging kan eveneens een melding in het kader van BUS ingediend worden.
Conclusie	De onderzoeksconclusies kunt u vinden in het tabblad "Opmerkingen". Deze kunt u lezen door het tabblad "Opmerkingen" (links van dit conclusieveld) aan te klikken.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Zoggelsestraat 54/56		Zoggelsestraat_54-56_te_Heesch_gemeente_Bernheze_2013-10-23_Geschiktheidstoets_milieukundige_bodemkwaliteit.pdf
Zoggelsestraat 54/56, onderzoek Nader asbestonderzoek NEN 5707	Zoggelsestraat_54-56_te_Heesch_gemeente_Bernheze_2013-	2013-10-04, Rapport van nader asbestonderzoek

	10- 04_Rapport_van_nader_asbestonderzoek.pdf	
--	---	--

Zoggelsestraat 54-56

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Zoggelsestraat 54-56 te Heesch		02-04-2014	Van Oort
Nader Asbestonderzoek Zoggelstraat 54+56 te Heesch	13752	11-11-2013	NIPA
Partijkeuring Besluit Bodemkwaliteit Maasdijk 4 te Overlangel	AM13067	27-03-2013	Aeres milieu

Gegevens per onderzoek

Naam	Zoggelsestraat 54-56 te Heesch
Rapportnummer	
Datum rapport	02-04-2014
Onderzoeksbureau	Van Oort
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Nader Asbestonderzoek Zoggelstraat 54+56 te Heesch
Rapportnummer	13752
Datum rapport	11-11-2013
Onderzoeksbureau	NIPA
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Partijkeuring Besluit Bodemkwaliteit Maasdijk 4 te Overlangel
Rapportnummer	AM13067
Datum rapport	27-03-2013
Onderzoeksbureau	Aeres milieu
Aanleiding	Voorgaand

Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

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

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Broekhoek 27	Broekhoek 27	HEESCH
Cereslaan (Rabobank)	Cereslaan	Heesch
Cereslaan / Broekhoek II	Broekhoek	Heesch
Kruishoekstraat 15	Kruishoekstraat 15	Heesch
Zoggelsestraat 41	Zoggelsestraat 41	Heesch
Zoggelsestraat 43	Zoggelsestraat 43	Heesch
Zoggelsestraat ong (percelen 478, 479, 480 en 482)	Zoggelsestraat ong.	Heesch

Locaties

Broekhoek 27

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Cereslaan (Rabobank)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 1	7502497	08-10-2002	Regionaal Milieubedrijf Cuijk
Oriënterend Onderzoek 1	219752.0	26-09-2001	Search Milieu B.V.

Gegevens per onderzoek

Naam	Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 1
Rapportnummer	7502497
Datum rapport	08-10-2002
Onderzoeksbureau	Regionaal Milieubedrijf Cuijk
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Naam	Oriënterend Onderzoek 1
Rapportnummer	219752.0
Datum rapport	26-09-2001
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: Chrysotiel 15-30%
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Cereslaan / Broekhoek II

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Indicatief Onderzoek 1	632/ZA90/A758/32837	04-12-1990	Heidemij advies

Gegevens per onderzoek

Naam	Indicatief Onderzoek 1
Rapportnummer	632/ZA90/A758/32837
Datum rapport	04-12-1990
Onderzoeksbureau	Heidemij advies
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: in 1 boring: lichte olieverontreiniging (0-0.6 m-mv); apart bemonsterd Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: De resultaten geven geen belemmering voor realisatie van Broekhoek II. De geconstateerde hoge waarden dienen regelmatig herbemonsterd te worden. Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Kruishoekstraat 15

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Vooronderzoek conform de NEN 5725	B1252	03-06-2013	Bodeminzicht

Gegevens per onderzoek

Naam	Vooronderzoek conform de NEN 5725
Rapportnummer	B1252
Datum rapport	03-06-2013
Onderzoeksbureau	Bodeminzicht
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Op de onderzoekslocatie is geen sprake (geweest) van bodembedreigende activiteiten die de bodemkwaliteit mogelijk hebben beïnvloed. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie onverdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging en derhalve geen belemmering vormt voor de beoogde oprichting van een kantoorruimte ter plaatse.
Conclusie	Zie tab "Opmerkingen".

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Kruishoekstraat 15, onderzoek Vooronderzoek conform de NEN 5725		Kruishoekstraat_15_H_2013-06-03_Rapport_van_vooronderzoek.pdf
Kruishoekstraat 15, onderzoek Vooronderzoek conform de NEN 5725		Kruishoekstraat_15_H_2013-06-21_Beoordeling_van_rapport_van_vooronderzoek.pdf

Zoggelsestraat 41

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd bodemonderzoek1	20073025/MPAE	01-01-2008	Geofox-Lexmond bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd bodemonderzoek1
Rapportnummer	20073025/MPAE
Datum rapport	01-01-2008
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond bv
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: puinresten in bovengrond Bg: - Og:-

Gw: cadmium, chroom, nikkel en zink>S

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Zoggelsestraat 43

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		05-09-2013	Van Oort Bodemonderzoek BV
Nader asbest onderzoek d.d.04-04-2013	13475-versie 2	04-04-2013	NIPA Milieutechniek B.V.

Gegevens per onderzoek

Naam	Evaluatie BUS d.d.05-09-2013
Rapportnummer	
Datum rapport	05-09-2013
Onderzoeksbureau	Van Oort Bodemonderzoek BV
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	Conclusies rapport: In totaal 190 m3 licht tot sterk met asbest verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Wand- en putmonsters aan eind sanering schoon. Sanering volledig uitgevoerd conform de onder Bbk vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen
Conclusie	De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.

Naam	Nader asbest onderzoek d.d.04-04-2013
Rapportnummer	13475-versie 2
Datum rapport	04-04-2013
Onderzoeksbureau	NIPA Milieutechniek B.V.
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: Op maaiveld en in de grond (zowel ten oosten als ten westen loods) puin met asbest verdacht materiaal aangetroffen. Bovengrond: Zowel oostzijde loods (puinverharding) als westzijde loods (gedempte sloot) sterk verontreinigd met asbest; Ondergrond: Westzijde loods (gedempte sloot) tot 1,4 m -mv sterk verontreinigd met asbest;

	Grondwater: Niet onderzocht. Conclusie rapport: Ter hoogte van gedempte sloot (westzijde loods) 70 m3 asbesthoudend dempingsmateriaal (puin) aangetroffen, waarvan 40 m3 boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Dit wordt als stort beschouwd, waarbij gemeente bevoegd gezag. Ter hoogte van puinverharding (oostzijde loods) tot 0,2 m -mv 12 m3 sterk verontreinigde grond. Hierbij provincie bevoegd gezag. Het betreft in beide gevallen een ernstig geval van verontreiniging. Uit praktisch oogpunt wordt aanbevolen Provincie in beide gevallen bevoegd gezag op zich te laten nemen zodat met één BUS-melding kan worden volstaan. Conclusie gemeente: Akkoord met conclusie en advies rapport. Geadviseerd wordt saneringstraject in te zetten conform BUS met provincie als bevoegd gezag.
Conclusie	De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Zoggelsestraat 43, onderzoek Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-05-23,_Ondertekening_BUS-meldingsformulier.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-05-28,_Kennisgeving_BUS-melding.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-05-28,_Kennisgeving_BUS-melding_bijlage.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-08-30,_BUS-evaluatie_immobiel.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Evaluatie BUS d.d.05-09-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-08-30,_BUS-evaluatie_immobiel_-_Bijlage_2.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Nader asbest onderzoek d.d.04-04-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-04-17,_Rapport_van_nader_asbestonderzoek,_versie_2.pdf
Zoggelsestraat 43, onderzoek Nader asbest onderzoek d.d.04-04-2013		Zoggelsestraat_43,_H,_2013-04-19,_Brief_melding_artikel_41_Wet_bodem_bescherming.pdf

Zoggelsestraat ong (percelen 478, 479, 480 en 482)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
------	---------------	---------------	------------------

Verkennd bodemonderzoek	75021183	14-01-2010	RMB
----------------------------	----------	------------	-----

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd bodemonderzoek
Rapportnummer	75021183
Datum rapport	14-01-2010
Onderzoeksbureau	RMB
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	zw: - bg:- og: - gw: ba, cd, cr, zn, co en ni > AW2000, zn > T

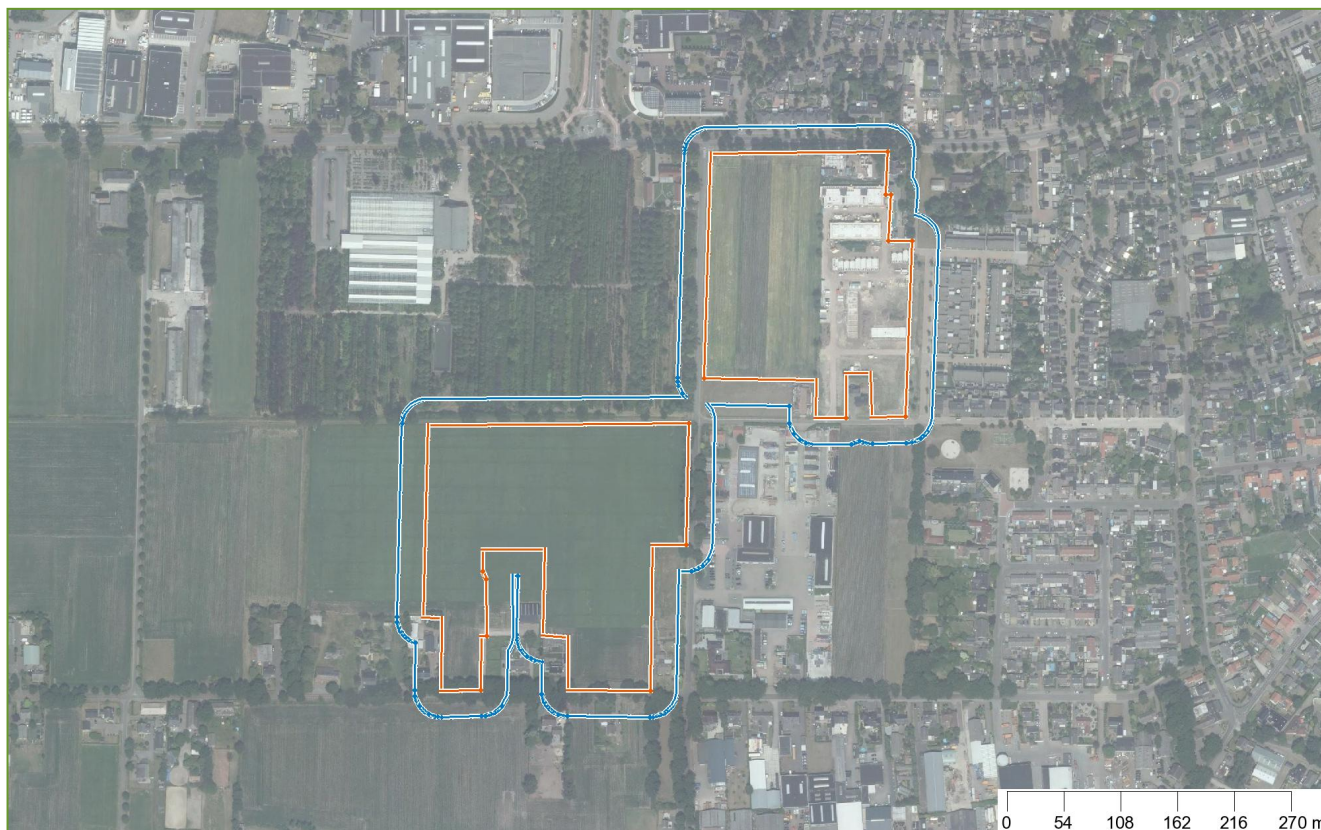
Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 163515 Y 415688 meter