

**Verkennend bodemonderzoek
Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten**

Verkennd bodemonderzoek Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten

Opdrachtgever : Everhage B.V.
Speelheuvelstraat 23
5711 AS SOMEREN

Projectnummer : 20180260

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 11 juni 2018

Opgesteld door : ing. J. Bouman

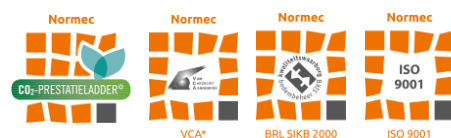
Gecontroleerd door : ing. J.H. Brunink

Voor akkoord : ing. J.H. Brunink

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	11-06-2018	Verkennd bodemonderzoek Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten	JB	JBr



D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
Samenvatting

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	:	Everhage B.V.
Adres onderzoekslocatie	:	Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Kadastrale registratie	:	Gilze en Rijen M 288, ,767 en 768
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	Circa 1,7 hectare
Huidig gebruik	:	Bedrijfsmatig
Type onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	:	Voorgenomen transactie van de locatie en bestemmingsplanwijziging

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Hypothese conform NEN 5740	:	ONV-GR-NL
----------------------------	---	-----------

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

BRL	:	BRL SIKB 2000
▪ Monstername grond	:	15 mei 2018 (protocol 2001)
▪ Monstername grondwater	:	25 mei 2018 (protocol 2002)
Veldmedewerkers	:	P. van Beveren, B.C.M.M. Snepvangers en A. Jongbloed ¹
Laboratorium	:	Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam

Samenvatting resultaten

Grond		
▪ Zintuiglijke waarnemingen	:	Plaatselijk resten hout
▪ Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	:	<AW2000
▪ Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	:	<AW2000
▪ Indicatieve toetsing Bbk	:	Altijd toepasbaar
Grondwater	:	Barium, cadmium, nikkel en koper (>S)
Asbest	:	Niet waargenomen

Conclusies

- Middels onderhavig verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de voorgenomen projectontwikkeling op de locatie.

Opmerkingen

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

¹ De heren B.C.M.M. Snepvangers en A. Jongbloed zijn veldmedewerkers in opleiding.

SAMENVATTING

INHOUD

	blz.	
1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen en bronvermelding	5
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1	Onderzoekslocatie	6
2.2.2	Omgeving	7
2.2.3	Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3	Historische gegevens	7
2.3.1	Voormalig gebruik	7
2.3.2	Toepassing asbest	7
2.3.3	Beschikbaar bodemonderzoek	8
2.3.4	Niet gesprongen explosieven	8
2.3.5	Archeologische waarden	8
2.4	Toekomstig gebruik	8
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6	Financieel juridische informatie	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	9
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.1	Kwalibo vereisten	10
3.2	Opzet en uitvoering	10
3.3	Resultaten veldonderzoek	11
3.3.1	Grond en grondwater	11
3.4	Laboratoriumonderzoek	11
3.4.1	Grondanalyses	12
3.4.2	Grondwateranalyses	12
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	13
4.1	Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	13
4.2	Bespreking van de resultaten	13
4.2.1	Resultaten grondonderzoek	13
4.2.2	Resultaten grondwateronderzoek	14
4.2.3	Toetsing van de hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	16

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Relevante informatie vooronderzoek
- 9 Fotoreportage
- 10 Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van Everhage B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten.

Op de locatie is een varkensbedrijf aanwezig. In verband met de aankoop van de locatie, alsmede de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie dient inzicht te worden verkregen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie/ruimtelijke ontwikkeling van de locatie.

Het voorliggende verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009 en wijzigingsblad NEN5740/A1, februari 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 5

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is het verrichten van een vooronderzoek conform de NEN 5725. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	-
ABG Gemeenten	Ja	Bodemkwaliteitskaart	+
		BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	+
		Archief BOOT/tankenbestand	+
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
		Bouwvergunningen	-
Literatuur en eigen archief	Ja	Topografische kaart	+
		Luchtfoto	+
		Historische atlas	+
		DINOloket	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	-
		Grondwateronttrekkingen	-
		Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-		
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-
		Locatie interviews	-

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente ABG (samenwerkingsverband gemeenten Alphen-Chaam, Baarle Nassau en Gilze en Rijen) informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 8.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteneindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 6

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Gilze en Rijen	
	Sectie: M	Nummers: 288, 767 en 768 (ged.)
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 125.907	y: 399.148
Eigenaar	A.M.M. van Beek en L.G. Roozen	
Huidig gebruik	Bedrijfsmatig (agrarisch)	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 12 ha	Onderzoekslocatie: circa 1,7 ha

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Het bedrijf beschikt in totaal over 4 bedrijfswoningen en 8 varkensstallen van verschillende bouwjaren. De oppervlakte van de te slopen stallen bedraagt ruim 4.700 m². Daarnaast is er circa 3.000 m² erfverharding aanwezig (deels beton, deels klinkers). Het naast de woning (nr. 15) en achter de woning gelegen puin pad wordt buiten beschouwing gelaten (met certificaat toegepast in 2009, ca. 1.400 m²). De woningen, opstallen en erf bevatten een oppervlakte van circa 2.40 ha (nu als bouwvlak aangeduid). Vrijwel alle stallen zijn onderkelderd.

Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 9 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 7

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in een agrarisch gebied. In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Gilze en Rijen is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar (BKK-i Brabant). Op basis van deze bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) : klasse AW2000;
- Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) : klasse AW2000.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'Landbouw/natuur'.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Voormalig gebruik

Bij het raadplegen van de gebruikte bronnen zijn er geen historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek. De locatie heeft voorover bekend altijd een agrarische bestemming gehad.

2.3.2 Toepassing asbest en puin

Diverse stallen zijn voorzien van een asbesthoudend golfplaten dak (kraamstal, dekstal, varkensstal en zeugenstal). De daken zijn rondom voorzien van dakgoten. Tijdens het locatiebezoek bleken de asbesthoudende golfplaten geheel intact. Er is geen sprake van erosie. Bovendien is de bodem rondom de betreffende stallen geheel verhard middels een aaneengesloten betonverharding. Het is niet aannemelijk dat de toepassing van asbesthoudende golfplaten heeft geleid tot een verontreiniging met asbest in de bodem. Derhalve wordt de bodem vooralsnog niet aangemerkt als verdacht op het voorkomen van asbest.

Op de locatie is puingranulaat toegepast. Van het puingranulaat is een erkende kwaliteitsverklaring aanwezig (nummer BG-049/1). Het certificaat is opgenomen in bijlage 8.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 8

2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek

Van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Verkennend bodemonderzoek Hulteneindsestraat 15/15A te Hulten, G&O Consult B.V., d.d. 28 juni 1996.
- Resultaten bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank aan de Hulteneindsestraat 17 te Hulten, MDZ Milieu bv, kenmerk 577065, d.d. 11 september 2007.

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt samengevat het volgende:

In het grondwater zijn in het verleden licht tot sterk verhoogde concentraties arseen, chroom, nikkel en zink gemeten. Geconcludeerd is dat op de onderzoekslocatie geen bronnen voor dergelijke verontreinigingen aanwezig zijn geweest. Door de Provincie Noord Brabant is gemeld dat de betreffende parameters vaker in de regio licht- tot sterk verhoogd worden gemeten. De concentraties kunnen sterk fluctueren in de tijd. Plaatselijk (perceel Hulteneindsestraat 15) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond.

In 2007 is onderzoek verricht naar een ondergrondse tank die inmiddels gesaneerd is. Zintuiglijk is bij het plaatsen van de boringen rondom de tank geen verontreiniging met olieproduct vastgesteld. Analytisch is minerale olie niet in verhoogde concentraties aangetoond.

De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 8.

2.3.4 Niet gesprongen explosieven

Ten aanzien van de verwachting van niet gesprongen explosieven is bij de opdrachtgever geen informatie bekend.

2.3.5 Archeologische waarden

Ten aanzien van de verwachting van archeologische waarden is de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd (www.archeologieinonderland.nl).

In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1.000 meter) zijn geen AMK²-terreinen gesitueerd. Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

2.4 Toekomstig gebruik

Momenteel is het bedrijf in verkoop. De beoogde koper wil het varkensbedrijf beëindigen en de varkensstallen slopen. De huidige varkensstallen zullen worden gesloopt en gesaneerd. De ondergrond van de stallen en het erf zal grotendeels weer als akkerland/tuinland gebruikt worden. De woningen Hulteneindsestraat 15, 15a en 17 zullen bestemd worden tot burgerwoningen. De woning Hulteneindsestraat 19 blijft in gebruik als bedrijfswoning bij het volleggrontuinbouwbedrijf. De woningen zullen voorzien worden van een landschappelijke inpassing waarbij het doorzicht aan de achterkant van de percelen zo veel mogelijk behouden blijft.

² AMK: Archeologische Monumentenkaart

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 7,5 m +NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw bekend:

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Samenstelling	Typering
0,0 - 27,6	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Watervoerend pakket
27,6 - 30,3	Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	1 ^e Scheidende laag
30,3 - 34,5	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket

Het freatisch grondwater bevond zich destijds (1996) op 2,4 m-mv. De freatische grondwaterstroming is overwegend noordwestelijk gericht. Opgemerkt wordt dat de freatische grondwaterstromingsrichting lokaal kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewater, kabels en leidingen, cunetten, funderingen en dergelijke.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Financieel juridische informatie

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Gezien de omvang van de onderzoekslocatie wordt overeenkomstig de NEN 5740 de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR-NL) aangehouden.

De (asbesthoudende)daken zijn rondom voorzien van dakgoten. Tijdens het locatiebezoek bleken de asbesthoudende golfplaten geheel intact. Er is geen sprake van erosie. Bovendien is de bodem rondom de betreffende stallen geheel verhard middels een aaneengesloten betonverharding. Het is niet aannemelijk dat de toepassing van asbesthoudende golfplaten heeft geleid tot een verontreiniging met asbest in de bodem. Van het toegepaste puingranulaat is een kwaliteitscertificaat aanwezig. Derhalve wordt de onderzoekslocatie als onverdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 15 mei 2018 door de heren P. van Beveren en B.C.M.M. Snepvangers³;
- Protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 25 mei 2018 door de heren P. van Beveren en A. Jongbloed².

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. In verband met een beton/asfaltverharding zijn een aantal betonboringen verricht.

De locatietekening met situering van de boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
Onderzoekslocatie ≤ 2 hectare ONV-NL	17	4	3	Bovengrond: 2x A pakket Ondergrond: 2x A pakket	3x B pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Het veldonderzoek bestond uit de volgende werkzaamheden:

- Terreininspectie en visuele inspectie van het maaiveld;
- Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen zoals opgenomen in tabel 3.1;
- De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw) en beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen;
- Monsterneming van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd;

³ De heren B.C.M.M. Snepvangers en A. Jongbloed zijn veldmedewerkers in opleiding.

- De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

3.3 Resultaten veldonderzoek

3.3.1 Grond en grondwater

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de verkende boordiepte uit:

- 0,0 - 0,5 m -mv : matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand (neutraalbruin);
- 0,5 - 1,5 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand met laagjes leem (grijsbeige);
- 1,5 - 3,5 m -mv : matig grof, zwak siltig zand (grijs).

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
07	3,7	1,5 - 3,7	Zand	Resten hout
16	3,5	2,0 - 3,5	Zand	Resten hout

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm)**	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
07	2,7 - 3,7	1,8	12,4	5,7	240	123	-
16	2,5 - 3,5	1,7	12,7	5,3	199	152	-
21	2,7 - 3,7	1,7	12,3	5,9	260	40	-

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

De troebelheid (NTU) van de grondwatermonsters liggen boven de natuurlijke troebelheid van grondwater (<10 NTU). De verhoogde troebelheid van de grondwatermonsters kan mogelijk veroorzaakt zijn door verstoring van de bodem bij het plaatsen van de peilbuizen. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater.

Bij het onderhavige onderzoek wordt de tussenwaarde voor geen van de organische parameters overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van de verhoogde troebelheid heeft derhalve geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de conclusies. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc. aangehouden.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
blad 12

3.4.1 Grondanalyses

Een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monstercode	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)				
MM1	02-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 19-1	0,0 - 0,5	Zand	A pakket
MM2	01-1, 03-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 16-1, 18-1, 23-1, 24-1	0,0 - 0,5	Zand	A pakket
Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)				
MM3	01-5, 03-2, 18-2, 24-4	0,5 - 2,0	Zand	A pakket
MM4	01-2, 01-3, 07-2, 07-3, 16-2, 16-3, 18-3, 21-2, 24-2, 24-3	0,5 - 1,5	Zand	A pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

3.4.2 Grondwateranalyses

In tabel 3.5 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde grondwateranalyses.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject	Analysepakket
07-1-1	07	2,7 - 3,7	B pakket
16-1-1	16	2,5 - 3,5	B pakket
21-1-1	21	2,7 - 3,7	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op of in de bodem.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

4.2 Bespreking van de resultaten

4.2.1 Resultaten grondonderzoek

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Toetsing Wbb	Indicatieve toets Bbk
Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)					
MM1	02-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 19-1	0,0 - 0,5	Zand	-	Altijd toepasbaar
MM2	01-1, 03-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 16-1, 18-1, 23-1, 24-1	0,0 - 0,5	Zand	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)					
MM3	01-5, 03-2, 18-2, 24-4	0,5 - 2,0	MM3	-	Altijd toepasbaar
MM4	01-2, 01-3, 07-2, 07-3, 16-2, 16-3, 18-3, 21-2, 24-2, 24-3	0,5 - 1,5	MM4	-	Altijd toepasbaar
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
< AW : Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;					
> AW : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;					
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;					
> I : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit zijn de mengmonsters beoordeeld als altijd toepasbaar.

D01 Verkennend bodemonderzoek
 Hulteindsestraat 15-17
 Hulten

20180260
 Juni, 2018
 blad 14

4.2.2 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Toetsing Wbb
07-1-1	07	2,7 - 3,7	Barium, cadmium, nikkel
16-1-1	16	2,5 - 3,5	Barium, cadmium, koper
21-1-1	21	2,7 - 3,7	Barium, nikkel

De concentraties die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- : De concentratie is kleiner dan de streefwaarde;
- > S : De concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- > T : De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- > IW : De concentratie is groter dan de interventiewaarde.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, cadmium, koper en nikkel) gemeten.

De betreffende zware metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond. Mogelijk betreffen het licht verhoogde achtergrondwaarden.

4.2.3 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' formeel te worden verworpen. De licht verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden echter als niet sterk afwijkend beschouwd ten opzichte van de regionale situatie. Tevens is er geen sprake van een duidelijk aanwijsbare bronlocatie. Hierdoor is er geen reden de onderzoeksopzet te herzien of voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd:

- In zowel de boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten. Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit zijn de mengmonsters beoordeeld als altijd toepasbaar.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, cadmium, koper en nikkel) gemeten. De betreffende zware metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond. Mogelijk betreffen het licht verhoogde achtergrondwaarden.
- Middels onderhavig verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de voorgenomen projectontwikkeling op de locatie.

Aanbevelingen en opmerkingen

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:

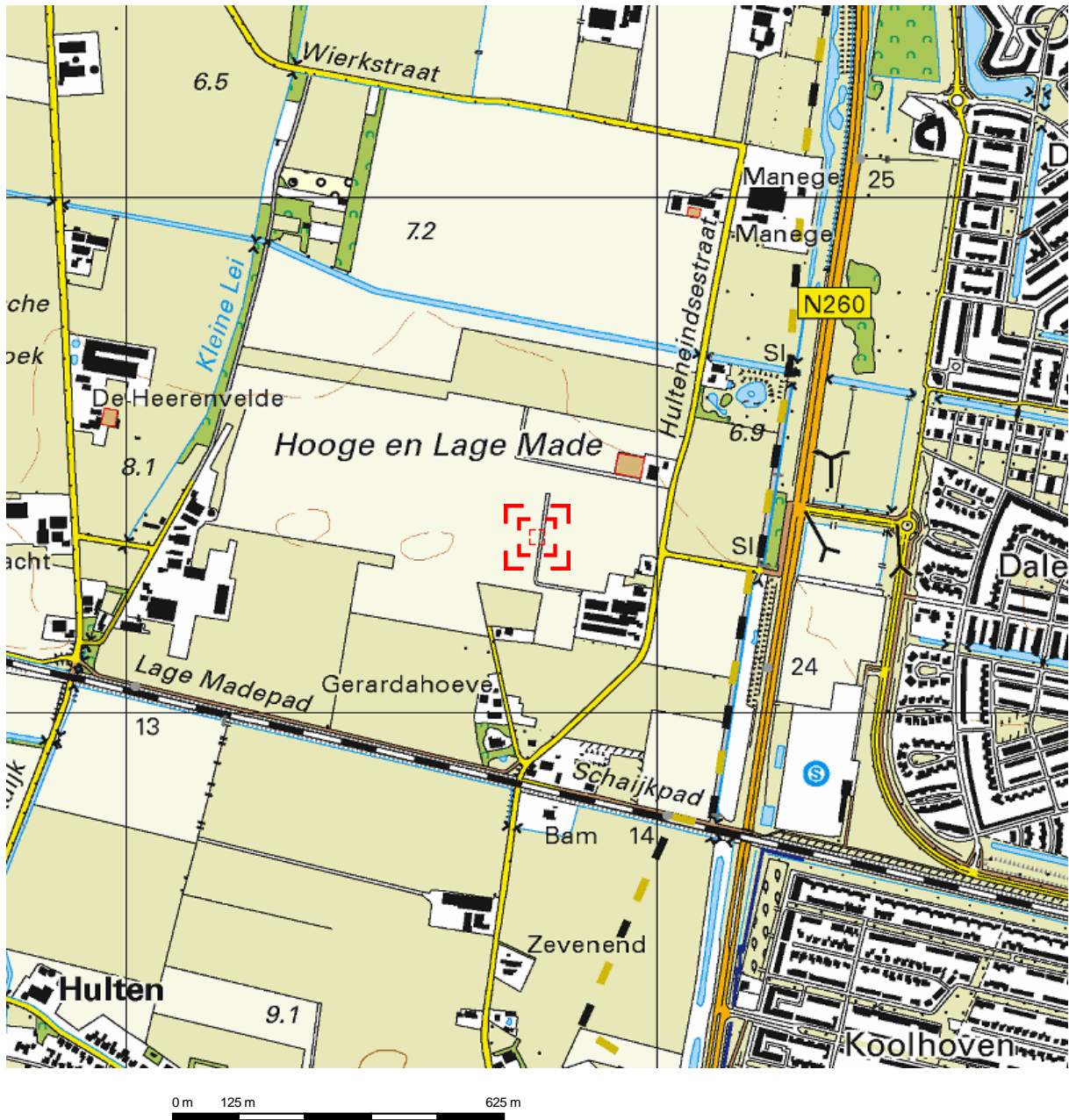
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740+A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitssystem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.


BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GILZE EN RIJEN M 768
Hulteneindsestraat 15, 5125 NH HULTEN
CC-BY Kadaster.



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

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:3000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>GILZE EN RIJEN M 768</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gilze en Rijen M 288](#)

Kadastrale objectidentificatie : 007310028870000

Locatie Hulteneindsestraat 17

5125 NH Hulten

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Grootte 2.290 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 125945 - 399239

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 53336/84](#)

Ingeschreven op 25-10-2007

[Hyp4 6673/68 Breda](#)

Naam gerechtigde [De heer Adrianus Martinus Maria van Beek](#)

Adres Hulteneindsestraat 15 A

5125 NH HULTEN

Geboren 06-02-1954

te GILZE EN RIJEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Leonore Gabriëlle Roozen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gilze en Rijen M 768](#)

Kadastrale objectidentificatie : 007310076870000

Locaties Hulteneindsestraat 15

5125 NH Hulten

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Hulteneindsestraat 15 A

5125 NH Hulten

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Grootte 121.555 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 125774 - 399342

Omschrijving Wonen (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Herinrichtingsrente € 43,30

Eindjaar 2018

Ontstaan uit [Gilze en Rijen M 289](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 53336/84](#)

Ingeschreven op 25-10-2007

[Hyp4 6667/1 Breda](#)

Ingeschreven op 20-11-1984

Naam gerechtigde [De heer Adrianus Martinus Maria van Beek](#)

Adres Hulteneindsestraat 15 A

5125 NH HULTEN

Geboren 06-02-1954

te GILZE EN RIJEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Leonore Gabriëlle Roozen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 63933/167](#)

Ingeschreven op 06-02-2014

Bijzonderheden OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 06667 00001 BDA

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gilze en Rijen M 767](#)

Kadastrale objectidentificatie : 007310076770000

Grootte 125 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 125907 - 399148

Omschrijving Erf - Tuin

Herinrichtingsrente € 0,04

Eindjaar 2018

Ontstaan uit [Gilze en Rijen M 289](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 62268/101](#)

Ingeschreven op 07-12-2012

[Hyp4 6667/1 Breda](#)

Ingeschreven op 20-11-1984

Overig stuk [Hyp4 53336/84](#)

Ingeschreven op 25-10-2007

Naam gerechtigde [De heer Adrianus Martinus Maria van Beek](#)

Adres Hulteneindsestraat 15 A

5125 NH HULTEN

Geboren 06-02-1954

te GILZE EN RIJEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Leonore Gabriëlle Roozen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 63933/167](#)

Ingeschreven op 06-02-2014

Bijzonderheden OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 06667 00001 BDA

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)



BETREFT

Gilze en Rijen M 767

UW REFERENTIE

20180260

GELEVERD OP

08-06-2018 - 11:12

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11007333676

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

07-06-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-06-2018

BLAD

2 van 2

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)


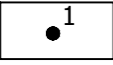
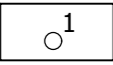
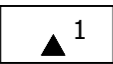
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

-  Onderzoeklocatie
-  Boring ondiep/0,5 m-mv
-  Boring diep/2,0 m-mv
-  Peilbuis NEN

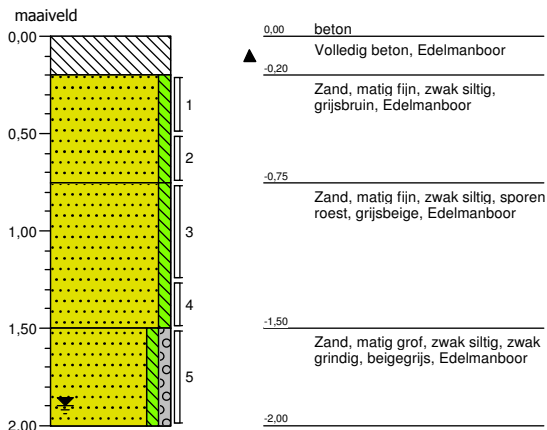
project VERKENNEND BODEMONDERZOEK Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten		AGEL ruimte adviseurs infra bouw milieu	
opdrachtgever Everhage		status D.01	
onderdeel Situatietekening met boorpunten		werknr. 20180260	
formaat A2		bladnr. Bijlage 3	
schaal 1:500		par. datum 11-06-2018	
getekend door Dhr. P. van Beveren		par. doc. type Tekening	
gecontroleerd door J. Brunnink			

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

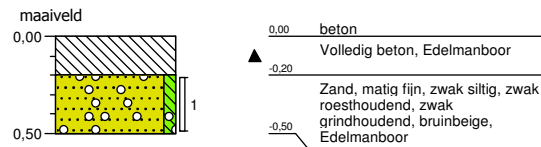
Boring: 01

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125893,67
Y: 399173,60



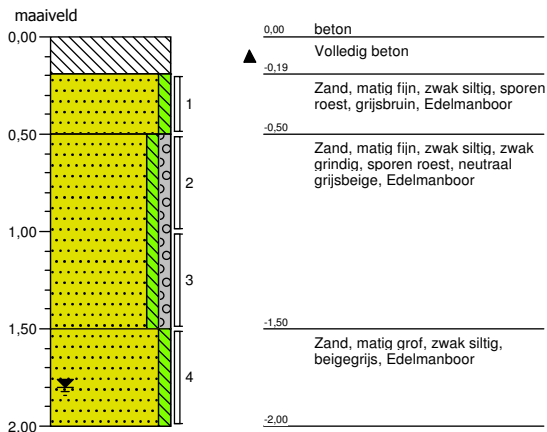
Boring: 02

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125921,74
Y: 399166,71



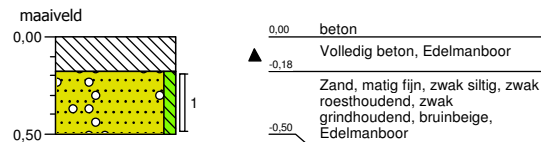
Boring: 03

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125910,79
Y: 399224,55



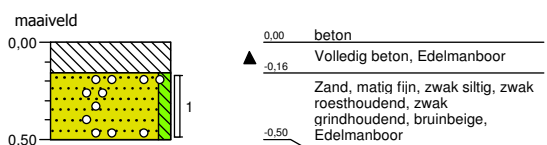
Boring: 04

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125907,56
Y: 399198,03



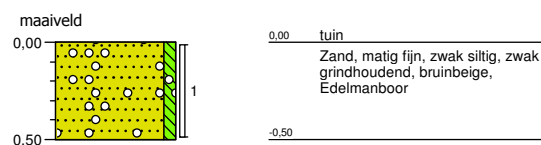
Boring: 05

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125897,17
Y: 399195,92



Boring: 06

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125929,99
Y: 399194,34



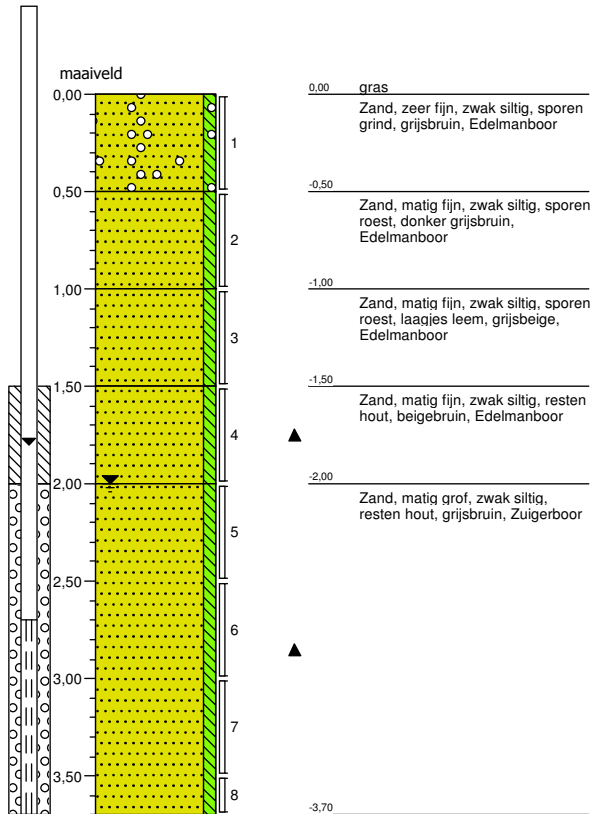
Projectnaam: Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten

Projectcode: 20180260

Bijlage: Profielbeschrijvingen

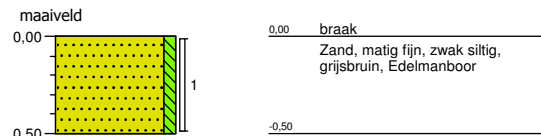
Boring: 07

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125934,24
Y: 399247,17



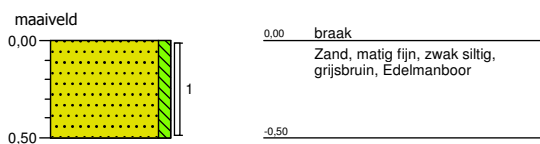
Boring: 08

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125915,83
Y: 399277,94



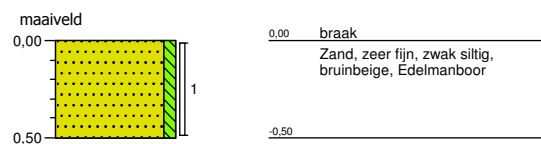
Boring: 09

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125952,98
Y: 399265,91



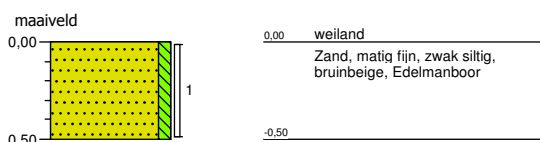
Boring: 10

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125914,00
Y: 399248,52



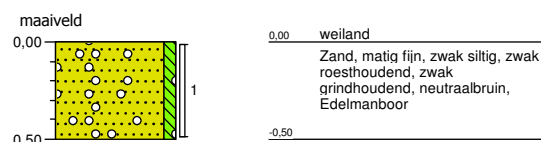
Boring: 11

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125953,44
Y: 399222,62



Boring: 12

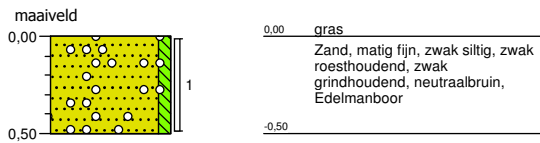
Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125898,84
Y: 399232,51



Projectnaam: Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Projectcode: 20180260
Bijlage: Profielbeschrijvingen

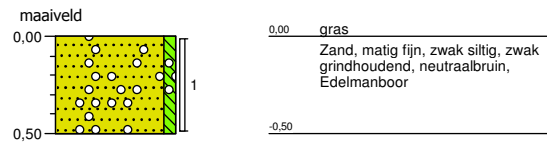
Boring: 13

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125853,38
Y: 399212,51



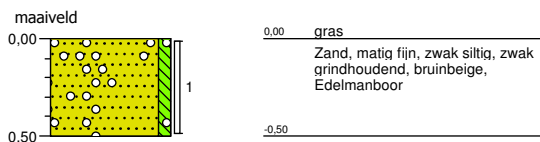
Boring: 14

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125848,81
Y: 399180,72



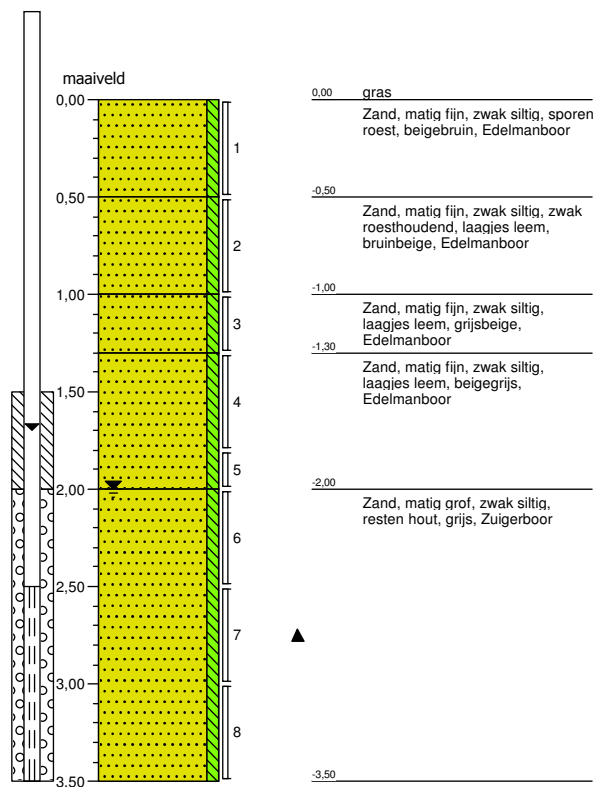
Boring: 15

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125863,35
Y: 399143,43



Boring: 16

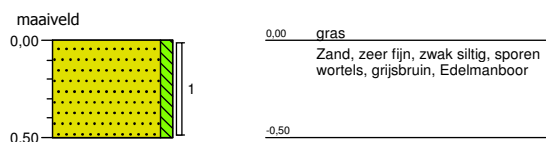
Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125897,33
Y: 399154,09



Projectnaam: Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Projectcode: 20180260
Bijlage: Profielbeschrijvingen

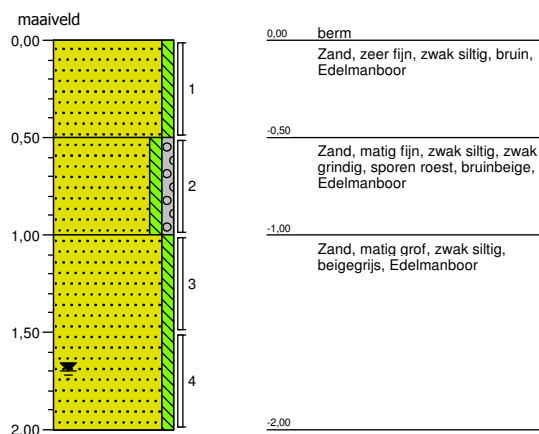
Boring: 17

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125906,97
Y: 399152,20



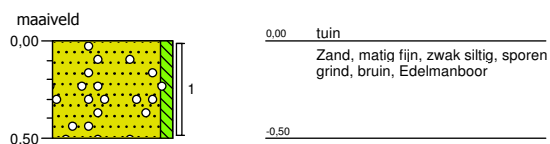
Boring: 18

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125952,21
Y: 399142,65



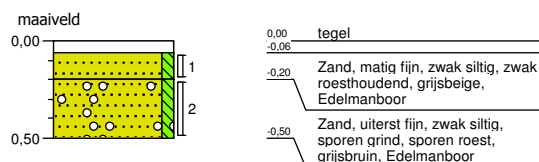
Boring: 19

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125953,86
Y: 399149,51



Boring: 20

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125975,85
Y: 399138,46



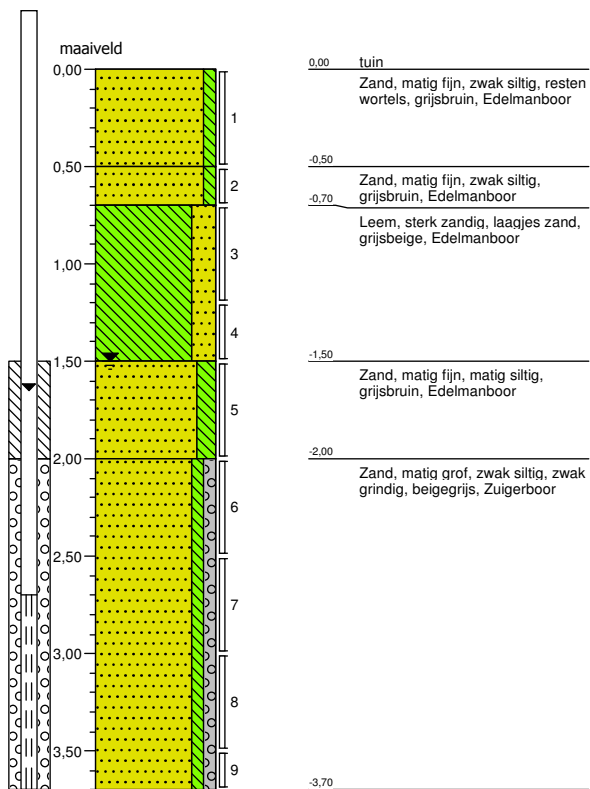
Projectnaam: Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten

Projectcode: 20180260

Bijlage: Profielbeschrijvingen

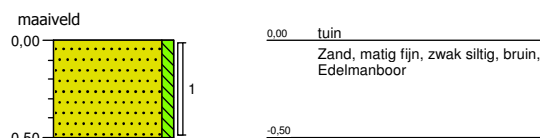
Boring: 21

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125981,20
Y: 399185,42



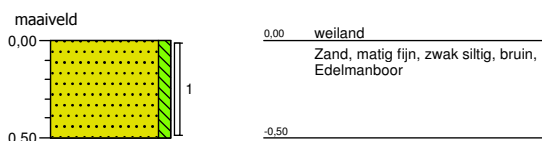
Boring: 22

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125988,80
Y: 399223,86



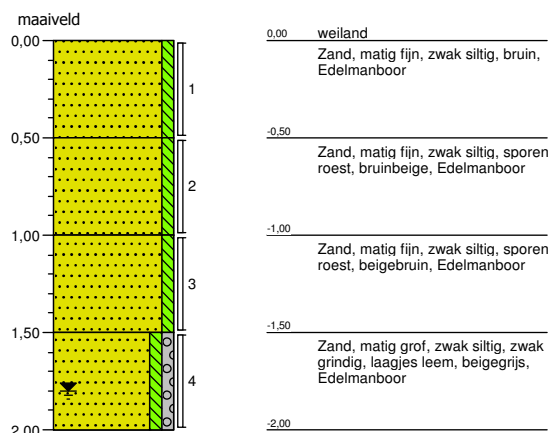
Boring: 23

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125965,11
Y: 399257,69



Boring: 24

Datum: 15-05-2018
Boormeester: P. van Beveren
X: 125990,85
Y: 399248,88



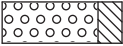




Projectnaam: Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten

Projectcode: 20180260

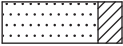
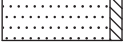
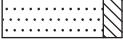
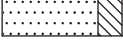

Bijlage: Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

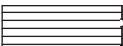

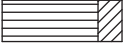


grind

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

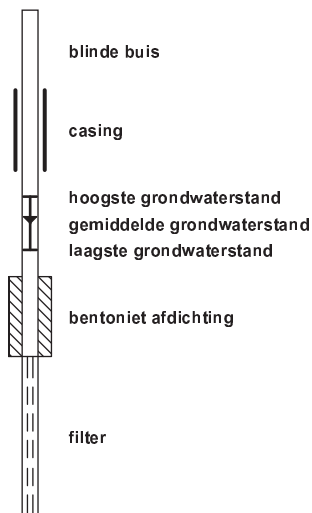
zand

-  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



peilbuis






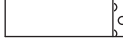


klei

-  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






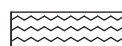
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

registratie bijmengingen

mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof

Toelichting:

De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:

- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging
- Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging
- Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤ 20 % (m/m) bijmenging

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw H.J. Brunink
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Ons kenmerk : Project 767809
Validatieref. : 767809_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WFWL-NCAR-AVMM-NCBH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767809
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5670344 = MM1

5670345 = MM2

5670346 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 16/05/2018	16/05/2018	16/05/2018
Startdatum	: 16/05/2018	16/05/2018	16/05/2018
Monstercode	: 5670344	5670345	5670346
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,9	90,3	89,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	2,7	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	< 1	< 1

Anorganische parameters - 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	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	31	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,36	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WFWL-NCAR-AVMM-NCBH

Ref.: 767809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767809
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 5670347 = MM4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2018
Ontvangstdatum opdracht : 16/05/2018
Startdatum : 16/05/2018
Monstercode : 5670347
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WFWL-NCAR-AVMM-NCBH

Ref.: 767809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767809
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767809
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>	
5670344 MM1	02	0.2-0.5	2729888AA	
	04	0.18-0.5	2729885AA	
	05	0.16-0.5	2729878AA	
	06	0-0.5	2729884AA	
	07	0-0.5	2729877AA	
	12	0-0.5	2730434AA	
	13	0-0.5	2730436AA	
	14	0-0.5	2728821AA	
	15	0-0.5	2730016AA	
	19	0-0.5	2730407AA	
	5670345 MM2	01	0.2-0.5	2729880AA
		03	0.19-0.5	2729866AA
		08	0-0.5	2729875AA
09		0-0.5	2729883AA	
11		0-0.5	2730388AA	
10		0-0.5	2672531AA	
16		0-0.5	2730426AA	
18		0-0.5	2730423AA	
23		0-0.5	2730555AA	
24		0-0.5	2730559AA	
5670346 MM3		01	1.5-2	2729869AA
	03	0.5-1	2729872AA	
	18	0.5-1	2730415AA	
	24	1.5-2	2730558AA	
5670347 MM4	01	0.5-0.75	2729873AA	
	01	0.75-1.25	2729889AA	
	07	0.5-1	2729874AA	
	07	1-1.5	2729879AA	
	16	0.5-1	2730430AA	
	16	1-1.3	2730431AA	
	18	1-1.5	2730420AA	
	21	0.5-0.7	2730416AA	
	24	0.5-1	2730554AA	
	24	1-1.5	2730550AA	

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 767809
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw H.J. Brunink
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Ons kenmerk : Project 770636
Validatieref. : 770636_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EGST-XIPR-DLMC-TFCB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770636
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5676962 = 07-1-1

5676963 = 16-1-1

5676964 = 21-21-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/05/2018	24/05/2018	24/05/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/05/2018	24/05/2018	24/05/2018
Startdatum :	24/05/2018	24/05/2018	24/05/2018
Monstercode :	5676962	5676963	5676964
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	53	57	100
S cadmium (Cd)	µg/l	1,7	0,43	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	9,6	3,8	11
S koper (Cu)	µg/l	7,1	44	3,0
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	3,1	8,0	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	2,2
S nikkel (Ni)	µg/l	25	9,9	20
S zink (Zn)	µg/l	32	34	61

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EGST-XIPR-DLMC-TFCB

Ref.: 770636_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770636
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770636
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5676962	07-1-1	07	2.7-3.7	0311987YA
		07	2.7-3.7	0227688MM
5676963	16-1-1	16	2.5-3.5	0311978YA
		16	2.5-3.5	0227710MM
5676964	21-21-1	21	2.7-3.7	0311991YA
		21	2.7-3.7	0227685MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770636
Project omschrijving : 20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten		
Certificaten	767809		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 23 mei 2018 08:47

Monsterreferentie		5670344						
Monsteromschrijving		MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.9	91.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5670344:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5670345						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	72	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5670345:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5670346						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.4	89.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5670346:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5670347						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92	92.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5670347:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten						
Certificaten	767809						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 23 mei 2018 08:42			

Monsterreferentie	5670344						
Monsteromschrijving	MM1						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	91.9	91.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5670344:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		5670345						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	72	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5670345:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5670346						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.4	89.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5670346:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5670347						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92	92.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5670347:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	20180260-Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten						
Certificaten	770636						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 29 mei 2018 09:13			

Monsterreferentie	5676962						
Monsteromschrijving	07-1-1						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---	--

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	53	1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	1.7	4.3 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	9.6	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	7.1	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	3.1	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	25	1.7 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	32	-	65	432.5	800	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
-------------	------	-----	---	-----	------	----	--

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----	--

Toetsoordeel monster 5676962:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5676963						
Monsteromschrijving	16-1-1						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---	--

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	57	1.1 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.43	1.1 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	44	2.9 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	8	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	34	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5676963:

Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie **5676964**

Monsteromschrijving 21-21-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	100	2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	11	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	20	1.3 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	61	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5676964:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013

Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodem- bescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563). Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruiks- waarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodem- sanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodem- verontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aan- sluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaar- loosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streef- waarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventie- waarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7-2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem In oppervlaktewater	In oppervlaktewater Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

¹ Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

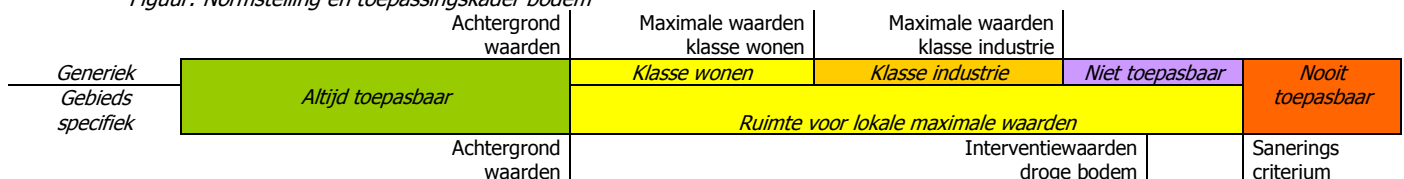
Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem



Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem													
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.													
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013.													
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)													
	GROND (*)				WATERBODEM (**)				Rapportagegrens (***)	GRONDWATER (*)			
	AW2000	Wonen	Industrie	IW	AW	A	B	IW	Grond/ waterbodem	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen													
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5			920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05	0,01	0,3
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5			1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80			10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	800
Beryllium [Be]	4			30					1		0,05		15
Antimoon	4	4	15	22	22	4	15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4			100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4			600					2				70
Thallium [Tl]	4			15					1			2	7
Zilver [Ag]	4			15					1				40
Overige anorganische stoffen													
Chloride	3								150				
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3	20	20	2	5				1500
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5	50	50	3	10				1500
Thiocyanaten (Σ)	6	6	20	20	6	20	20						1500
Aromatische stoffen													
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)	2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
naftaleen									0,05	0,01			70
fenantreen									0,05	0,003			5
antraceen									0,05	0,0007			5
fluorantheen									0,05	0,003			1
chryseen									0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen									0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen									0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen									0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen									0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen									0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1,2-Dichloorethenen (Σ, 0.7)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen													
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,0000 9			0,5
Chloorbenzenen (Σ, 0.7 factor)					2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen													
Monochloorfenolen (0,7 Σ)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)	0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)	0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)	0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10					
PCB													
PCB 28					0,0015	0,014			0,001				
PCB 52					0,002	0,015			0,001				
PCB 101					0,0015	0,023			0,001				
PCB 118					0,0045	0,016			0,001				
PCB 138					0,004	0,027			0,001				
PCB 153					0,0035	0,033			0,001				
PCB 180					0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen													
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l 0,04 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,001				
Isodrin					0,001				0,001				
Telodrin					0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ, 0.7 fac)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaen (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0.7 factor)	0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen													
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50				30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50								100
Trichlooranilinen	⁴				10								10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15							1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001					0,001ng/l
Chlooraftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10				
Organofosforpesticiden													
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					0,085		
Organotin bestrijdingsmiddelen													
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065		
Trifenyln (als Sn)											0,085		
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15		
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16	0,7 ng/l
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden													
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen													
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l	150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l	60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6							
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09							
Overige stoffen													
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100				
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		0,5		15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82								
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53								
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17								
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36								
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48								
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220								
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60								
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60		0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1			630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					0,08		5
Butanol		2	2	2	30	2							5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2							6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2							15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8							13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5							5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75							31000
Methanol		3	3	3	30	3							24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2							6000
ETBE											0,3		
Methylterbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44		0,1		9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

**) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOOR
DE LOKATIE HULTENEINDESESTRAAT 15/15A
TE HULTEN

ARCHIEF	paraaf
	

G & O – CONSULT BV, BOXTEL

GEMEENTE GILZE en RIJEN
ingekomen - 5 JULI 1996

Opdrachtgever : A. en J. van Beek
Hulteneindsestraat 15/15a
5125 NH Hulten

Opsteller: Ing. M.H.W. van Hal

G&O Consult BV – Boxtel
Luissel 4
5282 JD Boxtel
telefoon : 0485 – 383622
telefax : 0485 – 382745

Datum: 28 juni 1996

SAMENVATTING

In opdracht van A. en J. van Beek te Hulten, is door *G & O Consult BV – Boxtel* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten volgens de norm NVN-5740.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ten behoeve van een verklaring van geen bezwaar met betrekking tot de bodemkwaliteit in verband met de vergunningaanvraag voor de voorgenomen bouw van een varkensstal.

Op basis van het vooronderzoek kan de lokatie als "niet-verdacht" worden beschouwd.

Uit de resultaten van dit bodemonderzoek, uitgevoerd door *G & O Consult BV – Boxtel* conform de NVN-5740, blijkt dat op de onderzoekslokatie aan de Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten sprake is van een lichte verontreiniging van de bovengrond met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie. Op de onderzoekslokatie zelf zijn geen bronnen voor dergelijke verontreinigingen aanwezig (geweest).

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een lichte verontreiniging met chroom, zink en cadmium en een ernstige verontreiniging met nikkel en arseen. Op de onderzoekslokatie zelf zijn geen bronnen voor dergelijke verontreinigingen aanwezig (geweest). Dit wordt bevestigd door het feit dat genoemde stoffen niet of nauwelijks in de boven- en ondergrond worden waargenomen. Een reden voor eerdergenoemde verontreinigingen is op basis van de historische gegevens niet aan te geven. De geconstateerde verontreinigingen zouden mogelijk deel uit kunnen maken van de natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Ondanks het feit dat de gestelde hypothese "niet-verdachte" lokatie moet worden verworpen als gevolg van de aangetroffen verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater, behoeven op basis van deze resultaten geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de grond ten behoeve van bouwactiviteiten. Wel adviseer ik geen gebruik te maken van het grondwater voor bevoeiingsdoeleinden.

1 INLEIDING

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek, volgens de norm NVN-5740, op de lokatie Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten, kadastraal bekend bij de gemeente Gilze en Rijen onder sectie M, nummer 288 + 289 (totale oppervlakte circa 700 m²).

Het onderzoek vond plaats in opdracht van A. en J. van Beek, in het kader van de bouwverordening ten behoeve van een verklaring van geen bezwaar met betrekking tot de bodemkwaliteit en de op de onderzoekslokatie geplande bouw van een varkensstal.

Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NVN-5740, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese(n) aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan- dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslokatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan het onderzoeksresultaat. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd omtrent de gebruiksmogelijkheden van de lokatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in de maand mei/juni 1996. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het STERLAB-gekwalificeerde milieulaboratorium "Het Milieulab" te Zoetermeer.

Tabel 2.1: Geohydrologische schematisatie onderzoeksterrein

diepte (in m + NAP)			geologische omschrijving	samenstelling
+8	tot	+2	deklaag Nuenen Groep/Holoceen	fijne tot matig grove zanden, met plaatselijk leem, klei en veen
+2	tot	-36	eerste watervoerend pakket Formaties van Sterksel	grove grindhoudende zanden, met plaatselijk een dunne kleilaag van beperkte verbreiding
-36	tot	-93	eerste scheidende laag Formaties van Kedichem en Tegelen	kleilagen en fijne zanden, waar-tussen lokaal matig fijne tot grove zanden kunnen zijn ingeschakeld

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op gemiddeld 2,35 m-mv. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de grondwaterkaart (TNO/- DGV) overwegend noordwestelijk gericht. Voor zover bekend, vindt in de directe omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats en is de lokatie niet binnen de grenzen van een drinkwaterwingebied gelegen.

2.4 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Op grond van het uitgevoerde vooronderzoek worden geen verontreinigingen in de bodem verwacht zodat de onderzoekslokatie als "niet-verdacht" kan worden beschouwd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 TOPOGRAFISCHE PLAATSBEPALING

De regionale ligging van de onderzoekslokatie is in kaart gebracht in de Grote Provincie Atlas Noord-Brabant/West, schaal 1 : 25.000, uitgave 1990, van de topografische kaart van Nederland en is aangegeven in bijlage 1. De topografische coördinaten zijn $X = 125,775$ en $Y = 399,275$. De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 8,3 m.

De onderzoekslokatie ligt in het buitengebied van de gemeente Gilze en Rijen. Noordelijk en oostelijk van het te onderzoeken perceelsgedeelte bevinden zich enkele stallen, het erf en de woonhuizen van A. en J. van Beek. De onderzoekslokatie ligt in een vrij uitgestrekt gebied met akkers en weilanden. In de directe omgeving bevinden zich overwegend agrarische bedrijven.

2.2 TERREIN- EN HISTORISCHE GEGEVENS

Uit navraag is gebleken dat de onderzoekslokatie waar de varkensstal gerealiseerd zal gaan worden, in het verleden altijd een agrarische bestemming heeft gehad (landbouwgrond). Voor zover bekend is, hebben in het verleden op het onderzoeksterrein geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, zijn geen zinkslakken als verhardingsmateriaal gebruikt en heeft boven-en/of ondergrondse opslag van minerale brandstoffen in het verleden nooit plaatsgevonden. Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard (beton) ten behoeve van kuilvoeropslag.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw alsmede de geohydrologische situatie als volgt kan worden omschreven (zie tabel 2.1).

3 GRONDONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de grond en het grondwater van het te onderzoeken perceel (grootte circa 700 m²) is uitgegaan van de onderzoeksnorm NVN-5740 en heeft volgens de onderstaande strategie monsternamen plaatsgevonden.

Tabel 3.1: Monsternamenstrategie volgens NVN-5740 voor niet-verdachte onderzoekslokatie

ONDERZOEKSNORM NVN-5740 NIET-VERDACHT									
AANTAL BORINGEN				AANTAL TE NEMEN MONSTERS			AANTAL TE ONDERZOEKEN (MENG)MONSTERS		
opper- vlakte lokatie ha.	tot 0,5 m	waarvan tot 2 m	waarvan met peilbuis	grond		grond- water	grond		grond- water
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹⁾		0-0,5 m	0,5-2,0 m	
0,1	6	2	1	6	6	1	1	1	1

1) uit elke boring van 0,5 tot 2 m diepte worden tenminste drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen

3.2 GRONDBEMONSTERING

Op 18 mei 1996 zijn op de onderzoekslokatie de boorwerkzaamheden uitgevoerd. De boringen zijn verricht conform de NEN 5741, grondmonsters zijn genomen conform de NEN 5742. Het opgeboorde bodemmateriaal wordt op basis van zintuiglijke waarneming en bodemopbouw laagsgewijs bemonsterd met de edelmanboor (7 cm). De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. De grondmonsters worden verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Tevens is van de uitkomende grond een profielschets gemaakt, zie bijlage 3. Tijdens de monsternamen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Ieder grondmonster is samengesteld uit een verzameling boorkernen. Een boorkern bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen.

4 GRONDWATERONDERZOEK

4.1 INLEIDING

Gebaseerd op de NVN-5740, de NVN-5766, evenals diepte en stroming van het freatisch grondwater, is een boring uitgevoerd ten behoeve van de installatie van een peilbuis.

4.2 GEBRUIKTE MATERIALEN PEILBUIS

De gebruikte peilbuis voor de grondwaterbemonstering is van PVC en heeft een diameter van 40 keer 36 mm. Zowel de blinde buizen als de filterbuizen zijn voorzien van opgetrompte nauwpassende steekmof. Bodemkap en afsluitdop zijn van respectievelijk PE en PVC. Verder is gebruik gemaakt een nylon filterkous (paraffine-vrij).

4.3 SITUERING PEILBUIS

Conform de NVN-5766 is de peilbuis geplaatst tot ruim 2 meter onder de aangetroffen grondwaterstand. De grondwaterstand werd aangetroffen op circa 2,35 m-mv. De peilbuis is in de noordwesthoek van de onderzoekslokatie geplaatst (zie bijlage 2). Tijdens de installatie van de peilbuis zijn organoleptisch geen bijzonderheden waargenomen.

4.4 MONSTERNAME

De grondwatermonsters zijn, afwijkend van de NVN-5740, op dezelfde dag genomen als dat de peilbuis geplaatst is. Zowel bij het schoonpompen van de peilbuis als bij de bemonstering is de NEN 5744 en de VPR/Bodem (VPR A 85-31 en VPR B 85-01) als leidraad gehanteerd. Conform deze richtlijnen is minimaal driemaal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd. Bij het plaatsen van de peilbuis is werkwater gebruikt dat eveneens is afgepompt.

Alvorens tot bemonstering over te gaan werd de peilbuis nogmaals afgepompt. De geleidbaarheid en de temperatuur van het opgepompte water werden gemeten. De waarden waren constant bij monsternamen. Tevens is de pH van het grondwater bepaald.

Tabel 4.1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld.

peilbuis nummer	grondwaterstand in m-mv	onderkant peilfilter in m-mv	EC (mS/m)	pH
1	2,35	4,04	70,9	5,87

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp;
- siliconenslang, PE-slang;
- monsterflessen met dop met teflon inleg;
- filters 45 m;
- Ec meter, merk: Eijkelkamp Ec meter 18,34 met temperatuursonde Pt 1000;
- pH meter, merk: Eijkelkamp pH meter 18,37.

5.1 INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Het Milieulab te Zoetermeer. Het Milieulab laboratorium is een door het STERLAB gecertificeerd laboratorium.

5.2 GRONDMONSTER

Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is een grondmengmonster GM 1 samengesteld uit de bovengrond (0 – 0,50 m–mv) van de boringen 3 tot en met 6 en geanalyseerd op het NVN–5740 analysepakket voor de bovengrond. Grondmengmonster GM 2 is samengesteld uit de ondergrond (0,50 – 2,00 m–mv) van de boringen 1 en 2. Deze zijn geanalyseerd op het analysepakket voor de ondergrond conform NVN–5740. Het NVN–5740 analysepakket is een standaard analysepakket voor verkennend bodemonderzoek (zie bijlage 7). De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5.3 GRONDWATERMONSTER

Op 18 mei 1996 zijn grondwatermonsters genomen en ter analyse aan het laboratorium gegeven. Het grondwater is geanalyseerd op het analysepakket NVN–5740 voor niet-verdachte lokaties (zie bijlage 7). De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6.1 INLEIDING

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de notitie: "Interventiewaarden bodemsanering", waarmee de Tweede kamer heeft ingestemd op 9 maart 1993 en welke van kracht zijn geworden op 9 mei 1994.

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden kan er sprake zijn van (een geval van) ernstige verontreiniging, hetgeen onder andere mede afhankelijk is van ruimtelijke omvang.

In deze notitie worden op 3 niveaus indicatieve waarden gesteld:

streefwaarde(S)	: referentiewaarde voor schone bodem;
(streefwaarde+interventiewaarde)/2	: toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek;
interventiewaarde(I)	: toetsingswaarde t.b.v. sanering(onderzoek).

De streef- en de interventiewaarde voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en/of het organisch stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de waarden voor een standaardbodem (organisch stof 10% en lutumgehalte 25%) omgerekend naar waarde voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof en aan lutum.

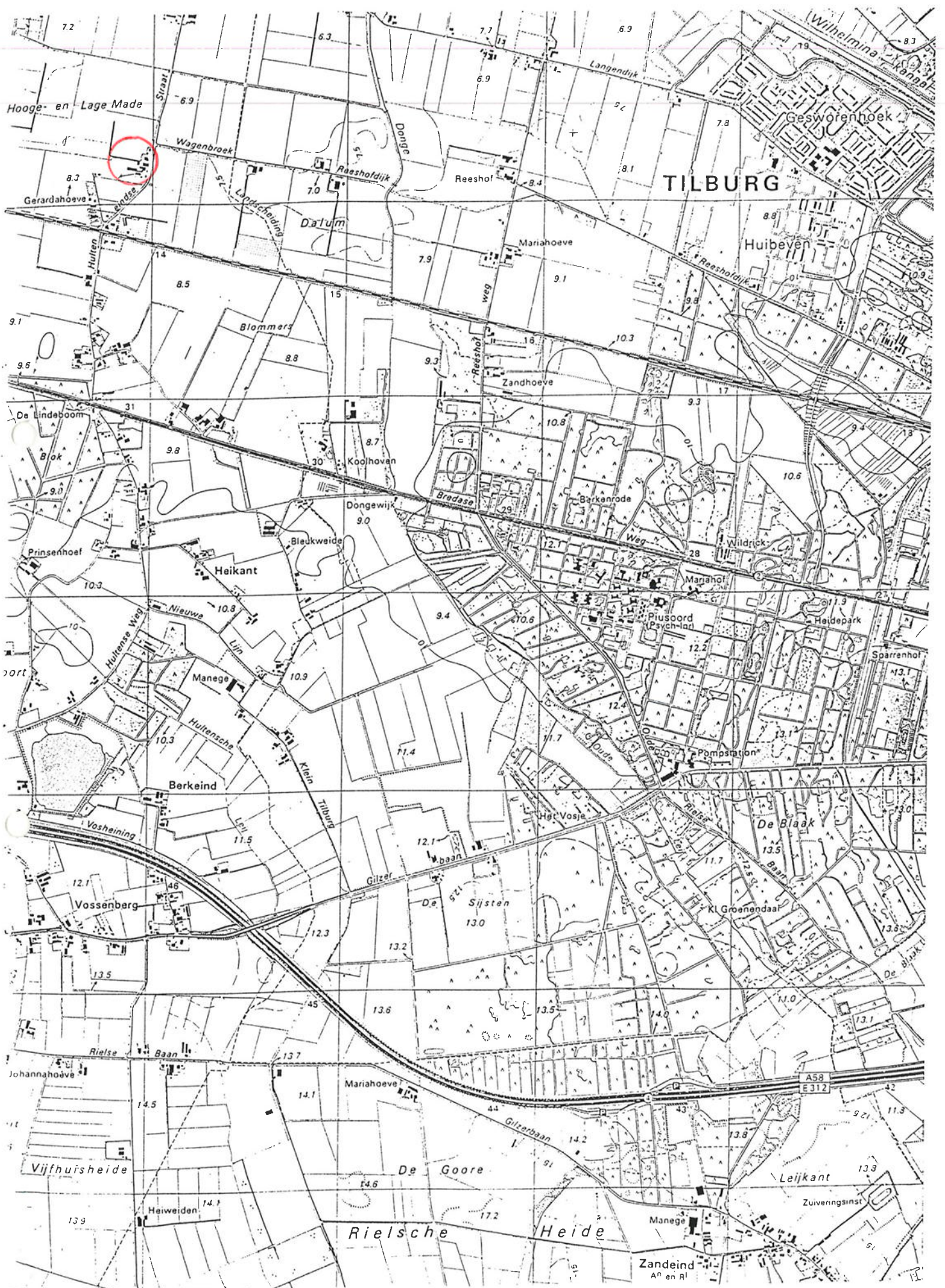
De mate van verontreiniging wordt vervolgens onderstaande terminologie uitgedrukt:

- niet verontreinigd	: concentratie lager of gelijk aan streefwaarde;
- licht verontreinigd	: concentratie lager dan streefwaarde+interventiewaarde/2;
- matig verontreinigd	: concentratie hoger of gelijk aan (streefwaarde + interventiewaarde)/2;
- ernstig verontreinigd	: concentratie hoger dan interventiewaarde.

7 CONCLUSIE

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de lokatie Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten wordt het volgende geconcludeerd:

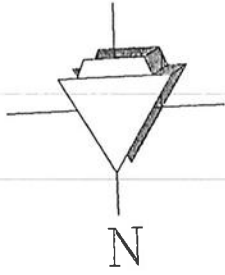
- * in grondmengmonster GM 1 (bovengrond ter plaatse van de boringen 3 tot en met 6) blijkt dat de concentraties Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Door het laboratorium wordt de opmerking gemaakt dat de verhoogde concentratie minerale olie mogelijk gedeeltelijk wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuurachtige verbindingen;
- * grondmengmonster GM 2 (ondergrond ter plaatse van de boringen 1 en 2) bevat geen verhoogde concentraties ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De concentratie minerale olie is niet verhoogd ten opzichte van de detectiegrens;
- * de bovengrond bevat lichte verontreinigingen met PAK's en minerale olie. Op de onderzoekslocatie zelf zijn echter geen bronnen voor een dergelijke verontreiniging aanwezig (geweest);
- * het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat verhoogde concentraties chroom, zink en cadmium ten opzichte van de betreffende streefwaarden. **De concentraties nikkel en arseen zijn verhoogd ten opzichte van de betreffende interventiewaarden.** De concentratie gehalogeneerde koolwaterstoffen is niet verhoogd ten opzichte van de detectiegrens;
- * Op grond van de analyseresultaten is het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 op 8 juni 1996 nogmaals bemonsterd en geanalyseerd op het voorkomen van nikkel en arseen. Uit deze analyseresultaten (bijlage 5) blijkt dat de concentraties nikkel (410 µg/l) en arseen (340 µg/l) verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende interventiewaarden (respectievelijk 75 µg/l en 60 µg/l).
- * voor wat betreft de lichte verontreiniging van het grondwater met chroom, zink en cadmium en de ernstige verontreiniging met nikkel en arseen, geldt dat op de onderzoekslocatie zelf geen bronnen voor dergelijke verontreinigingen aanwezig zijn (geweest). Dit wordt bevestigd door het feit dat genoemde stoffen niet of nauwelijks in de boven- en ondergrond worden waargenomen. Een reden voor eerdergenoemde verontreinigingen is op basis van de historische gegevens niet aan te geven. De geconstateerde verontreinigingen zouden mogelijk deel uit kunnen maken van de natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.



TILBURG

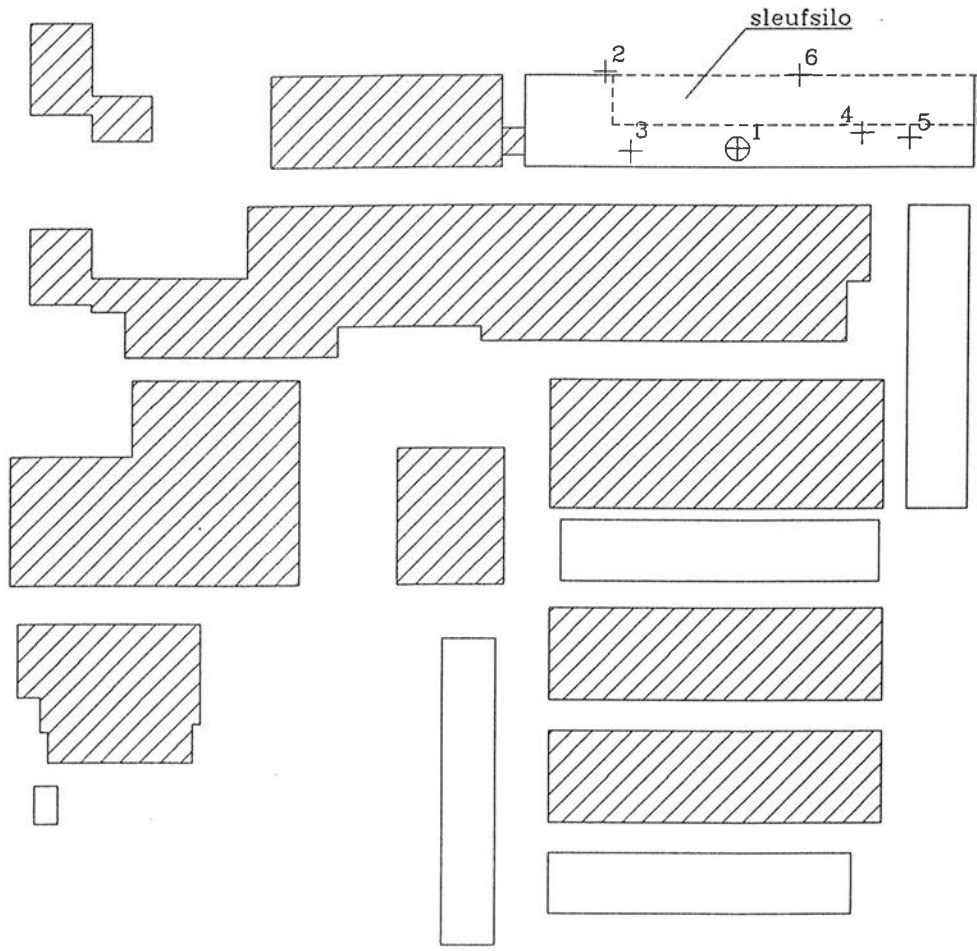
Rielsche Heide

Zandeind
A^o en R^l



Situatie gemeente Gilze en Rijen
Sectie M nr 288+289
Schaal 1:1000

Hulteneindsestraat



Boring

1

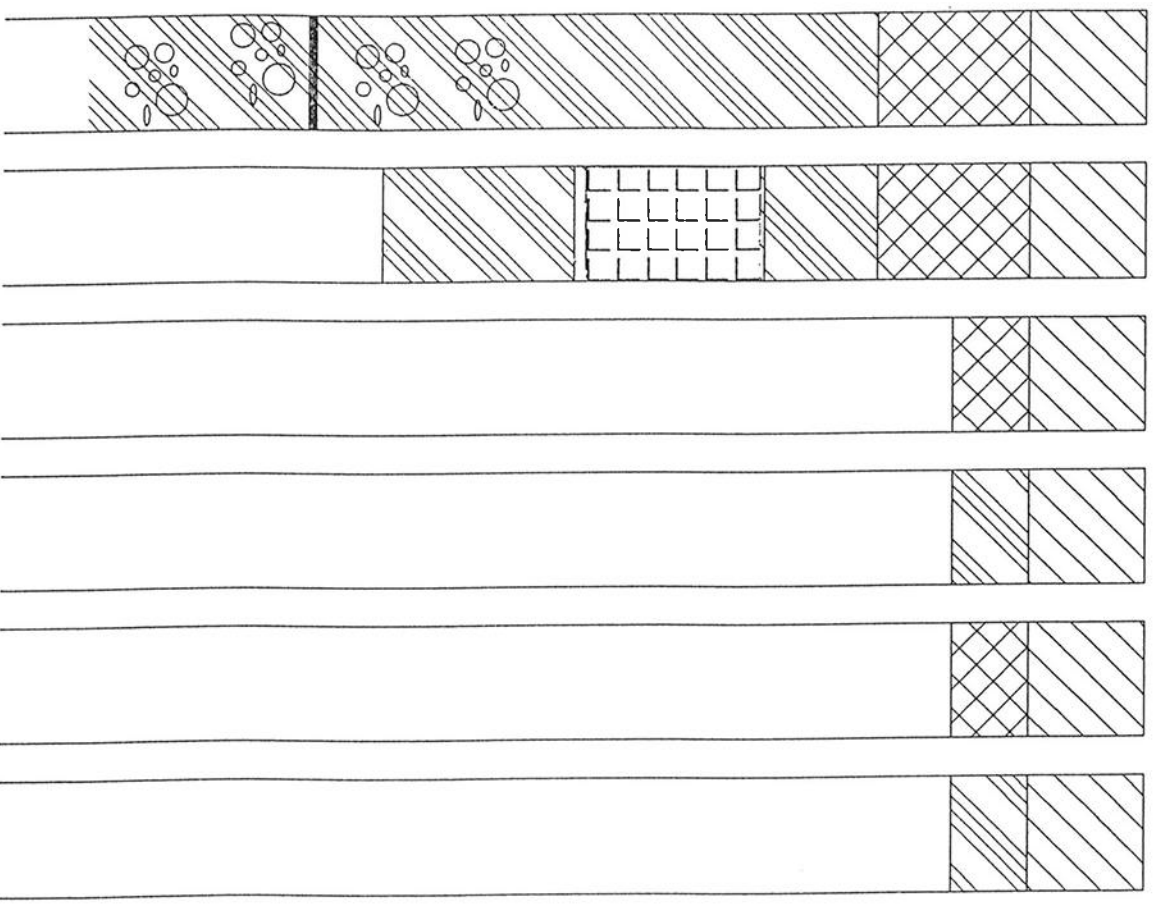
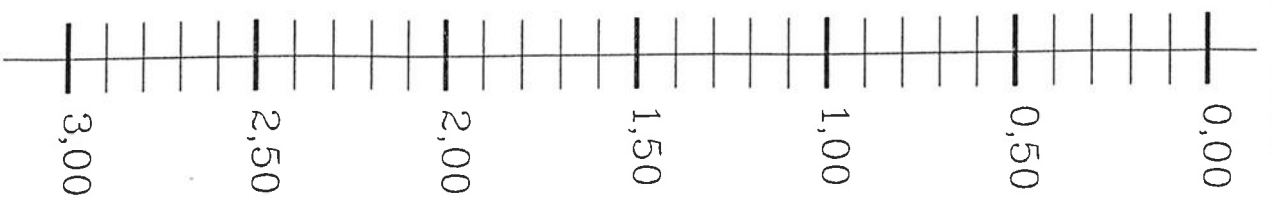
2

3

4

5

6



G&O Consult B. V.



gemeente gilze en rijen

Kopie verzonden aan: *mandat
mme JB*

Aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
t.a.v. de afdeling Bodem
Postbus 90151
5200 MC Den Bosch

Rijen, 13 augustus 1996

Ons kenmerk : MIL/JBi
Doorkiesnr. : 0161-290356

Onderwerp : **Wet bodembescherming**

Geachte college,

In het kader van de gemeentelijke bouwverordening is op de lokatie **Hulteneindsestraat 15/15a** te Hulten door G & O-Consult b.v. te Boxtel een bodemonderzoek conform de NVN 5740 uitgevoerd.

Uit het rapport d.d. 28 juni 1996 betreffende het 'verkennend bodemonderzoek voor de lokatie Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten' blijkt dat het grondwater concentraties nikkel en arseen boven de interventiewaarde bevat.

Bij deze geven wij daarom toepassing aan artikel 41 van de Wet bodembescherming door u opgave te doen van deze ernstige grondwaterverontreiniging.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer Bielars van de afdeling milieu te bereiken onder bovenvermeld doorkiesnummer.

Hoogachtend,
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN GILZE EN RIJEN,
namens dezen,
HET PLV.HOOFD VAN DE AFDELING MILIEU


J. Bielars.

bijlage: * rapport d.d. 28 juni 1996 inzake een
verkennend bodemonderzoek aan de
Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten

bestand:bodemond.div

Postbus 73, 5120 AB Rijen
Bezoekadres: Raadhuisplein 1 Rijen
Telefoon 01612-90200. Telefax 01612-23851.
Bankrelatie: B.N.G. Den Haag, rekeningnummer 28 50 02 805.
Gironummer: 109.45.75.



Provincie Noord-Brabant

VERZONDEN

29 AUG. 1996

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: (073) 612 35 65

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

Telefoon (073) 681 28 12

Ons kenmerk: 400889
Uw kenmerk : MIL/JBi
Afdeling : B&A
Doorkiesnr.: 6812300
Bijlagen : -
Datum : 28 augustus 1996
Onderwerp : **Bodemsanering.**

Locatie: **Hulseindsestraat 15-15a.**
Code : NB/200/165.

Het college van burgemeester
en wethouders van Gilze en Rijen
Postbus 73
5120 AB RIJEN

Gemeente Gilze en Rijen			
30 AUG. 1996			
class. nr.			
zaak nr.		afd week	
burg.	secr.	ter ba	kopie naar

Geacht college,

Naar aanleiding van uw melding in het kader van artikel 41 van de Wet bodembescherming (Wbb), inzake locatie Hulseindsestraat 15-15a, berichten wij u als volgt.

Uit uw schrijven blijkt, dat u een melding doet van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het bijgeleverde rapport van G & O-Consult van datum 28 juni 1996 blijkt, dat er overschrijdingen van de interventiewaarden voor nikkel en arseen in het grondwater worden aangetroffen.

Wij hebben deze locatie opgenomen op de inventarisatielijst van het Programma bodemsanering onder code NB/200/165.

Voorts blijkt uit de rapportage, dat dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke bouwverordening. Uit de analyseresultaten van de bodem blijkt, dat er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Ten aanzien van overschrijdingen van de zware metalen nikkel en arseen in het grondwater, berichten wij u dat wij dit verschijnsel vaker in uw regio tegenkomen zonder aanwijsbare redenen.

Wij adviseren uw college om een gebruiksbeperking voor deze locatie op te nemen, inhoudende dat het grondwater niet gebruikt mag worden voor consumptieve doeleinden.

Ten aanzien van uw melding hebben wij de inspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu in de provincie Noord-Brabant geïnformeerd.



Secretariaat:
tel. (073) 681 22 00
fax. (073) 612 42 95

Bij antwoord s.v.p. onderwerp, datum en kenmerk van deze brief vermelden

Bankrelaties: ING Rekening nr. 67.45.60.043, Postbank nr. 1070176 t.n.v. Provincie Noord-Brabant

Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de betreffende projectleider de heer M. de Ruijter van het bureau Bodemsanering (tel. 073-6812300).

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van het bureau Bodemsanering,



ir. Th.C. Merkuur.



Aan de heer van Beek
Hulteneindsestraat 15-15a
5125 NH Hulten

Rijen, 16 september 1996

Ons kenmerk : MIL/JBi
Doorkiesnr. : 0161-290356

Onderwerp : Wet bodembescherming

Geachte heer,

Naar aanleiding van de resultaten uit het ingekomen rapport d.d. 28 juni 1996 betreffende een 'verkennend bodemonderzoek voor de lokatie Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten' is toepassing gegeven aan artikel 41 van de Wet bodembescherming door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant opgave te doen van de aangetroffen ernstige grondwaterverontreiniging.

Bij brief d.d. 28 augustus 1996 hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant ons bericht de locatie op de inventarisatielijst van het Programma bodemsanering onder code NB/200/165 te hebben opgenomen.

Tevens hebben Gedeputeerde Staten ons geadviseerd om een gebruiksbeperking voor deze locatie op te nemen, inhoudende dat het grondwater niet gebruikt mag worden voor consumptieve doeleinden.

Gelet op dit advies geven wij u in overweging het grondwater onder de locatie Hulteneindsestraat 15/15a te Hulten niet voor consumptieve doeleinden te gebruiken.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer Bielars van de afdeling milieu te bereiken onder bovenvermeld doorkiesnummer.

Hoogachtend,
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN GILZE EN RIJEN,
namens dezen,
HET PLV.HOOFD VAN DE AFDELING MILIEU

J. Bielars.

De heer A.M.M. van Beek
Hulteneindsestraat 15
5125 NH Hulten

MDZ Milieu bv

Postbus 52
5066 ZH Moergestel
Zandstraat 14a
5066 CA Moergestel

Tel. (013) 513 33 10
Fax (013) 513 29 10
info@vdzmoergestel.nl
www.vdzmoergestel.nl

Rabobank 13.45.25.922
G-rekening 99.13.93.120
HR Tilburg 18035614
BTW-nr NL800568886B01

Moergestel, 11 september 2007

Ons kenmerk : 577065

Onderwerp : Resultaten bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank gelegen op een terrein aan de Hulteneindsestraat 17 te Hulten.

Geachte heer Van Beek,

Bij deze ontvangt U de resultaten van het bodemonderzoek (conform BOOT) ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank (inhoud 10.000 liter) gelegen op bovengenoemd terrein.

Doel van het bodemonderzoek is na te gaan of al dan niet sprake is van een olieverontreiniging rondom de tank in verband met een voorgenomen tanksanering.

Mochten de resultaten aanleiding geven tot vragen, dan zijn wij gaarne bereid deze te beantwoorden.

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

hoogachtend,

MDZ Milieu B.V.



Ing. J. de Jong



Bijlagen :

- Bijlage 1 : situatietekening met boorpunten
- Bijlage 2 : boorstaten
- Bijlage 3 : toetsing analyseresultaten
- Bijlage 4 : kopie analysecertificaten grond en grondwater



Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn de A.V.A. 1992 van toepassing.

Projectnummer : 577065
Datum : 11 september 2007

REIKWIJDTE & ONAFHANKELIJKHEID

Het procescertificaat van MDZ Milieu B.V. en het hierbij behorende keurmerk is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

MDZ Milieu B.V. verklaart geen eigenaar te zijn van de onderzoekslocatie en geen binding te hebben met de opdrachtgever in relatie tot het eigendom van de onderzoekslocatie.

ONDERZOEKSOPZET:

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de BRL-2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek) en de daaraan gekoppelde VKB richtlijnen 2001 (grondmonsternamen) en 2002 (grondwatermonsternamen) inclusief de alle in deze normen en richtlijnen beschreven normen en afwijkingen hierop.

Er wordt, conform de richtlijnen, naar gestreefd om, indien een verontreiniging wordt waargenomen, tot de onderkant van de verontreiniging te boren.

Peilbuizen, eveneens conform de richtlijnen. Minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuis wordt het grondwater bemonsterd conform de geldende richtlijnen.

Rond de ondergrondse HBO-tank en ter plaatse van de ontluchting en het vulpunt worden boringen verricht. Ter plaatse van de tank worden de boringen verricht tot 0,50m- onderzijde van de tank (of tot 0,50m- grondwaterstand) en ter plaatse van de ontluchting en het vulpunt wordt een boring verricht tot 1,00m- maaiveld. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen wordt één van de boringen doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (snijdend in het grondwater). De bemonstering van het grondwater vindt plaats één week na plaatsing van de peilbuis.

De grond zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie (GC) en droge stof en het grondwater zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten (BETX-N).

VELDWERK:

Op 24 augustus 2007 zijn ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank 5 boringen verricht tot maximaal 3,0m- maaiveld volgens onderstaand overzicht:

B05 : Ter plaatse van het vulpunt/de ontluchting (tot 1,0m- mv)
P01, B02 t/m B04 : Rondom de ondergrondse HBO-tank (tot 3,0m- mv)

Het boorgat ter plaatse van boring P01 is afgewerkt met een peilbuis (tot 1,16m- grondwaterstand, filterlengte 1m¹, filtertraject van 2,01 tot 3,01m- mv) ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

De grondwaterstand is gemeten op 31 augustus 2007 en vastgesteld op ca. 1,85m- maaiveld.

De pH (zuurgraad), EC (geleidbaarheid) en temperatuur van het grondwater in P01 is tijdens de bemonstering in het veld gemeten. De gemeten pH bedraagt 6,7, de EC 663µs en de temperatuur 16,7 graden.

Geen van de gemeten waarden wijkt af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven op de situatietekening van bijlage 1. Tevens is in de tekening de situering van de tank weergegeven.

ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN:

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding kunnen geven tot een eventuele olieverontreiniging.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Projectnummer : 577065
Datum : 11 september 2007

CHEMISCHE ANALYSE:

Van de verkregen bodemonsters zijn twee grond(meng)monsters samengesteld:

MM1 : P01, B02 t/m B04; traject van 2,00-3,00m- mv, rondom de ondergrondse tank
MM2 : B05; traject 0,0-1,0m- mv, ter plaatse van het vulpunt/de ontluchting.

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het gehalte aan droge stof, vluchtige aromaten en minerale olie. Het grondwater ter plaatse van peilbuis P01 is geanalyseerd op het gehalte aan vluchtige aromaten en minerale olie.

BESPREKING RESULTATEN:

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden zoals beschreven in de circulaire "Inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming" februari 2000 (toetsing: zie bijlage 3). Een kopie van de analysecertificaten is als bijlage 4 toegevoegd.

Minerale olie is in beide grond(meng)monsters niet in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde en/of detectielimiet aangetoond.

De geanalyseerde parameters vluchtige aromaten en minerale olie zijn in het grondwatermonster niet in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde en/of detectielimiet aangetoond.

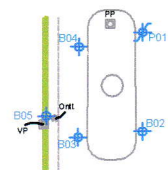
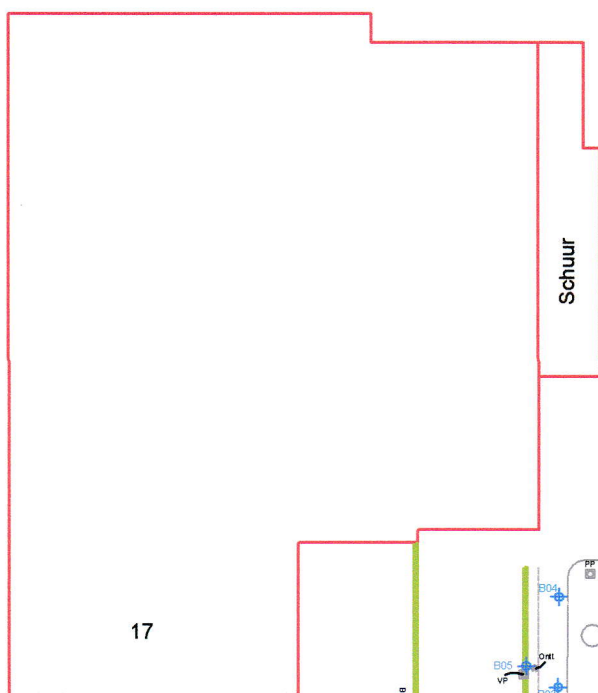
CONCLUSIE:

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormen geen belemmering met betrekking tot de voorgenomen tanksanering.
Op basis van de beschreven resultaten kan het bodemonderzoek als afgerond worden beschouwd.

AANBEVELING:

Het is aan te bevelen om de beschreven resultaten te overleggen aan het bevoegd gezag.

288



Tuin

Schuur

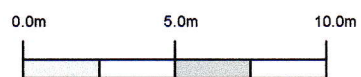
Schapenwei

Inrit

Hulteneindsestraat

Legenda

- B00 = Boring tot 3,00 m- mv
- P00 = Boring met peilbuis



Opdrachtnummer: 577065
Datum: 24-08-2007
Schaal: 1 : 250
Getekend: Dirk Persoons

A4 formaat



Terrein aan de Hulteneindsestraat 17 te Hulten
Sectie M nr. 288

Bijlage 1, Situatietekening;
locatie met boringen en peilbuis

**Afdeling Vergunningen
en Handhaving**

De heer A.M.M. van Beek
Hulteneindsestraat 15
5125 NH Hulten

Postbus 73
5120 AB Rijen

Bezoekadres
Raadhuisplein 1
5121 JX Rijen

Uw kenmerk
Ons kenmerk V&H/JBO
Doorkiesnummer 0161 290354
Verzonden op

Telefoon 0161 290200
Telefax 0161 712191
Email: meldpuntbodempkwaliteit
@gilzerijen.nl

20 MEI 2009**Onderwerp** Gegevens puingranulaat

Geachte heer van Beek,

Op 20 mei 2009 is door een controleur van de gemeente Gilze en Rijen, vastgesteld dat er puingranulaat is toegepast op het adres Hulteneindsestraat 15 in Hulten.

Wat moet u doen?

U moet vóór 6 juni 2009 de volgende gegevens opsturen naar de afdeling Vergunningen en Handhaving:

- een originele erkende kwaliteitsverklaring van het puingranulaat met vrachtbrieven.

Een voorbeeld van een kwaliteitsverklaring is een certificaat of een rapport van een partijkeuring;

Waar staat dit in de wet?

U moet voldoen aan de regels van het Besluit bodempkwaliteit als u puingranulaat toepast. U vindt dit in artikel 28 eerste lid. De gemeente ziet hierop toe. Wij controleren de gegevens.

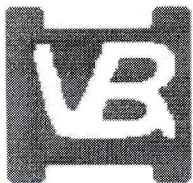
Hebt u vragen?

Als u vragen hebt kunt u bellen met de heer H. Ragas van de afdeling Vergunningen en Handhaving. Hij is te bereiken via telefoonnummer 0161-290354.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Gilze en Rijen,
namens dezen,
hoofd van de afdeling Vergunningen en Handhaving,



H.J. Overbeeke



van **BROEKHOVEN**
Tilburg

Keizersakker 12, 5032 PM Tilburg
Telefoon: 0161-222775 mobiel: 06-53134532
Fax: 0161.223656

A.M.M. van Beek
Hulteneindsestraat 15
5125 NH HULTEN

Betreft: puingranulaat.

Tilburg, 28 mei 2009

Geachte heer van Beek,

Hierbij verklaren wij 320.42 ton menggranulaat 0/31.5 te hebben geleverd bij
project: Hulteneindsestraat Hulten
leverdatum: mei 2009

De weegbonnen met bijbehorend conformiteitsverklaring zijn bijgevoegd.

Met vriendelijke groet,
VAN BROEKHOVEN GRONDWERKEN BV

J. van Broekhoven

**Afdeling Vergunningen
en Handhaving**

De heer A.M.M. van Beek
Hulteneindsestraat 15
5125 NH Hulten

Postbus 73
5120 AB Rijen

Bezoekadres
Raadhuisplein 1
5121 JX Rijen

Uw kenmerk
Ons kenmerk V&H/HR
Doorkiesnummer 0161 290354
Verzonden op

04 JUNI 2009

Telefoon 0161 290200
Telefax 0161 712191
Email: meldpuntbodempkwaliteit
@gilzerijen.nl

Onderwerp Besluit bodempkwaliteit

Geachte heer Van Beek,

Op 20 mei 2009 hebben wij u een brief gestuurd. Wij hebben u gevraagd om gegevens van puingranulaat dat is toegepast op het adres Hulteneindsestraat 15 in Hulten.

Op 2 juni 2009 hebben wij vrachtbrieven en een conformiteitsverklaring van u ontvangen. Een certificaat ontbreekt echter. U moet deze zo spoedig mogelijk alsnog opsturen.

Wat verwachten wij van u?

U moet het certificaat van het puingranulaat vóór 14 juni 2009 opsturen naar de afdeling Vergunningen en Handhaving.

Waarom?

U moet voldoen aan de regels van het Besluit bodempkwaliteit als u puingranulaat toepast. Wij, als gemeente, zijn het bevoegde gezag en controleren de gegevens die u opstuurt. U bent verplicht om alle vrachtbrieven van het puingranulaat plus een bewijsmiddel, zoals een certificaat, op te sturen. Een conformiteitsverklaring is geen geschikt bewijsmiddel.

Wat gebeurt er met de gegevens?

Het certificaat samen met de vrachtbrieven worden beoordeeld na ontvangst. Voldoet u aan het Besluit, dan hoort u verder niets meer van ons.

Wat als u niet aan het Besluit kunt voldoen?

Kunt u niet voldoen aan het Besluit dan is het toepassen niet toegestaan.

Wat gebeurt er als wij voor 14 juni 2009 niets van u hebben ontvangen?

Als wij voor deze datum niks hebben ontvangen, dan kunnen wij dwangmaatregelen treffen. Dit kan betekenen dat u een boete krijgt of dat u het puingranulaat weer moet verwijderen.



van BROEKHOVEN Grondwerken B.V.

Tilburg

Transport / Grond- en Sloopwerken / Containerverhuur

Keizersakker 12, 5032 PM Tilburg
Telefoon: 0161-222775 mobiel: 06-53134532
Fax: 0161.223656

Gemeente Gilze en Rijen
t.a.v. Dhr. H. Overbeeke
Postbus 73
5120 AB RIJEN

Tilburg, 9 juni 2009
Uw kenmerk: V&H/HR

Bijgaande stukken zenden wij u zonder verder begeleidend schrijven:

- Ter informatie.
- Met dank voor inzage.
- Met verzoek om terugzending
- Om te behouden.
- Met verzoek hierover contact met ons op te nemen.
- Ter goedkeuring.
- _____
- ▶ Productcertificaat van het door ons geleverde puingranulaat bij A. van Beek aan de Hulteneindsestraat 15 te Hulten

Met vriendelijke groet,

VAN BROEKHOVEN GRONDWERKEN B.V.

J. van Broekhoven

CC. A. van Beek

BTWnr. NL8086.31.792.B01 – inschrijvingsnummer K.v.K. Tilburg 18059227

Alle overeenkomsten worden uitgevoerd onder de Cumela Voorwaarden, welke wij u op verzoek toezenden.

KOMO[®] productcertificaat



INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG Culemborg
Telefoon 0345 58 07 33
Fax 0345 58 07 08

info@intron.nl
www.intron.nl

Recyclinggranulaat in de wegenbouw Menggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:
Van Laarhoven Sloopwerken B.V.

Eindsestraat 108
5105 NA DONGEN
Telefoon (013) 51 59 518
Telefax (013) 51 59 442
E-mail email@van-laarhoven-sloopwerken.nl
Website www.van-laarhoven-sloopwerken.nl

Productielocatie
vaste breekinstallatie:
Eindsestraat 108
5105 NA DONGEN
Product:
menggranulaat; 0/31,5

Nummer:
BG-049/1
Uitgegeven:
2008-12-03
Geldig tot:
onbepaalde tijd
Vervangt:
n.v.t.

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 afgegeven door INTRON Certificatie B.V., conform het hiervoor van toepassing zijnde INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurende voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties, mits dit is voorzien van het afgebeelde KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende Kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor INTRON Certificatie B.V.

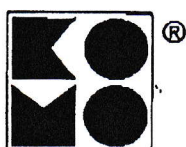
ing. R. Woonink
certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Dit productcertificaat bestaat uit 4 bladzijden

blad 1 van 4 bladen



Besluit bodemkwaliteit draagt CE

Beoordeeld op:
- kwaliteitssysteem
- product
Periodieke controle

BIJLAGE 9

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend bodemonderzoek
Hulteneindsestraat 15-17
Hulten

20180260
Juni, 2018
BIJLAGE 9

Foto 1. :



Foto 2. :



Foto 3. :



Foto 4. :



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

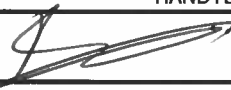
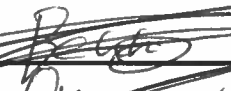
VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTNUMMER:	20180260	
PROJECTNAAM	Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten	
OPDRACHTGEVER	Everhage	BRL SIKB
contactpersoon	eigenaar de heer Van Beek	<input type="checkbox"/> 1000
Contactpersoon op locatie	idem	<input checked="" type="checkbox"/> 2000
Adres onderzoekslocatie	Hulteneindsestraat 15-17 te Hulten	<input type="checkbox"/> 6000
Postcode en plaats	5125 NH Hulten	<input type="checkbox"/> 6000

Op de uitgevoerde werkzaamheden zijn de volgende protocollen van toepassing geweest

- 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
- 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
- 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
- 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat de veld- en milieukundige werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING
P. Bevers	15-5-18 / 25-5-18	
B. Smeetsma	15-5-18	
A. Jansbeek	25-5-18	