

Opdrachtgever:

**Gemeente Uden
T.a.v. Mevr. J. Rutjes-Kalis
Postbus 83
5400 AB Uden**

Opdrachtnummer:

67399

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

16 november 2015

Rapport
Verkennend bodemonderzoek en nader
asbestonderzoek
**Velmolen Oost (ong.)
te Uden**

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 67399
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek conform NEN 5740 en NEN-5707
 Adres : Velmolen Oost (ong.) te Uden
 Gemeente : Uden
 Opdrachtgever : Gemeente Uden
 Projectadviseur : ing. R.I.H. Eeken
 Datum rapport : 16 november 2015
 Opp. locatie : ca. 90.000 m²
 Coördinaten : x = 172209 en Y = 406481

Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande herontwikkeling op deze locatie. Middels een steekproef wordt de actuele bodemkwaliteit ter plaatse vastgesteld.

Hypothese grond en grondwater

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht.

In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen. Aangezien deze gehalten een natuurlijke oorzaak hebben, wordt het grondwater eveneens als onverdacht beschouwd.

Hypothese asbest

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek incl. de veldwerkzaamheden is de locatie plaatselijk als "verdacht" gekwalificeerd ten aanzien van asbestverontreiniging. Te weten: de Boekesdijk 23 en 27 en de Morgenweg 28 en 36 (allen circa 1.000 m² groot).

Voor het overige deel van de locatie geldt dat deze onverdacht is voor asbest.

Laboratoriumonderzoek

Samenvatting resultaten grond/grondwater

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	koper	> achtergrondwaarde
MM2	-	
MM3	koper	> achtergrondwaarde
MM4	-	
MM5	-	
MM6	-	
<i>Ondergrond</i>		
MM7	-	
MM8	-	
MM9	-	
MM10	-	
MM11	-	
<i>Grondwater</i>		
B1	barium	> streefwaarde
B2	cadmium, koper	> streefwaarde
B3	-	
B4	barium, koper	> streefwaarde
B5	barium, cadmium, koper	> streefwaarde
B6	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	> streefwaarde
B7	barium	> streefwaarde
B8	barium	> streefwaarde
B9	barium	> streefwaarde
B10	barium, cadmium, nikkel, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding

Samenvatting resultaten *asbest*

Monster	Toetsing
ABG MM1	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM2	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM3	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM4	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds

Conclusie en aanbevelingen

Conclusie grond, grondwater en asbest

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond. Deze overschrijden de achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde mate aangetoond. De concentraties liggen allen onder de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen.

Specifiek met betrekking tot de parameter asbest kan vermeld worden dat er in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Wel is er asbest op het maaiveld aangetoond, ter hoogte van sleuf 1 c.q. RE 4.

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Barium wordt veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet getoetst te worden.

Voor de overige plaatselijk verhoogd aangetoonde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en/of zink is geen verklaring voorhanden. Opgemerkt wordt dat het hier een marginale overschrijding betreft,

De licht verhoogde concentraties aan o.a. barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In Noord-Brabant komt, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

De bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

Toetst hypothese

Daar koper in de bovengrond de desbetreffende streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" formeel te worden verworpen.

De gestelde hypothese 'onverdacht' voor het grondwater kan worden aanvaard, aangezien de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen een natuurlijke oorzaak hebben.

De gestelde hypothese 'verdacht' voor asbest met betrekking tot de deellocaties 'Boekelsedijk 23 en 27' en de 'Morgenweg 28 en 36' kan op basis van de resultaten worden verworpen. Voor het overige kan de hypothese 'onverdacht' voor asbest worden aanvaard.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is het Besluit bodemkwaliteit aan de orde. Hiertoe zijn de analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond voldoet aan de klasse Achtergrondwaarden.

Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd. Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een partijkeuring worden gevraagd. Kleinere partijen grond kunnen veelal op basis van een verkennend bodemonderzoek naar een grondbank worden afgevoerd.

Aanbeveling

Aangezien er ter plaatse van ruimtelijke eenheid 4 (RE4) asbesthoudende materialen op het maaiveld zijn aangetroffen, bevelen wij het volgende aan. Voorafgaande aan het start van de (graaf)werkzaamheden de vegetatie te verwijderen en het maaiveld nogmaals te inspecteren op asbesthoudende materialen. Indien materialen worden aangetroffen deze conform wet- en regelgeving laten verwijderen middels hand-picking.

Verder wordt geadviseerd dit terrein, tot aan de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden, alleen als zijnde grasland te gebruiken.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.....	3
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.5	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	<i>Hypothese grond en grondwater</i>	<i>4</i>
3.1.2	<i>Hypothese asbest.....</i>	<i>4</i>
3.1.3	<i>Onderzoeksstrategie grond en grondwater</i>	<i>4</i>
3.1.4	<i>Onderzoeksstrategie asbest.....</i>	<i>4</i>
4	Uitvoering grond.....	5
4.1	Veldwerk.....	5
4.1.1	<i>Grond.....</i>	<i>5</i>
4.1.2	<i>Grondwater.....</i>	<i>5</i>
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.....	6
4.3	Analysestrategie.....	6
5	Uitvoering asbest.....	8
5.1	Veldwerk.....	8
5.2	Analysestrategie.....	9
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
6.1	Toetsingscriteria	10
6.1.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb).....</i>	<i>10</i>
6.1.2	<i>Toetsing asbest.....</i>	<i>10</i>
6.2	Grond.....	11
6.3	Grondwater.....	11
6.4	Asbest.....	12
7	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Resultaten asbest incl. berekening
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid
 Bijlage 8: Historische informatie

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. R.I.H. Eeken		16 november 2015
Kwaliteitscontrole: ing. B. Peeters		16 november 2015

Verzonden	Datum	Aantal
Gemeente Uden	16 november 2015	1 x PDF

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Velmolen Oost (ong.) te Uden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande herontwikkeling op deze locatie.

Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen. Opgemerkt wordt dat de opzet van dit onderzoek mogelijk niet voldoende is voor hergebruik van overtollige grond buiten de locatie. Het Besluit bodemkwaliteit is dan formeel van toepassing.

Het doel van het nader asbestbodemonderzoek is het vaststellen van de omvang evenals de feit of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse normen NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek", NEN 5725, januari 2009 "Vooronderzoek" en NEN 5707, juli 2015 "Monsterneming en analyse van asbest in grond".

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2015.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- telefonisch overleg met een ambtenaar van de gemeente Uden;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Uden;
- historische kaarten;
- TNO (Regis);
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Velmolen Oost (ong.) te Uden. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 172209$ en $Y = 406481$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 90.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend.

Er zijn tijdens de terreininspectie voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, toemaakdekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin op of in de bodem, asbest op of in de bodem, asbest beschoeiingen, verzakkingen, ophogingen, verkleuringen of brandplekken) geconstateerd. Van de voormalige landwegen is in het veld niets meer zichtbaar.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal (zie bijlage 8) blijkt dat de onderzoekslocatie tot de periode 1967 onbebouwd was. Wel zijn duidelijk landbouwwegen zichtbaar. Over de bodemopbouw is niets achterhaald. In de periode tussen 1967 en 1978 is het agrarische bedrijf Morgenweg 36 opgericht. Eveneens is bebouwing ter hoogte van de Boekelsweg 23 en 27 zichtbaar. In de periode na 1978 is de bebouwing op vernoemde locatie uitgebreid c.q. is de bebouwing aan de Morgenweg 28 en 59 gerealiseerd.

Vornoemde adressen vallen grotendeels buiten onderhavige onderzoekslocatie, met dien verstande dat de terreindeel alwaar de gesloopte stallen van de adressen Boekelsdijk 27 en de Morgenweg 28 en 36 hebben gestaan wel tot de onderzoekslocatie behoren. Deze stallen zijn conform de geldende wet- en regelgeving gesloopt.

Uit de informatie van Bodemloket is af te leiden dat er ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken e.d. hebben plaatsgevonden. Voor de informatie afkomstig van Bodemloket verwijzen wij naar bijlage 8 van dit schrijven.

Er zijn geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks. Op of nabij de onderzoekslocatie is geen voormalige stortplaats, voormalige boomgaard, voormalige bodembedreigende activiteit en/of een geval van ernstige bodemverontreiniging bekend.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Door NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een "Verkennend bodemonderzoek Velmolen-Oost Oost te Uden" uitgevoerd. Deze is bekend onder projectcode 11709, d.d. 2 april 2010. Dit bodemonderzoek is direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie gesitueerd. In bijlage 8 van dit schrijven is de betreffende bodemrapportage toegevoegd.

Hierbij zijn in de grond geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan nikkel en koper. Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan overige diverse zware metalen. Deze gehalten hebben een natuurlijke oorzaak.

Opgemerkt dient te worden dat het bodemonderzoek, ons inziens, niet conform de BRL 2018 is uitgevoerd, zoals in de rapportage is opgenomen. Op basis hiervan kan omtrent asbest in de bodem niets worden geconcludeerd.

In voornoemde bodemonderzoek is tevens verwezen naar de bodemonderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd. Het kan niet worden uitgesloten dat bij de gemeente Uden actuelere informatie hieromtrent voor handen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de regionale geohydrologische bodemopbouw verwijzen wij naar het bodemonderzoek van NIPA, welke in bijlage 8 is toegevoegd.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

Over de locatie is het volgende naar voren gekomen:

- Er bevinden zich geen (half)verhardingen die onderzocht dienen te worden. Van de voormalige landwegen is in het veld niets meer zichtbaar;
- De locatie is grotendeels onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging;
- In de gesloopte stallen, gelegen aan de Boekesdijk 27 en de Morgenweg 28 en 36 (allen circa 1.000 m² groot), waren naar alle waarschijnlijkheid asbesthoudende materialen aanwezig;
- Op of nabij de onderzoekslocatie is geen voormalige stortplaats, voormalige boomgaard, voormalige bodembedreigende activiteit en/of een geval van ernstige bodemverontreiniging bekend.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese grond en grondwater

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht.

In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen. Aangezien deze gehalten een natuurlijke oorzaak hebben, wordt het grondwater eveneens als onverdacht beschouwd.

3.1.2 Hypothese asbest

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie plaatselijk als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van asbestverontreiniging. Te weten: de Boekensedijk 27 en de Morgenweg 28 en 36 (allen circa 1.000 m² groot).

Voor het overige deel van de locatie geldt dat deze onverdacht is voor asbest.

3.1.3 Onderzoeksstrategie grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte (ONV-GR).

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- de locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld.

3.1.4 Onderzoeksstrategie asbest

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5707 “verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern, paragraaf 6.4.4”.

4 Uitvoering grond

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001, 2002 en de 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. L. Verbeek, dhr. W.J.A. Henraath, dhr. W. Vogels en dhr. J. Gahrman uitgevoerd op d.d. 11 september 2015 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond).

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B16 t/m 50	0,5	
B11 t/m 15	2,0	
B1	3,25	2,25-3,25
B2	3,4	2,4-3,4
B3	3,5	2,5-3,5
B4	3,3	2,3-3,3
B5	3,3	2,3-3,3
B6	3,5	2,5-3,5
B7	2,8	1,8-2,8
B8	3,1	2,1-3,1
B9	2,9	1,9-2,9
B10	3,0	2,0-3,0

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 3,5 m-mv uit matig fijn siltig zand. In de diepte neemt de hoeveelheid grind toe tot sterk c.q. zandige grind. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is, met uitzondering van enkele asbesthoudende materialen, geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Met betrekking tot het asbestonderzoek verwijzen wij naar hoofdstuk 5 van dit schrijven.

4.1.2 Grondwater

De peilbuizen zijn na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	1	2	3
Datum bemonstering	21 september 2015	21 september 2015	21 september 2015
Bemonsterd door	L. Verbeek	L. Verbeek	L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,36	1,36	1,74
Filterstelling [m-mv]	2,5-3,5	2,4-3,4	2,5-3,5
Toestroming	goed	goed	goed
Zuurgraad [pH]	5,1	6,1	4,78
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	505	632	555
troebelheid (NTU)	596	77,5	45,5
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	4	5	6
Datum bemonstering	21 september 2015	21 september 2015	21 september 2015
Bemonsterd door	L. Verbeek	L. Verbeek	L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,73	1,62	1,45
Filterstelling [m-mv]	2,3-3,3	2,4-3,4	2,25-3,25
Toestroming	goed	goed	goed
Zuurgraad [pH]	5,37	6,01	5,07
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	392	658	772
troebelheid (NTU)	61,7	25,9	905
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	7	8	9
Datum bemonstering	21 september 2015	21 september 2015	21 september 2015
Bemonsterd door	L. Verbeek	L. Verbeek	L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,57	1,5	0,95
Filterstelling [m-mv]	2,1-3,1	2,1-3,1	1,9-2,9
Toestroming	goed	goed	goed
Zuurgraad [pH]	5,05	5,06	6,29
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	528	516	459
troebelheid (NTU)	94,1	55,4	18,7
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	Geen
Drijfslag	geen	geen	Geen

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	10
Datum bemonstering	21 september 2015
Bemonsterd door	L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,14
Filterstelling [m-mv]	2,3-3,3
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	4,8
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	656
troebelheid (NTU)	41,6
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Wel wordt opgemerkt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Omdat de troebelheidsmeting niet bepalend is voor het moment van de grondwatermonstername, is het meten van de troebelheid op kantoor niet van invloed op het meetresultaat. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

verkennend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Tabel 4.3 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B15, B47 t/m B50	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM2	bovengrond	B7, B10, B14, B38, B41 t/m B46	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM3	bovengrond	B8, B9, B13, B31 t/m B34, B37, B39, B40	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM4	bovengrond	B6, B11, B12, B27 t/m B30, B35, B36	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM5	bovengrond	B3 t/m B5, B22 t/m 24, B26	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM6	bovengrond	B2, B2, B16 t/m B21	0,0-0,5	NEN grond ¹	
MM7	ondergrond	B1, B3, B4, B5, B7 t/m B10	0,5-2,0	NEN grond ¹	
MM8	ondergrond	B1, B8, B11 t/m B14	0,5-1,5	NEN grond ¹	
MM9	ondergrond	B2, B3, B6, B12	0,5-2,0	NEN grond ¹	
MM10	ondergrond	B1, B4, B5, B9, B10, B11, B13, B14	1,0-2,0	NEN grond ¹	
MM11	ondergrond	B4, B15	0,5-1,2	NEN grond ¹	
B1	grondwater	peilbuis B1	filter 2,25-3,25		NEN grondwater ²
B2	grondwater	peilbuis B2	filter 2,4-3,4		NEN grondwater ²
B3	grondwater	peilbuis B3	filter 2,5-3,5		NEN grondwater ²
B4	grondwater	peilbuis B4	filter 2,3-3,3		NEN grondwater ²
B5	grondwater	peilbuis B5	filter 2,3-3,3		NEN grondwater ²
B6	grondwater	peilbuis B6	filter 2,5-3,5		NEN grondwater ²
B7	grondwater	peilbuis B7	filter 1,8-2,8		NEN grondwater ²
B8	grondwater	peilbuis B8	filter 2,1-3,1		NEN grondwater ²
B9	grondwater	peilbuis B9	filter 1,9-2,9		NEN grondwater ²
B10	grondwater	peilbuis B10	filter 2,0-3,0		NEN grondwater ²

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte, lutum, humus
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 Uitvoering asbest

5.1 Veldwerk

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een maaiveld inspectie verricht. Hierbij zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De inspectiecoëfficiënt bedraagt circa 50%, dit vanwege de begroeiing met gras.

Tijdens deze inspectie is één asbestverdacht plaatje aangetroffen *op het maaiveld*, aan de achterzijde van het perceel 'Boekesdijk 23'. Dit materiaal is ter analyse conform de NEN5896 aangeboden aan Alcontrol (zie tabel 5.1).

Op basis van deze analyse blijkt het asbesthoudend plaatmateriaal te betreffen. In overleg met de opdrachtgever is vervolgens ter plaatse besloten een nader asbestbodemonderzoek uit te voeren. naar het gemiddelde per ruimtelijke eenheid (RE), paragraaf 7.1 ”.

Voorgaande betekent dat het asbestonderzoek in twee fasen is uitgevoerd:

- Fase 1: d.d. 21 september 2015, ter hoogte van de deellocaties 'Boekesdijk 27' en de 'Morgenweg 28 en 36';
- Fase 2: d.d. 9 oktober 2015, ter hoogte van de deellocatie 'Boekesdijk 23';
- De betreffende deellocaties zijn verdeeld in ruimtelijke eenheden (RE) van elk maximaal 1.000 m². Deze zijn genummerd RE1 t/m RE4.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door KWALIBO erkende persoon de heer L. Verbeek op 21 september 2015 (gaten met nrs. ABG1 t/m ABG15 van 30x30x50 cm gegraven, inspectie uitkomend materiaal, voorbehandelen en bemonstering van grond).

Op d.d. 9 oktober 2015 zijn de veldwerkzaamheden onderleiding van een door KWALIBO erkende persoon de heer W.J.H. Henraath (sleuven met nrs. sl1 t/m sl5, 2,0x0,5x0,5 cm gegraven, inspectie uitkomend materiaal, voorbehandelen en bemonstering van funderingsmateriaal) uitgevoerd. De sleuven zijn gegraven met behulp van een minigraver (firma Heezen te Eindhoven). Voorafgaande aan de laatstgenoemde werkzaamheden is door Lankelma Geotechniek zuid een V&G plan (code 67399A, d.d. 7 oktober 2015) opgesteld. De werkzaamheden zijn conform de eisen van dit plan uitgevoerd.

Alle uitkomende grondlagen zijn voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Vervolgens zijn per maximaal 5 asbestgaten c.q. sleuven een viertal mengmonsters samengesteld van het voorbehandelde materiaal (grond).

Tijdens de inspectie, uitgevoerd op d.d. 9 oktober 2015, zijn nogmaals een drietal asbestverdacht plaatje aangetroffen *op het maaiveld*. Dit materiaal is ter analyse conform de NEN-5896 aangeboden aan Alcontrol (zie tabel 5.2).

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Onderdeel	Gaten [actuele contactzone]	Diepte [m-mv]
<i>Grond (NEN-5707) + ruimtelijke eenheid</i>		
Asbestgaten, RE1	ABG1 t/m ABG5*	0,0-0,5
Asbestgaten, RE2	ABG6 t/m ABG10*	0,0-0,5
Asbestgaten, RE3	ABG11 t/m ABG15*	0,0-0,5
Sleuven, RE4	sl1 t/m sl5	0,0-0,5

*asbestgaten zijn gegraven 30cm x 30cm x 50 cm

**sleuven zijn groot: 2meter x0,5 meter x 0,5 meter

Op het maaiveld zijn tijdens beide fase asbestverdachte materialen aangetoond ter plaatse van RE4. Deze zijn ter analyse conform de NEN5896 aangeboden aan Alcontrol. Samengevat zijn de volgende asbestverdachte materialen onderzocht.

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Tabel 5.2 Asbestverdachte materialen uit inspectiegat

Monsternr	Inspectiegatnr.r	Op maaiveld	Soort asbest	Hoeveel (gr)	hechtgebondenheid	Analyse
1	ABM1	ja	1xplaatje	57,5	Ja	NEN-5896
2	ABM1	ja	2xplaatjes	105,5	Ja	NEN-5896

Voor de complete profielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie, de gegraven asbestgaten en sleuven zijn opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

5.2 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn, aan de hand van de visuele waarnemingen de navolgende mengmonsters samengesteld en onderzocht conform de NEN5707.

In de asbestgaten ABG1 t/m ABG15 en de sleuven sl1 t/m sl5 zijn geen asbestverdachte materialen c.q. bodemvreemde bijmengingen aangetoond. De uitkomende grond kan als zijnde zand beschouwd worden. Op basis hiervan zijn bodemlagen onderzocht conform de NEN5707.

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de monsters zijn geanalyseerd.

Tabel 5.3 Analysestrategie

Monster	Visueel afwijkende waarnemingen	Gaten	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	Gew. asbest concentratie
				<i>Grond</i>	
ABG MM1	n.v.t.	ABG1 t/m ABG5	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM2	n.v.t.	ABG6 t/m ABG10	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM3	n.v.t.	ABG11 t/m AB15	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM4	n.v.t.	Sl1 t/m sl5	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds

De mengmonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd.

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

Om een indicatie van de mogelijkheden tot hergebruik van de eventueel bij de bouw vrijkomende grond vast te stellen zijn de resultaten getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

6.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW+I) waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en de ½ (AW+I) waarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW+I) waarde en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

6.1.2 Toetsing asbest

De toetsingswaarde voor asbest in grond is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde voor asbest voor asbesthoudende materialen is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan voornoemde interventiewaarde.

6.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 6.1 Resultaten grond

Grondmengmonster (diepte m-mv)	> generieke achtergrondwaarde	> ½ (AW+I) waarde	> interventiewaarde	indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)
MM1	koper	-	-	achtergrondwaarde
MM2	-	-	-	achtergrondwaarde
MM3	koper	-	-	achtergrondwaarde
MM4	-	-	-	achtergrondwaarde
MM5	-	-	-	achtergrondwaarde
MM6	-	-	-	achtergrondwaarde
MM7	-	-	-	achtergrondwaarde
MM8	-	-	-	achtergrondwaarde
MM9	-	-	-	achtergrondwaarde
MM10	-	-	-	achtergrondwaarde
MM11	-	-	-	achtergrondwaarde

- geen overschrijding gemeten

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond. Deze overschrijden de achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde mate aangetoond. De concentraties liggen allen onder de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen.

Hergebruik vrijkomende grond

Op basis van een indicatieve toetsing aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, blijkt dat de grond voor hergebruik in aanmerking komt. Zowel voor de boven- en de ondergrond is sprake van klasse 'Achtergrondwaarden'.

Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd.

6.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 6.2 Resultaten grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> ½ (S+I) waarde	> interventiewaarde
B1	barium	-	-
B2	cadmium, koper		
B3	-		
B4	barium, koper		
B5	barium, cadmium, koper		
B6	barium, cadmium, koper, nikkel, zink		
B7	barium		
B8	barium		
B9	barium		
B10	barium, cadmium, nikkel, zink		

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Barium wordt veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet getoetst te worden.

Voor de overige plaatselijk verhoogd aangetoonde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en/of zink is geen verklaring voorhanden. Opgemerkt wordt dat het hier een marginale overschrijding betreft,

De licht verhoogde concentraties aan o.a. barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In Noord-Brabant komt, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

6.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een viertal ruimtelijke eenheden RE1 t/m RE4 uitgezet en onderzocht.

Het asbestonderzoek is in een tweetal fasen uitgevoerd. In fase 1 zijn de deellocaties 'Boekelsedijk 27' en de 'Morgenweg 28 en 36', welke op basis van het vooronderzoek als verdacht zijn beschouwd, onderzocht middels het verrichten van een vijftal inspectiegaten per RE (zijnde: ABG1 t/m ABG15). Reden van het verdacht zijn van deze deellocaties betreft het feit dat ter plaatse stallen zijn gesloopt. In deze stallen waren asbesthoudende materialen verwerkt.

Tijdens fase 2 van het asbestonderzoek, die plaats heeft gevonden ter hoogte van de deellocatie 'Boekelsedijk 23'; zijn een vijftal inspectiesleuven gegraven. Dit naar aanleiding van het aantreffen van een asbestgolfplaatje op het maaiveld (fase 1). Tijdens de uitvoering van fase 2 zijn een drietal asbesthoudende plaatjes op het maaiveld aangetroffen, ter hoogte van inspectiesleuf 1.

In de uitkomende grond zijn geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen en/of antropogene bijmengingen, welke als asbestverdacht worden aangemerkt. Op basis hiervan zijn in totaal een viertal grondmengmonsters ingezet ter analyse op asbest (NEN 5707).

Tabel 6.3 Analyseresultaten asbest

Monster	Visueel afwijkende waarnemingen	Gaten	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	Gew. asbest concentratie
				<i>Grond</i>	
ABG MM1	n.v.t.	ABG1 t/m ABG5	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM2	n.v.t.	ABG6 t/m ABG10	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM3	n.v.t.	ABG11 t/m AB15	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds
ABG MM4	n.v.t.	sl1 t/m sl5	0,0-0,5	NEN 5707	<2 mg/kgds

De analyseresultaten van de asbestmateriaalmonsters en de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 6. De berekeningen naar aanleiding van de resultaten (lees: o.b.v. de asbesthoudende materialen op het maaiveld) zijn eveneens opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de bovenstaande resultaten kan gesteld worden dat op het maaiveld plaatselijk stukjes asbest aanwezig zijn. In de bodem is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

De interventiewaarde van 100 mg/kg wordt ter plaatse van de onderzoekslocaties derhalve niet overschreden. Op basis van de parameter asbest vormt de aanwezigheid van asbest in de bodem derhalve geen belemmering voor het gebruik.

7 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Velmolen Oost (ong.) te Uden, gemeente Uden.

Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen. Opgemerkt wordt dat de opzet van dit onderzoek mogelijk niet voldoende is voor hergebruik van overtollige grond buiten de locatie. Het Besluit bodemkwaliteit is dan formeel van toepassing.

Het doel van het nader asbestbodemonderzoek is het vaststellen van de omvang evenals de feit of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Het verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse normen NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek", NEN 5725, januari 2009 "Vooronderzoek" en NEN 5707 "Monsterneming en analyse van asbest in grond".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is, naar aanleiding van het aantreffen van een asbesthoudend golfplaatje op het maaiveld, een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd. Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden van dit nader onderzoek zijn nogmaals een tweetal asbesthoudende plaatjes op het maaiveld aangetroffen.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 7.1 Samenvatting resultaten grond en grondwater

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	koper	> achtergrondwaarde
MM2	-	
MM3	koper	> achtergrondwaarde
MM4	-	
MM5	-	
MM6	-	
<i>Ondergrond</i>		
MM7	-	
MM8	-	
MM9	-	
MM10	-	
MM11	-	
<i>Grondwater</i>		
B1	barium	> streefwaarde
B2	cadmium, koper	> streefwaarde
B3	-	
B4	barium, koper	> streefwaarde
B5	barium, cadmium, koper	> streefwaarde
B6	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	> streefwaarde
B7	barium	> streefwaarde
B8	barium	> streefwaarde
B9	barium	> streefwaarde
B10	barium, cadmium, nikkel, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding

Tabel 7.2 Samenvatting resultaten asbest

Monster	Toetsing
ABG MM1	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM2	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM3	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds
ABG MM4	< interventiewaarde evenals detectiegrens van 2 mg/kgds

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond. Deze overschrijden de achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde mate aangetoond. De concentraties liggen allen onder de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen.

Specifiek met betrekking tot de parameter asbest kan vermeld worden dat er in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Wel is er asbest op het maaiveld aangetoond, ter hoogte van sleuf 1 c.q. RE 4.

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Barium wordt veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet getoetst te worden.

Voor de overige plaatselijk verhoogd aangetoonde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en/of zink is geen verklaring voorhanden. Opgemerkt wordt dat het hier een marginale overschrijding betreft,

De licht verhoogde concentraties aan o.a. barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In Noord-Brabant komt, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

De bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

Toets hypothese

Daar koper in de bovengrond de desbetreffende streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" formeel te worden verworpen.

De gestelde hypothese 'onverdacht' voor het grondwater kan worden aanvaard, aangezien de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen een natuurlijke oorzaak hebben.

De gestelde hypothese 'verdacht' voor asbest met betrekking tot de deellocaties 'Boekesdijk 23 en 27' en de 'Morgenweg 28 en 36' kan op basis van de resultaten worden verworpen. Voor het overige kan de hypothese 'onverdacht' voor asbest worden aanvaard.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is het Besluit bodemkwaliteit aan de orde. Hiertoe zijn de analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond voldoet aan de klasse Achtergrondwaarden.

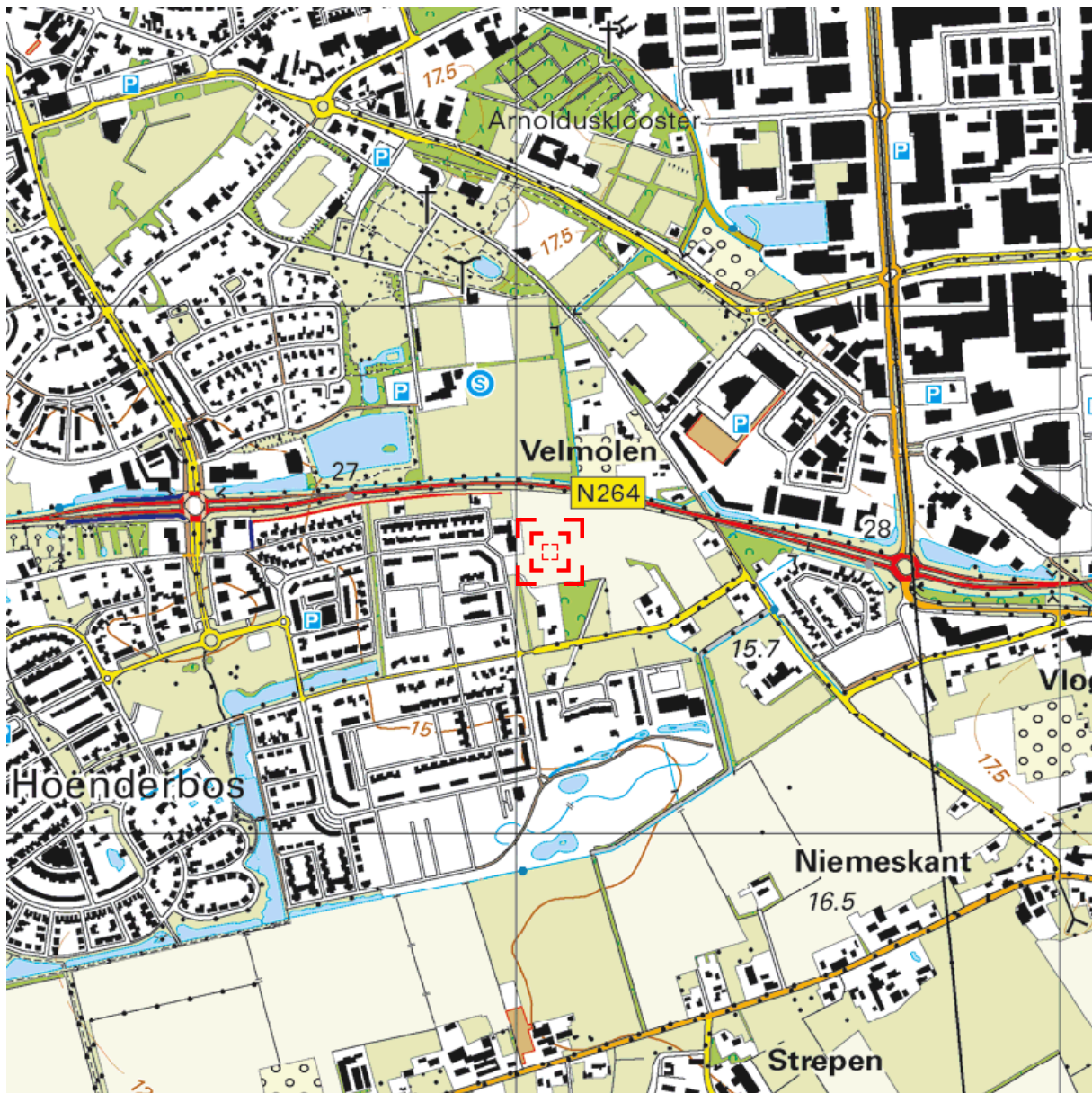
Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd. Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een partijkeuring worden gevraagd. Kleinere partijen grond kunnen veelal op basis van een verkennend bodemonderzoek naar een grondbank worden afgevoerd.

Aanbeveling

Aangezien er ter plaatse van ruimtelijke eenheid 4 asbesthoudende materialen op het maaiveld zijn aangetroffen, bevelen wij het volgende aan. Voorafgaande aan het start van de (graaf)werkzaamheden de vegetatie te verwijderen en het maaiveld nogmaals te inspecteren op asbesthoudende materialen. Indien materialen worden aangetroffen deze conform wet- en regelgeving laten verwijderen middels hand-picking.


Verder wordt geadviseerd dit terrein, tot aan de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden, alleen als zijnde grasland te gebruiken.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht.

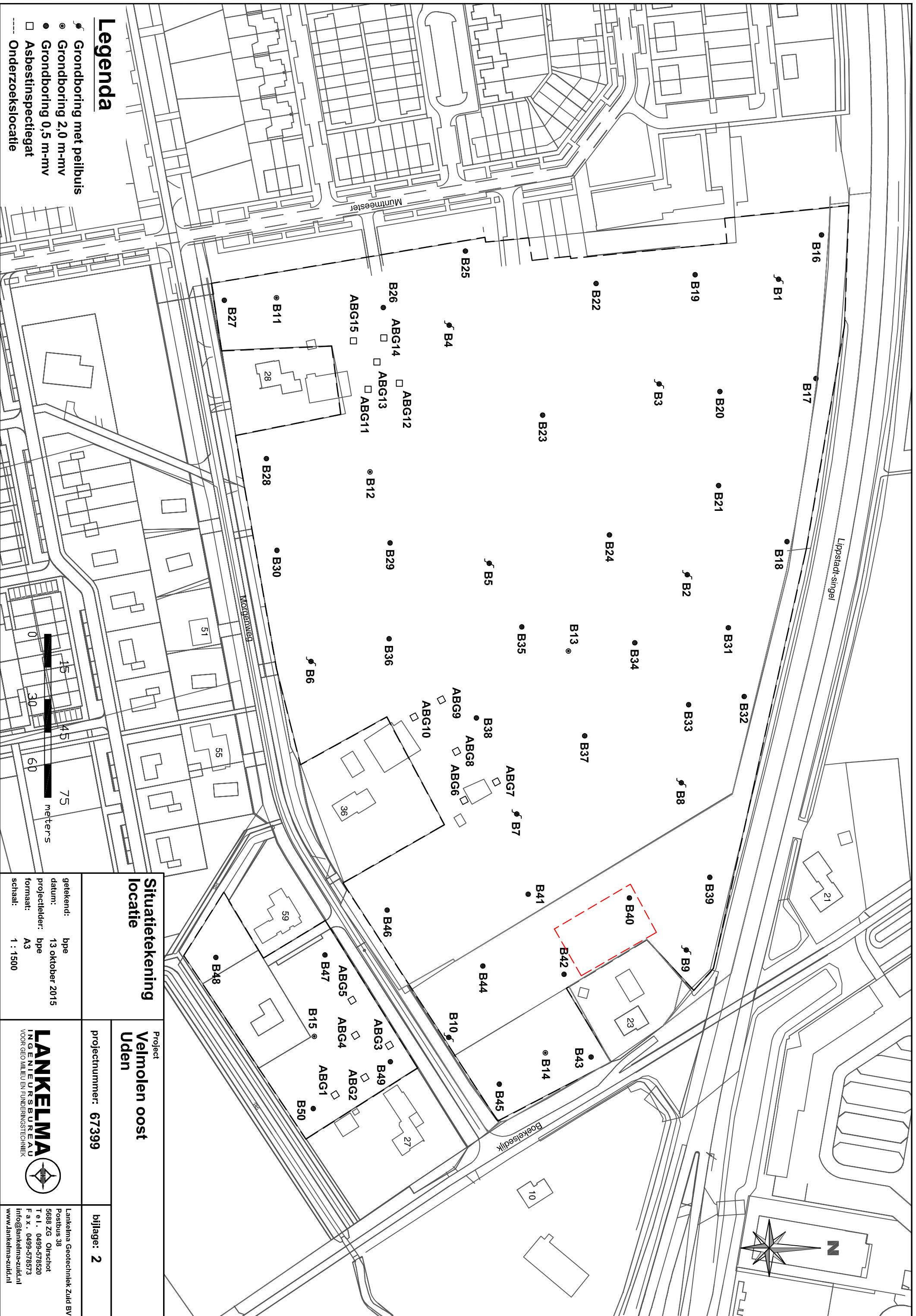
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN P 3109
Morgenweg , UDEN
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</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- ### Legenda
- ☞ Grondboring met peilbuis
 - Grondboring 2,0 m-mv
 - Grondboring 0,5 m-mv
 - Asbestinspectiegat
 - Onderzoeklocatie

Situatietekening locatie

Project
**Velmolten oost
Uden**

projectnummer: **67399**

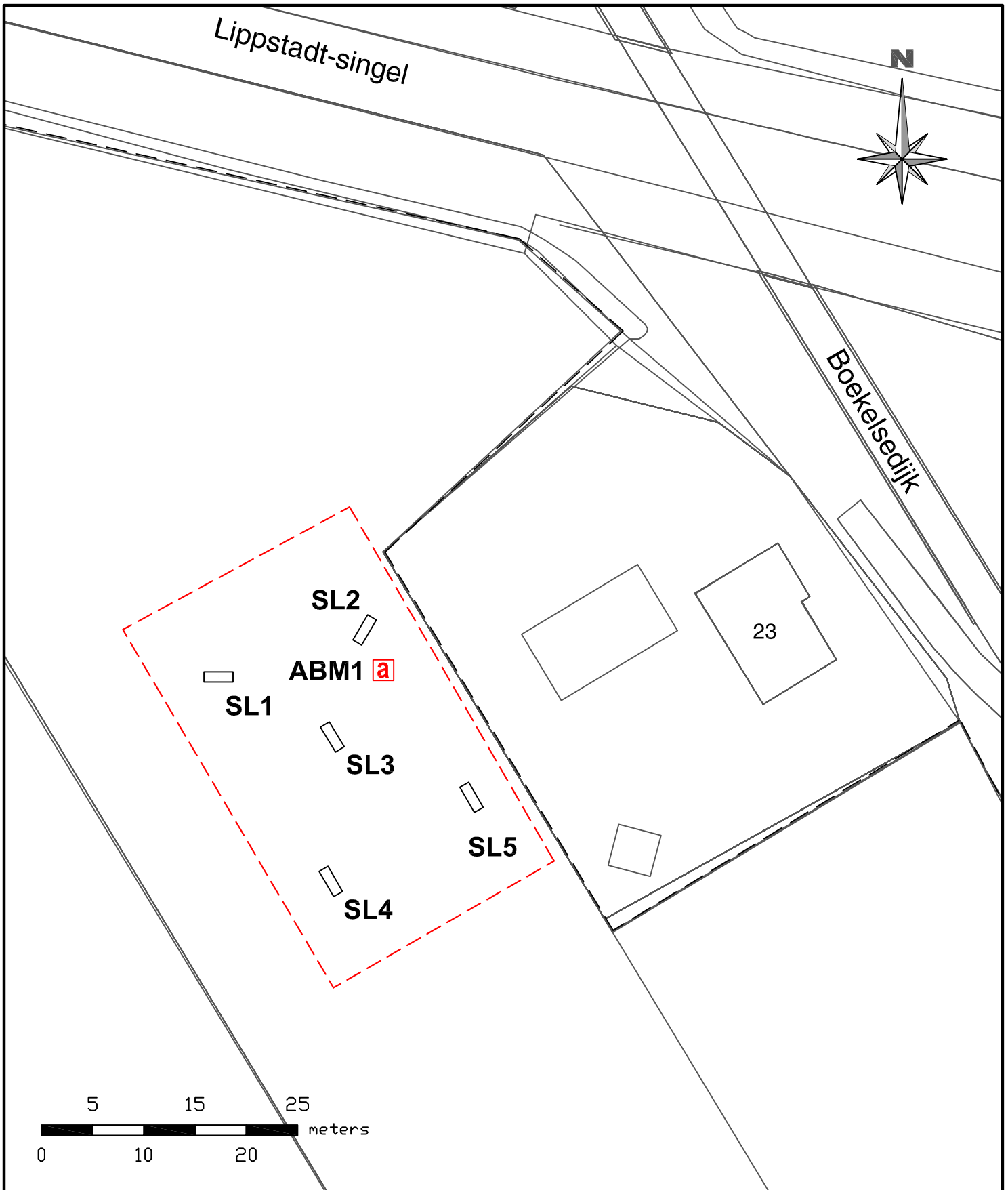
bijlage: **2**

getekend: bpe
 datum: 13 oktober 2015
 projectleider: bpe
 formaat: A3
 schaal: 1 : 1500

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEOMILIEU EN FUNDINGSTECHNIEK



Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Osschot
 Tel. 0499-578520
 Fax. 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl



Legenda

- SL** proefsleuf
- ABM** asbestmonster

Situatietekening locatie

getekend: bpe
 datum: 13 oktober 2015
 projectleider: bpe
 formaat: A4
 schaal: 1 : 1500

Project
Velmolen oost Uden

projectnummer: **67399A**

bijlage: **2**

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



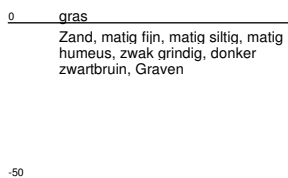
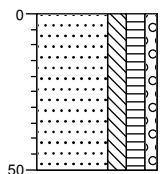
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: ABG1

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

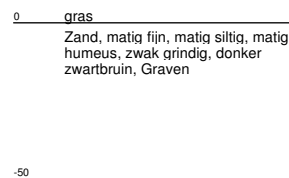
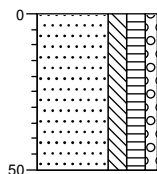
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG2

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

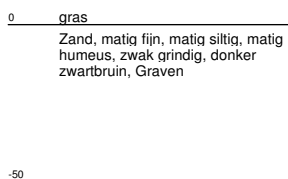
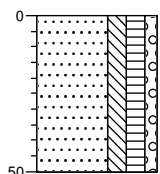
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG3

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

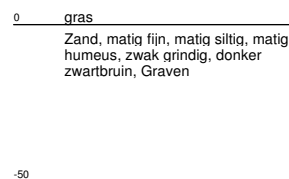
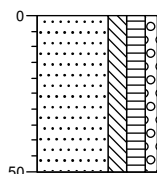
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG4

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

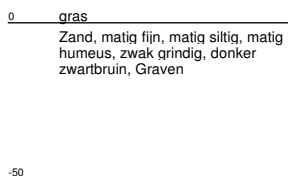
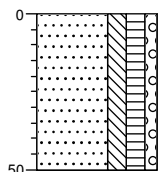
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG5

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

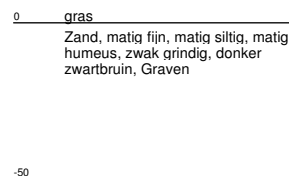
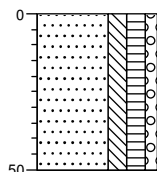
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG6

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

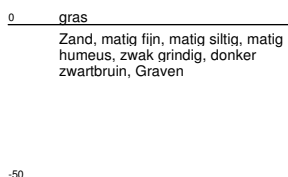
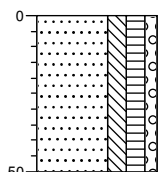
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG7

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

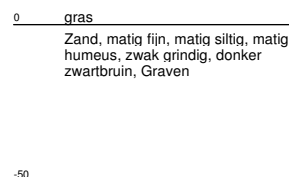
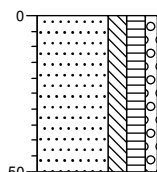
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG8

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

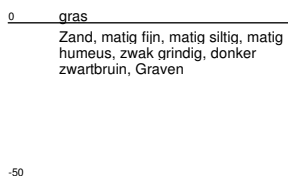
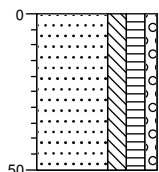
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG9

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

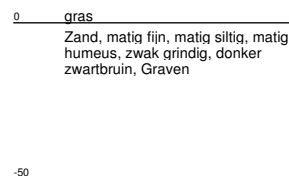
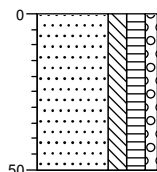
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG10

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

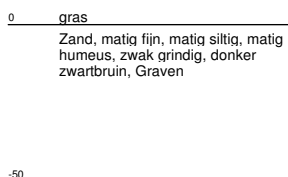
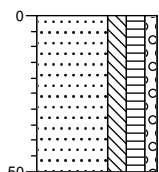
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG11

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

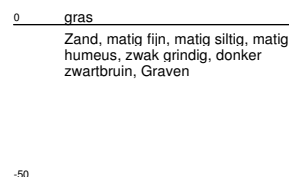
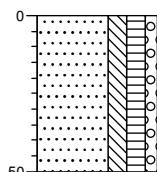
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG12

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

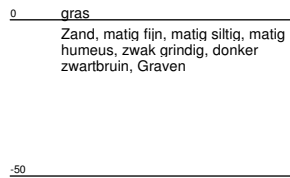
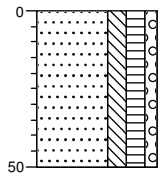
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG13

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

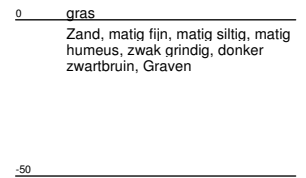
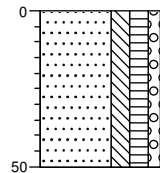
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG14

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

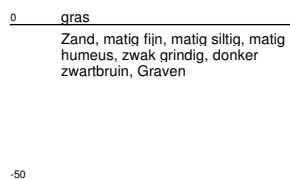
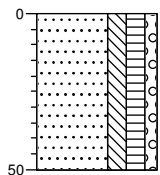
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: ABG15

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 21-09-2015

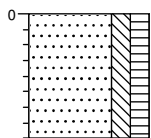
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL1

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-10-2015

Maaiveldhoogte: maaiveld

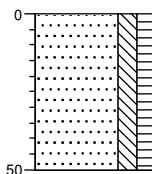


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
-40

Boring: SL2

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-10-2015

Maaiveldhoogte: maaiveld

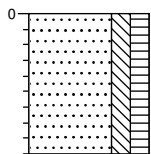


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
-50

Boring: SL3

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-10-2015

Maaiveldhoogte: maaiveld

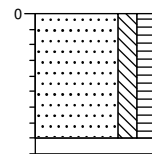


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
-45

Boring: SL4

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-10-2015

Maaiveldhoogte: maaiveld

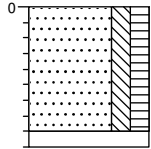


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
-40

Boring: SL5

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-10-2015

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donkerbruin,
Graafmachine
-40

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399
ALcontrol rapportnummer : 12185887, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PKJQPXZT

Rotterdam, 17-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

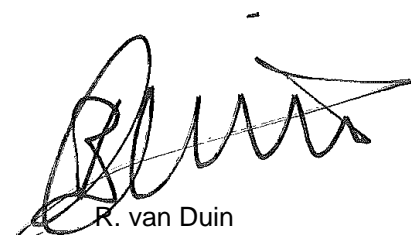
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm10 B13 (150-200) B14 (150-200) B11 (150-200) B4 (150-200) B5 (150-200) B1 (150-200) B6 (100-150) B10 (170-200) B9 (150-200)
003	Grond (AS3000)	mm11 B15 (50-100) B4 (70-120)
004	Grond (AS3000)	mm2 B38 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-30) B44 (0-30) B46 (0-50) B14 (0-50) B45 (0-50) B43 (0-50) B10 (0-50) B7 (0-50)
005	Grond (AS3000)	mm3 B13 (0-50) B37 (0-25) B40 (0-50) B39 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	90.0	91.9	89.7	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	54	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	<0.5	2.1	3.3	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.6	2.3	2.8	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2	0.20	0.25
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	23	<5	<5	17	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	<10	10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.7	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	37	<20	<20	30	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.085 ¹⁾	0.171 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm10 B13 (150-200) B14 (150-200) B11 (150-200) B4 (150-200) B5 (150-200) B1 (150-200) B6 (100-150) B10 (170-200) B9 (150-200)
003	Grond (AS3000)	mm11 B15 (50-100) B4 (70-120)
004	Grond (AS3000)	mm2 B38 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-30) B44 (0-30) B46 (0-50) B14 (0-50) B45 (0-50) B43 (0-50) B10 (0-50) B7 (0-50)
005	Grond (AS3000)	mm3 B13 (0-50) B37 (0-25) B40 (0-50) B39 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	mm4 B36 (0-50) B30 (0-50) B12 (0-20) B28 (0-50) B29 (0-50) B35 (0-50) B27 (0-50) B11 (0-50) B6 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	mm5 B23 (0-50) B24 (0-50) B26 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B22 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	mm6 B2 (0-30) B18 (0-50) B21 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50) B1 (0-50) B16 (0-50) B19 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	mm7 B4 (50-70) B5 (50-100) B3 (150-200) B1 (50-100) B10 (70-120) B7 (50-100) B8 (50-100) B9 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	mm8 B12 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-100) B11 (50-100) B1 (100-150) B8 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	87.6	89.8	89.4	91.8	94.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	40	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	3.6	3.7	0.9	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	2.8	2.0	2.7	2.5	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.29	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	15	11	13	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	12	16	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	25	28	33	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.161 ¹⁾	0.158 ¹⁾	0.085 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	mm4 B36 (0-50) B30 (0-50) B12 (0-20) B28 (0-50) B29 (0-50) B35 (0-50) B27 (0-50) B11 (0-50) B6 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	mm5 B23 (0-50) B24 (0-50) B26 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B22 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	mm6 B2 (0-30) B18 (0-50) B21 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50) B1 (0-50) B16 (0-50) B19 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	mm7 B4 (50-70) B5 (50-100) B3 (150-200) B1 (50-100) B10 (70-120) B7 (50-100) B8 (50-100) B9 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	mm8 B12 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-100) B11 (50-100) B1 (100-150) B8 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm9 B12 (130-180) B2 (50-100) B3 (100-150) B6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	94.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9
zink	mg/kgds	S	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm9 B12 (130-180) B2 (50-100) B3 (100-150) B6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5497824	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
001	Y5497822	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
001	Y5497818	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
001	Y5497831	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
001	Y5497819	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5497809	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5559417	11-09-2015	11-09-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5497352	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5497814	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5497355	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5559322	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5559319	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5497009	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
002	Y5559303	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
003	Y5497829	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
003	Y5559321	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559295	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5497830	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559081	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5497808	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559291	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5497812	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559187	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559299	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5559297	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
004	Y5497360	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559314	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559307	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559448	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5497005	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559294	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559304	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559296	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559310	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5559305	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
005	Y5496977	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5497826	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5497828	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5497002	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5496995	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5496992	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5497308	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5496983	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5559184	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
006	Y5497003	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5497817	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5559324	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5559452	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5496997	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5559449	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5559311	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
007	Y5497000	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559385	11-09-2015	11-09-2015	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12185887 - 1

Orderdatum 14-09-2015
Startdatum 14-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y5559451	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559447	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559323	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559317	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559409	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559457	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
008	Y5559313	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5497358	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559316	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559298	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559293	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559454	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559301	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559312	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
009	Y5559419	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5497823	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5497825	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5496993	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5559396	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5497004	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
010	Y5559271	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
011	Y5559325	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
011	Y5497359	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
011	Y5559555	11-09-2015	11-09-2015	ALC201
011	Y5559453	11-09-2015	11-09-2015	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399
ALcontrol rapportnummer : 12190129, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZYNJZKHJ

Rotterdam, 25-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

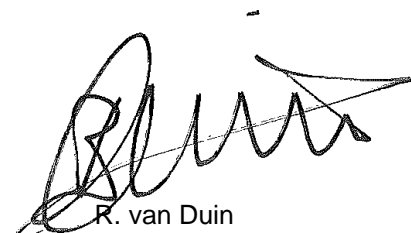
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B10-1-1 B10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (225-235)
003	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (240-340)
004	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	B4-1-1 B4 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	310	97	38	42	54
cadmium	µg/l	S	1.9	0.39	0.44	0.22	<0.20
kobalt	µg/l	S	12	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	15	9.4	17	8.4	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	6.3	2.6	<2.0	<2.0	3.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.9	<2	<2
nikkel	µg/l	S	17	<3	3.4	<3	<3
zink	µg/l	S	140	27	<10	28	21
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B10-1-1 B10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (225-235)
003	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (240-340)
004	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	B4-1-1 B4 (230-330)

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

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

Paraaf :





Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (230-330)						
007	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6 (255-355)						
008	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (180-280)						
009	Grondwater (AS3000)	B8-1-1 B8 (210-310)						
010	Grondwater (AS3000)	B9-1-1 B9 (190-290)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	91	110	130	140	72
cadmium	µg/l	S	0.61	0.88	0.23	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.7	3.4	2.0	<2	<2
koper	µg/l	S	24	21	11	14	15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	5.1	<2.0	4.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	3.1
nikkel	µg/l	S	6.5	27	4.9	<3	4.5
zink	µg/l	S	<10	270	65	40	30
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (230-330)
007	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6 (255-355)
008	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (180-280)
009	Grondwater (AS3000)	B8-1-1 B8 (210-310)
010	Grondwater (AS3000)	B9-1-1 B9 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1448172	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
001	G8903190	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
001	G8903198	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
002	G8861948	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
002	G8861936	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
002	B1448164	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
003	G8903197	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
003	B1448163	21-09-2015	21-09-2015	ALC204

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12190129 - 1

Orderdatum 24-09-2015
Startdatum 24-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8861940	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
004	G8861943	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
004	G8861949	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
004	B1448166	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
005	G8861939	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
005	B1448165	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
005	G8861942	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
006	G8903191	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
006	G8903195	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
006	B1448161	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
007	G8861941	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
007	G8903196	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
007	B1448174	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
008	B1448162	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
008	G8903194	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
008	G8903186	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
009	B1448168	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
009	G8903189	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
009	G8903193	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
010	B1448170	21-09-2015	21-09-2015	ALC204
010	G8903192	21-09-2015	21-09-2015	ALC236
010	G8903199	21-09-2015	21-09-2015	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode Bodemtype	mm1 1		mm10 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,8	--	90,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	54	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,4	--	3,6	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	46,2	<20	45,2			920	20
cadmium	0,20	0,324	<0,2	0,235	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,2	<1,5	3,14	15	102	190	3,0
koper	23	44,1 [*]	<5	6,86	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0488	<0,05	0,049	0,15	18	36	0,050
lood	15	22,6	<10	10,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,49	3,7	9,52	35	68	100	4,0
zink	37	80,2	<20	30,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,477	0,477	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	16,9	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	48,3	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12185887-001 mm1 B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B15 (0-50)

² 12185887-002 mm10 B13 (150-200) B14 (150-200) B11 (150-200) B4 (150-200) B5 (150-200) B1 (150-200) B6 (100-150) B10 (170-200) B9 (150-200)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2.9% 3.4%

2 0.5% 3.6%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode Bodemtype	mm11		mm2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	3	or br	4	or br				
droge stof (gew.-%)	91,9	--	89,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--	3,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,3	--	2,8	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	52,3	<20	49,3			920	20
cadmium	<0,2	0,239	0,20	0,321	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,57	<1,5	3,39	15	102	190	3,0
koper	<5	7,14	17	32,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,05	<0,05	0,0491	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	10	15,2	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,98	<3	5,74	35	68	100	4,0
zink	<20	32,6	30	66,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,098	0,098	0,085	0,085	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	23,3 ^a	4,9	14,8	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	66,7	<20	42,4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12185887-003	mm11 B15 (50-100) B4 (70-120)
²	12185887-004	mm2 B38 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-30) B44 (0-30) B46 (0-50) B14 (0-50) B45 (0-50) B43 (0-50) B10 (0-50) B7 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
3	2.1%	2.3%
4	3.3%	2.8%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode Bodemtype	mm3 5		mm4 6		AW	1/2(AW+l)	l	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	90,2	--	87,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	4,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9	--	3,1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	48,8	<20	47,7			920	20
cadmium	0,25	0,411	<0,2	0,209	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,36	<1,5	3,29	15	102	190	3,0
koper	23	45,1 [*]	15	27,3	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0493	<0,05	0,0483	0,15	18	36	0,050
lood	13	19,9	12	17,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,7	3,2	8,55	35	68	100	4,0
zink	40	89,2	25	52,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,171	0,171	0,161	0,161	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,1	4,9	10	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	51,9	<20	28,6	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12185887-005	mm3 B13 (0-50) B37 (0-25) B40 (0-50) B39 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
²	12185887-006	mm4 B36 (0-50) B30 (0-50) B12 (0-20) B28 (0-50) B29 (0-50) B35 (0-50) B27 (0-50) B11 (0-50) B6 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5	2.7%	2.9%
6	4.9%	3.1%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode Bodemtype	mm5		mm6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	7	or br	8	or br				
droge stof (gew.-%)	89,8	--	89,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6	--	3,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--	2,0	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	49,3	<20	54,2			920	20
cadmium	0,23	0,365	0,29	0,463	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,39	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	11	21	13	25,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,049	<0,05	0,0496	0,15	18	36	0,050
lood	12	18,1	16	24,4	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,74	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	28	61,4	33	75,1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,158	0,158	0,085	0,085	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,6	4,9	13,2	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	38,9	<20	37,8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12185887-007	mm5 B23 (0-50) B24 (0-50) B26 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B22 (0-50)
²	12185887-008	mm6 B2 (0-30) B18 (0-50) B21 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50) B1 (0-50) B16 (0-50) B19 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

7 3.6% 2.8%

8 3.7% 2%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode Bodemtype	mm7		mm8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	9	or br	10	or br				
droge stof (gew.-%)	91,8	--	94,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	40	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,7	--	2,5	--				
METALEN								
barium [†]	<20	49,9	<20	51,1			920	20
cadmium	<0,2	0,238	<0,2	0,239	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,43	<1,5	3,5	15	102	190	3,0
koper	<5	7,07	<5	7,12	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0497	<0,05	0,0499	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	<10	10,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,79	<3	5,88	35	68	100	4,0
zink	<20	32,1	<20	32,4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12185887-009 mm7 B4 (50-70) B5 (50-100) B3 (150-200) B1 (50-100) B10 (70-120) B7 (50-100) B8 (50-100) B9 (50-100)
² 12185887-010 mm8 B12 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-100) B11 (50-100) B1 (100-150) B8 (100-150)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

9 0.9% 2.7%

10 0.5% 2.5%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

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

Monstercode	mm9		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	94,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,4	--				
METALEN						
barium [†]	<20	46,2			920	20
cadmium	<0,2	0,236	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,2	15	102	190	3,0
koper	<5	6,91	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0492	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	10,2	35	68	100	4,0
zink	<20	31	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[†] 12185887-011 mm9 B12 (130-180) B2 (50-100) B3 (100-150) B6 (150-200)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

11 0.5% 3.4%

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-11-2015 - 06:47)

Projectnaam	Uden	Uden	Uden
Projectcode	67399	67399	67399
Monsteromschrijving	B10-1-1	B1-1-1	B2-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	310	310	>S	97	97	>S	38	38	<=S
cadmium	ug/l	1,9	1,9	>S	0,39	0,39	<=S	0,44	0,44	>S
kobalt	ug/l	12	12	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	15	15	<=S	9,4	9,4	<=S	17	17	>S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	6,3	6,3	<=S	2,6	2,6	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	2,9	2,9	<=S
nikkel	ug/l	17	17	>S	<3	2,1	<=S	3,4	3,4	<=S
zink	ug/l	140	140	>S	27	27	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12190129-001		
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002
12190129-002		
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002
12190129-003		
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12190129-001	B10-1-1 B10 (200-300)
12190129-002	B1-1-1 B1 (225-235)
12190129-003	B2-1-1 B2 (240-340)

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-11-2015 - 06:47)

Projectnaam	Uden	Uden	Uden
Projectcode	67399	67399	67399
Monsteromschrijving	B3-1-1	B4-1-1	B5-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	42	42	<=S	54	54	>S	91	91	>S
cadmium	ug/l	0,22	0,22	<=S	<0,20	0,14	<=S	0,61	0,61	>S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	2,7	2,7	<=S
koper	ug/l	8,4	8,4	<=S	18	18	>S	24	24	>S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	3,8	3,8	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	<3	2,1	<=S	6,5	6,5	<=S
zink	ug/l	28	28	<=S	21	21	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12190129-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS 0.0002	
12190129-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS 0.0002	
12190129-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS 0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12190129-004	B3-1-1 B3 (250-350)
12190129-005	B4-1-1 B4 (230-330)
12190129-006	B5-1-1 B5 (230-330)

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-11-2015 - 06:47)

Projectnaam	Uden	Uden	Uden
Projectcode	67399	67399	67399
Monsteromschrijving	B6-1-1	B7-1-1	B8-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	110	110	>S	130	130	>S	140	140	>S
cadmium	ug/l	0,88	0,88	>S	0,23	0,23	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	3,4	3,4	<=S	2,0	2	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	21	21	>S	11	11	<=S	14	14	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	5,1	5,1	<=S	<2,0	1,4	<=S	4,1	4,1	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	27	27	>S	4,9	4,9	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	270	270	>S	65	65	<=S	40	40	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12190129-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
12190129-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
12190129-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12190129-007	B6-1-1 B6 (255-355)
12190129-008	B7-1-1 B7 (180-280)
12190129-009	B8-1-1 B8 (210-310)

verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Velmolen Oost (ong.) te Uden

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-11-2015 - 06:47)

Projectnaam	Uden
Projectcode	67399
Monsteromschrijving	B9-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	72	72	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	15	15	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	3,1	3,1	<=S
nikkel	ug/l	4,5	4,5	<=S
zink	ug/l	30	30	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12190129-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^..
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12190129-010	B9-1-1 B9 (190-290)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 6 : Resultaten asbest incl. berekening



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399
ALcontrol rapportnummer : 12186775, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E5HPZTBV

Rotterdam, 17-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

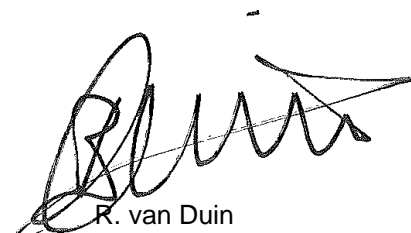
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12186775 - 1

Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1-1 ABM1 (0-1)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		57.54
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12186775 - 1

Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5126984	11-09-2015	11-09-2015	ALC299

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12186775-001

Datum analyse: 17-09-2015

Projectnummer: 67399

Monsteromschrijving: ABM1-1

Projectnaam: 67399

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	57.5447	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.2	5.8	8.6
Totalen		Serpentijn Amfibool				7.2 <0.1	5.8 <0.1	8.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399-A
ALcontrol rapportnummer : 12197075, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LCQPQFM8

Rotterdam, 13-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

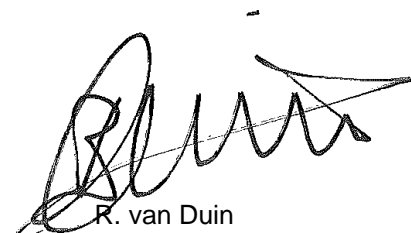
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399-A
Rapportnummer 12197075 - 1

Orderdatum 12-10-2015
Startdatum 12-10-2015
Rapportagedatum 13-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 105.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - zie bijlage

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399-A
Rapportnummer 12197075 - 1

Orderdatum 12-10-2015
Startdatum 12-10-2015
Rapportagedatum 13-10-2015

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A9426574	09-10-2015	09-10-2015	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12197075-001

Datum analyse: 13-10-2015

Projectnummer: 67399A

Monsteromschrijving: ABM1

Projectnaam: 67399-A

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	105.5	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.2	10.6	15.8
Totalen		Serpentijn Amfibool				13 <0.1	11 <0.1	16 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399
ALcontrol rapportnummer : 12189638, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S163CSYT

Rotterdam, 25-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

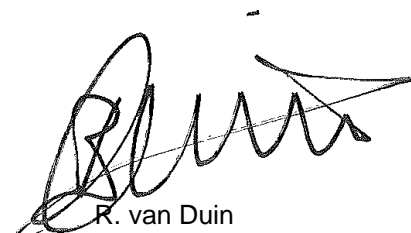
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12189638 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal grond	kg		10.58	10.27	-1270000
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12189638 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	abgMM3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	1.6	1.2

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399
Rapportnummer 12189638 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 25-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1240659	21-09-2015	21-09-2015	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1240658	21-09-2015	21-09-2015	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1240657	21-09-2015	21-09-2015	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12189638-001

Datum analyse: 25-09-2015

Projectnummer: 67399

Projectnaam: 67399

Monsteromschrijving: abgMM1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9325	g
totaal gewicht voor drogen	10579	g
droge stof	88.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	61	100														
4-8	137	100														
2-4	134	100														
1-2	212	22.3														0.8
0.5-1	474	6.6														0.7
<0.5	8307															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12189638-002

Datum analyse: 25-09-2015

Projectnummer: 67399

Projectnaam: 67399

Monsteromschrijving: abgMM2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8933	g
totaal gewicht voor drogen	10266	g
droge stof	87.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	122	100														
4-8	263	100														
2-4	299	100														
1-2	516	23.1														0.8
0.5-1	867	6.0														0.8
<0.5	6866															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12189638-003

Datum analyse: 25-09-2015

Projectnummer: 67399

Projectnaam: 67399

Monsteromschrijving: abgMM3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9599	g
totaal gewicht voor drogen	10686	g
droge stof	89.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	221	100														
4-8	272	100														
2-4	263	100														
1-2	389	24.1														0.7
0.5-1	1017	9.8														0.4
<0.5	7437															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 67399-A
ALcontrol rapportnummer : 12197034, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5KI37T8W

Rotterdam, 14-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67399-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

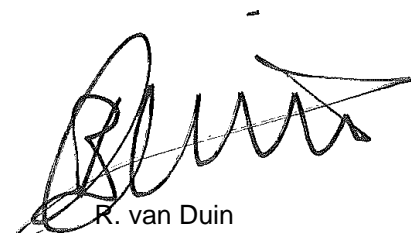
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399-A
Rapportnummer 12197034 - 1

Orderdatum 12-10-2015
Startdatum 12-10-2015
Rapportagedatum 14-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABG MM1 MM1 (0-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 9.99

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Uden
Projectnummer 67399-A
Rapportnummer 12197034 - 1

Orderdatum 12-10-2015
Startdatum 12-10-2015
Rapportagedatum 14-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1240652	09-10-2015	09-10-2015	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12197034-001

Datum analyse: 14-10-2015

Projectnummer: 67399A

Projectnaam: 67399-A

Monsteromschrijving: ABG MM1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8657	g
totaal gewicht voor drogen	9988	g
droge stof	86.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1	100														
4-8	17	100														
2-4	24	100														
1-2	51	22.3														0.9
0.5-1	124	9.4														0.5
<0.5	8439															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

NEN 5707

Projectnummer:	67399
Projectnaam:	Uden
Ingevoerd door:	R. eeken
Datum berekening:	16 november 2015

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster codering		(veldgegevens)		(lab gegeven)	(geschat)	(geschat)	(geschat)	(labgegeven)	resultaten lab gegevens materiaalmonsters			resultaten semi-kwantitatieve analyse asbest-concentratie in grond van materiaalmonsters			resultaten lab gegevens grondmonsters			Totaal te rapporteren asbest in grond (<10mg op 0,1 mg)	
		Ontgraven grond uit monsterleuf (m³)	Aantal deeltjes per monsterleuf >16 mm	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	Droge stof %	Verzamelmonster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamelmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	
0	(serp)			100	100	2,0												0,1	0,1
	(amf)		1	100	100	2,0	0,0						0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
Totaal																		0,10	0,10
Gewogen totaal																		0,10	0,10
sl1	(serp)	0,40	3	100	100	1,6	90,0	13.200	10.600	15.800	22,9	18,4	27,4					23,00	18,00
	(amf)	0,40	3	100	100	1,6	90,0				0,0	0,0	0,0					0,0	0,0
Totaal																		23,00	18,00
Gewogen totaal																		23,00	18,00
RE4	(serp)	4,00	3	100	100	1,6	90,0	13.200	10.600	15.800	2,3	1,8	2,7					2,30	1,80
	(amf)	4,00	3	100	100	1,6	90,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0					0,0	0,0
Totaal																		2,30	1,80
Gewogen totaal																		2,30	1,80
0	(serp)			100	100	1,6					#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!					#DEEL/0!	#DEEL/0!
	(amf)	0,00	0	100	100	1,6	0,0				#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!					#DEEL/0!	#DEEL/0!
Totaal																		#DEEL/0!	#DEEL/0!
Gewogen totaal																		#DEEL/0!	#DEEL/0!
0	(serp)			100	100	1,6					#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!					#DEEL/0!	#DEEL/0!
	(amf)	0,00	0	100	100	1,6	0,0				#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!					#DEEL/0!	#DEEL/0!
Totaal																		#DEEL/0!	#DEEL/0!
Gewogen totaal																		#DEEL/0!	#DEEL/0!

In de 2e tot en met de 10e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de concentraties in de 11e tot en met de 13e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit paragraaf 10.5 van de NEN 5707 gebruikt.

In de 11e tot en met de 13e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;

In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters;

In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.

(serp):


(amf):

"0":

:-

sepentijnasbest
amfiboolasbest
niet aangetoond
niet van toepassing

Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 2
	Revisiedatum: 17-09-2014	Vorige revisie: 13-04-2012

Projectgegevens

Projectnummer: **67399**

Locatie: **Velmolen oost**

Plaats: **Uden**

Werkzaamheden (aanvinken)

Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monstername grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monstername asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

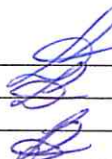



- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

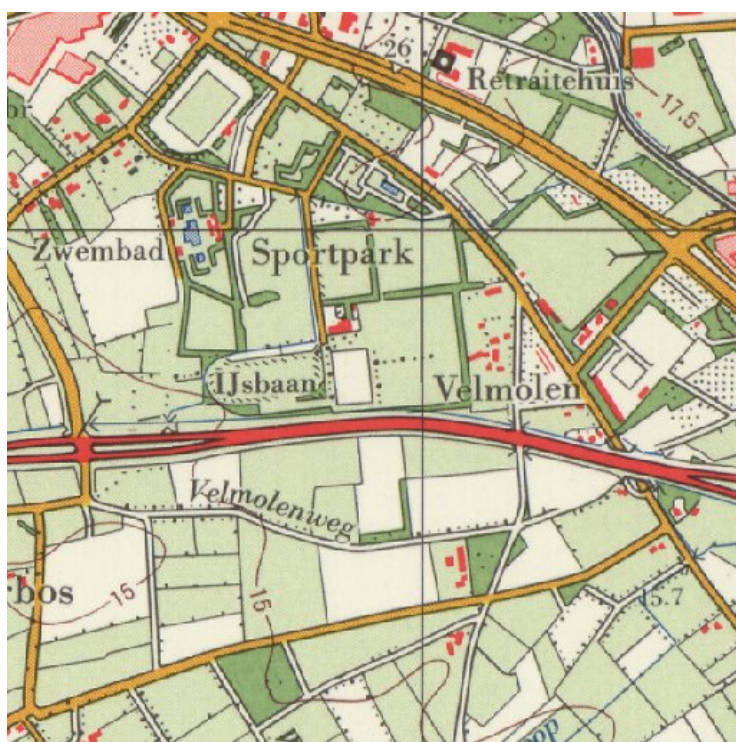
Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> L. Verbeek	2001	11-09-15	
	2002	21-09-15	
	2003		
	2018	21-09-15	
	2101		
	6001		
<input checked="" type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001	11-09-15	
	2002		
	2003		
	2018	09-10-15	
<input checked="" type="checkbox"/> W. Vogels	2001	11-09-15	
	2002		
	2101		
<input checked="" type="checkbox"/> J. Gahrman	2001	11-9-2015	
	2002		
<input type="checkbox"/> P. Goes	2101		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

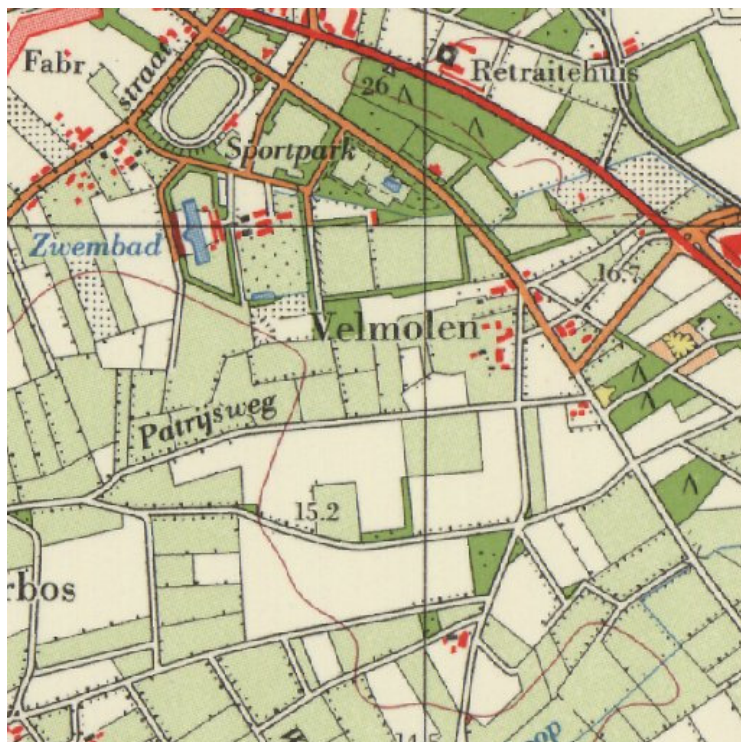
Bijlage 8 Historische informatie



Kaart watwaswaar 1988



Kaart watwaswaar 1978



Kaart watwaswaar 1967



RAPPORT:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VELMOLEN-OOST OOST TE UDEN

Gemeente Uden, sectie P, nummers 128, 129, 130, 131 en 132

PROJECT: 10.11709

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK VELMOLEN-OOST OOST TE UDEN

Opdrachtgever Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB Uden

Projectnummer 11709

Datum 2 april 2010

Projectleider N.P.M.J. van Venrooij

Autorisatie J.B.P. van der Stroom

handtekening

handtekening

Veldwerker(s) D.K.J. van de Giessen
T. Wassink

Colofon

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



BRL 2000:2001

BRL 2000:2002

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Historie	5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.4 Doelstelling	9
2.5 Hypothese	9
3 OPZET VAN HET ONDERZOEK	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Veldwerkzaamheden	11
3.3 Laboratoriumwerkzaamheden	11
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	12
5 RESULTATEN	14
5.1 Zintuiglijke waarnemingen	14
5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit	14
5.3 Interpretatie	18
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7 REFERENTIES	20

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Locatieoverzicht
3	Boorprofielbeschrijvingen
4	Analysecertificaten grond en grondwater
5	Toetsingstabellen

1 INLEIDING

De gemeente Uden heeft, in verband met planontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 ter plaatse van het plangebied Velmolen-oost Oost te Uden.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

NIPA milieutechniek b.v. is door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. en haar monsternemers zijn en financieel en juridisch onafhankelijk van de opdrachtgever.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer M.J.M. van den Elzen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer N.P.M.J. van Venrooij.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het plangebied Velmolen-oost te Uden. De onderzoekslocatie bestaat uit de percelen P128 (9.903 m²), P129 (33.370 m²), P130 (16.510 m²), P131 (10.420 m²) en P132 (1.120 m²). De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlakte van circa 71.323 m² (7,13 hectare). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande planontwikkeling. Alle bovengenoemde percelen, met uitzondering van het perceel P131, zijn reeds geruime tijd in eigendom van de gemeente Uden. Gezien het feit dat perceel P131 nog aangekocht dient te worden zijn de monsternamen, analyses en resultaten met betrekking tot dit perceel op verzoek van de gemeente Uden los van de overige percelen gerapporteerd in onderhavig rapport. Opgemerkt wordt dat het aantal boringen en analyses wel is berekend op basis van de totale onderzoekslocatie van circa 7,13 hectare.

Voor zover bekend zijn onderhavige percelen in gebruik geweest als akkerland. De directe omgeving van de locatie bestaat eveneens uit agrarisch gebied.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 2.

2.2 Historie

Conform de NEN 5740 dient voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek een historisch onderzoek te worden verricht conform de NEN 5725.

In de nabije omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Derhalve is door de heer M.J.M. van den Elzen van de gemeente Uden een onderzoeksrapportage aangeleverd die als historisch onderzoek beschouwd mag worden. Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft in 2008 een verkennend bodemonderzoek op het perceel Morgenweg 45 te Uden uitgevoerd (kenmerk 62542 d.d. 15 oktober 2008). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de bovengrond van de vaste bodem licht verontreinigd is met cadmium. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met kobalt en nikkel, matig met nikkel en licht met barium, cadmium, kobalt, zink, nikkel, koper, benzeen, xylenen, naftaleen en vinylchloride. De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten aan metalen hebben naar verwachting een natuurlijke oorzaak (ligging nabij peelrandbreuk).

Voorafgaand aan het onderzoek is door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een historisch onderzoek uitgevoerd. De bevindingen zijn hieronder verwoord.

Morgenweg 10

Op 03-01-1978 is een oprichtingsvergunning voor een boerenbedrijf afgegeven. De locatie van de ondergrondse tank is niet bekend geworden. In 1998 is een milieuvergunning afgegeven voor een fok en mestvarkenbedrijf. Op de locatie zijn de volgende verdachte locaties aanwezig: bovengrondse olietank 800 liter; ondergrondse olietank 6.000 liter; futurex kolenopslag.

In 1992 heeft de eigenaar zelf de ondergrondse HBO-tank verwijderd (ongereinigd). Hierbij is verontreinigde grond apart opgeslagen. Het is niet bekend waar de grond is afgezet en of de tank achteraf alsnog is gecleand en verschroot

In 1994 is een milieuvergunning afgegeven. De locatie van de bovengrondse tank van 800 liter is niet bekend geworden. De ondergrondse tank is vervangen door een bovengrondse tank van 2.500 liter. De kolenopslag is nog aanwezig.

In 1999 is de vergunning ingetrokken en in 2002 zijn de stallen gesloopt.

De woning en de schuren stammen uit 1977. De golfplaten op de schuren bevatten mogelijk asbest. De centrale verwarming vindt plaats door middel van oliestook.

In 1999 is door NIBAG een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aankoop van de agrarische grond rondom Morgenweg 10. In de vaste bodem is plaatselijk nikkel aangetroffen in een gehalte boven de tussenwaarde en in het grondwater koper in een gehalte boven te tussenwaarde. Verder zijn geen noemenswaardige verontreiniging aangetroffen. De bebouwing en de locaties van de voormalige tanks zijn niet onderzocht.

Morgenweg 8

Op 24-02-1976 is een oprichtingsvergunning afgegeven voor een gemengde veehouderij (jongvee en fokzeugen). Op de locatie is een ondergrondsetank van 10.000 liter aanwezig, welke schuin voor de garage is gelegen. De tank is verwijderd zonder dat milieukundig bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. In 1993 is een milieuvergunning afgegeven. De bovengrondse dieselolietank van 500 liter is in een lekbak gesitueerd. Inpandig is 60 liter olie in een lekbak gesitueerd.

Op het perceel zijn asbestcement golfplaten gebruikt en ook los aangetroffen op het terrein nabij de bovengrondse tank.

In 2006 is bodemonderzoek uitgevoerd door Milieulab "Zeeuws-Vlaanderen". De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend geworden.

Morgenweg 6

In 1997 is een bodemonderzoek uitgevoerd door NIBAG ten behoeve van een grondtransactie. Uit de resultaten blijkt dat de vaste bodem niet noemenswaardig verontreinigd is. Het grondwater ter plaatse is matig verontreinigd met zink.

Op het naastgelegen perceel is in 1996 een bodemonderzoek uitgevoerd door Van Vleuten. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat zowel in de vaste bodem als in het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen.

Morgenweg 23

Op 31-05-1998 is een oprichtingsvergunning afgegeven voor een rundveehouderij. Op de locatie is een bovengrondse dieseltank 1.200 liter zonder lekbak aanwezig.

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Morgenweg 45

Voorheen Morgenweg 5 en daarvoor Molenreek 1. De dakbedekking bestaat onder andere uit asbestplaten. In 1982 is een oprichtingsvergunning afgegeven voor een veehouderij. Op de locatie is een bovengrondse HBO/diesel opslag aanwezig. In 2000 is de vergunning ingetrokken.

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Volgens het bodembestand is op Morgenweg 5 de Boerbond gevestigd geweest met een brandstoffen/verf/bestrijdingmiddelenhandel.

Boeksedijk 10

In de bouwvergunning zijn geen bodembedreigende activiteiten gevonden. Voor de locatie zijn geen milieuvergunningen afgegeven. Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Volgens het bodembestand heeft de eigenaar in januari 1993 zelf een tank verwijderd en schoongemaakt.

Boeksedijk 23

Betreft een bedrijfsruimte met asbestcement golfplaten. Voor de locatie zijn geen milieuvergunningen afgegeven. Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Volgens het bodembestand heeft ter plaatse een ondergrondse tank gelegen welke op 30-05-1990 onklaar is gemaakt.

Boekesdijk 27

Op het perceel zijn stallen en een garage met golfplaten aanwezig. De stallen zijn inmiddels gesloopt en het dak van de garage is vervangen voor dakpannen. Uit de milieuvergunningen blijkt dat een ondergrondsetank bij de garage was gesitueerd. Volgens het bodembestand heeft de eigenaar voor 1993 zelf een tank verwijderd.

Op het achterterrein is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd door NIBAG waarbij geen noemenswaardige verontreinigen zijn gemeten.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk (kaartblad 45 oost) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Uden. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 20 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De regio is juist ten oosten van de Peelrandbreuk gelegen en valt derhalve op de Peelhorst, buiten de Centrale Slenk. Volgens de bekende gegevens is geen noemenswaardige deklaag aanwezig. Tot een diepte van circa 10 meter –NAP is het eerste watervoerend pakket aanwezig. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig fijn tot uiterst grof, grindig zand van de formaties van Veghel en Sterksel. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich de slecht doorlatende basis bestaande uit zandige klei en uiterst fijn (schelpen- en slibhoudend) zand van de formatie van Breda. Deze opbouw is aangetroffen tot het diepste punt van de in 1980 uitgevoerde proefboring, circa 120 meter –NAP. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
1 ^e watervoerend pakket (Formaties van Veghel en Sterksel)	0 - 30	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	$kD = \pm 2.500 \text{ m}^2/\text{d}$
Slecht doorlatende basis (Formatie van Breda)	30 – minimaal 140	kleien en slibhoudend uiterst fijn zand	uitgaan van doorlatingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Limburg en Duitsland. Zo dicht langs de Peelrandbreuk heeft deze scheiding tussen de verschillende geohydrologische liggingen een grote invloed op de grondwaterstroming. Het maaiveld is ten oosten van de peelrandbreuk namelijk hoger gelegen dan het maaiveld ten westen. Derhalve ontstaat een stroming van hoger naar lager gelegen gebied, globaal westelijk, zuidwestelijk gericht. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	I (m-m)	v (m/j)	Grondwaters-tand
1e watervoerend-pakket	west	± 80	± 1/1.250	± 65	± 18 meter +NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.4 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een grootschalig onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (gelijksoortig en extensief gebruik, weinig tot geen bebouwing, oppervlak > 1 ha) (ONV-GR).

3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 71.323 m² (7,13 hectare) zijn, afgeleid van de NEN 5740, tweeënveertig boringen verricht tot circa 0,5 meter –mv (B01 t/m B42). Twaalf van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter –mv voor de bemonstering van de ondergrond (B02, B04, B09, B12 en B16, B19, B22, B25, B30, B35, B39, B42). Zes van deze boringen zijn doorgezet tot circa 1,5 meter onder het oppervlakkig grondwaterniveau. In de boorgaten van deze boringen zijn peilbuizen geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb02, Pb04, Pb16, Pb19, Pb30, Pb35). Opgemerkt wordt dat twee bestaande peilbuizen uit het onderzoek van UDM zijn gebruikt voor de bemonstering van het grondwater (Pb12 en Pb39).

Vier bovengrond- (MM1 t/m MM4) en vier ondergrondmengmonsters (MM5 t/m MM8) zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de achtergrond- en interventiewaarden zijn van vier grondmengmonsters (MM1, MM3, MM5, MM7) tevens de gehalten aan lutum en organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket aangevuld met arseen .

Perceel P131

Ter plaatse zijn vijf van de in totaal tweeënveertig boringen verricht tot circa 0,5 meter –mv (B01, B02, B10, B12 en B13). Twee van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter –mv voor de bemonstering van de ondergrond (B02 en B12). Eén van deze boringen is doorgezet tot circa 1,5 meter onder het oppervlakkig grondwaterniveau. In het boorgat van deze boring is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb02). Opgemerkt wordt dat één bestaande peilbuis uit het onderzoek van UDM is gebruikt voor de bemonstering van het grondwater (Pb12).

Eén bovengrond- (MM1) en één ondergrondmengmonster (MM4) zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de achtergrond- en interventiewaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de gehalten aan lutum en organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket aangevuld met arseen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 12 maart 2010 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 19 maart 2010 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer D.K.J. van de Giessen (certificaat MB-039/1). De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer T. Wassink (certificaat VB-002/6).

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streefwaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering [6], de interventiewaarden zijn vastgelegd in de circulaire bodemsanering 2006 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de tussenwaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de circulaire Bodemsanering gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. De tussenwaarde betreft de halve som van de achtergrond- ofwel streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/
streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar
lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan
de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof hoeven te worden bepaald. Bij de toetsing is in dat geval gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 1,0 à 2,5 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 2,5 meter –mv, opgebouwd uit grind. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 0,6 à 1,0 meter –mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in de tabellen 5 en 6. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 t/m 6. Opgemerkt wordt dat resultaten van perceel P131 zijn samengevat in tabel 6.

Tabel 3: Toetsingsresultaten bovengrond

monster deelmonster	Grond					
	MM2		MM3		MM4	
	11A,20A,21A,22A,23A, 25A,35A,36A,37A,38A		17A,18A,19A,26A,27A, 30A,31A,39A,40A,41A		03A,04A,05A,06A,07A, 08A,09A,15A,29A,42A	
meter –mv	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
bijmenging	-		-		-	
metalen						
barium	-		-		-	
cadmium	-		-		-	
kobalt	-		-		-	
koper	-		-		-	
kwik	-		-		-	
lood	-		-		-	
molybdeen	-		-		-	
nikkel	-		-		-	
zink	-		-		-	
PAK	-		-		-	
minerale olie	-		-		-	
polychloorbifenylen						
PCBs (7)	-		-		-	

Tabel 4: Toetsingsresultaten ondergrond

monster deelmonster meter –mv	Grond					
	MM6 22C,35B,35C 0,4-1,0		MM7 19B,25B,30B,39B,39C,42C 0,4-1,0		MM8 04C,09C,16C 0,5-1,0	
bijmenging	-		-		-	
metalen						
barium	-		-		-	
cadmium	-		-		-	
kobalt	-		-		-	
koper	-		-		-	
kwik	-		-		-	
lood	-		-		-	
molybdeen	-		-		-	
nikkel	-		-		-	
zink	-		-		-	
PAK	-		-		-	
minerale olie	-		-		-	
polychloorbifenylen						
PCBs (7)	-		-		-	

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrondwaarde / rapportagegrens
 - + > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehalten in grond in mg/kg d.s

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond en grondwater

monster meter –mv	Grondwater											
	Pb04 1,2-2,2		Pb16 1,2-2,2		Pb19 1,5-2,5		Pb30 1,3-2,3		Pb35 1,5-2,5		Pb39(UDM 43) n.b.	
bijmenging	-		-		-		-		-		-	
metalen												
barium	+	129	+	130	+	117	+	107	+	92,7	+	89,6
cadmium	-		-		-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-		-		-	
koper	-		-		-		+	25	+	21,3	+	17,9
kwik	-		-		-		-		-		-	
lood	-		-		-		-		-		-	
molybdeen	-		-		-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		++	69,4	-		-	
zink	-		-		-		-		-		-	
gechloreerde kwst.	-		-		-		-		-		-	
aromatische kwst.	-		-		-		-		-		-	
minerale olie	-		-		-		-		-		-	

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde / rapportagegrens
 - + > streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehalten in het grondwater in µg/l

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond en grondwater ter plaatse van perceel P131

monster deelmonster meter –mv	Grond				Grondwater			
	MM1 01A,02A,10A,12A,13A		MM5 02C,12B		Pb bestaand (UDM)		Pb02	
	0,0-0,4		0,4-1,0		-		-	
bijmenging	-		-		-		-	
metalen								
barium	-		-		+	82,8	+	53,6
cadmium	-		-		-		+	0,9
kobalt	-		-		-		+	20,1
koper	-		-		++	61,5	+	28,4
kwik	-		-		-		-	
lood	-		-		-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		+	37,5
zink	-		-		-		-	
PAK	-		-					
gechloreerde kwst.					-		-	
aromatische kwst.					-		-	
minerale olie	-		-		-		-	
naftaleen					-		-	
polychloorbifenylen								
PCBs (7)	-		-					

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 - + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

Zowel in de zintuiglijk als schoon beoordeelde boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb30 (perceel P129) is matig verontreinigd met nikkel. Het grondwater is tevens licht verontreinigd met koper. Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb35 en Pb39 (UDM 43) is tevens licht verontreinigd met koper. Het grondwater ter plaatse van alle peilbuizen is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde gehalten worden vaker in de omgeving aangetoond en hangen samen met de peelrandbreuk. De uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van de licht verhoogde gehalten aan barium in de vaste bodem en in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden.

Perceel P131

Zowel in de zintuiglijk als schoon beoordeelde boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten. Het grondwater ter plaatse van de bestaande peilbuis (Pb bestaand UDM) is matig verontreinigd met koper. Het grondwater is tevens licht verontreinigd met barium. Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb02 is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper en nikkel.

Voor het matig verhoogde gehalte aan koper is op basis van de beschikbare gegevens geen verklaring voorhanden. In overleg met de heer M.J.M. van den Elzen van de gemeente Uden is afgesproken dat een herbemonstering van het grondwater derhalve niet noodzakelijk is. De overige aangetoonde gehalten worden vaker in de omgeving aangetoond en hangen samen met de peelrandbreuk. De uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van de licht verhoogde gehalten aan barium in de vaste bodem en in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het plangebied Velmolen-oost Oost te Uden, kadastraal bekend onder gemeente Uden, sectie P, nummer 128, 129, 130, 131 en 132 blijkt dat de vaste bodem niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel (perceel P129) en koper (P131). Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met diverse zware metalen. De aangetoonde verhoogde gehalten hebben een natuurlijke oorzaak. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Voor het matig verhoogde gehalte aan koper is op basis van de beschikbare gegevens geen verklaring voorhanden. In overleg met de heer M.J.M. van den Elzen van de gemeente Uden is afgesproken dat een herbemonstering van het grondwater niet noodzakelijk is.

Perceel P131

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel P131 blijkt dat de vaste bodem niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met koper. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met diverse zware metalen. De aangetoonde verhoogde gehalten hebben een natuurlijke oorzaak. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Voor het matig verhoogde gehalte aan koper is op basis van de beschikbare gegevens geen verklaring voorhanden. In overleg met de heer M.J.M. van den Elzen van de gemeente Uden is afgesproken dat een herbemonstering van het grondwater niet noodzakelijk is.

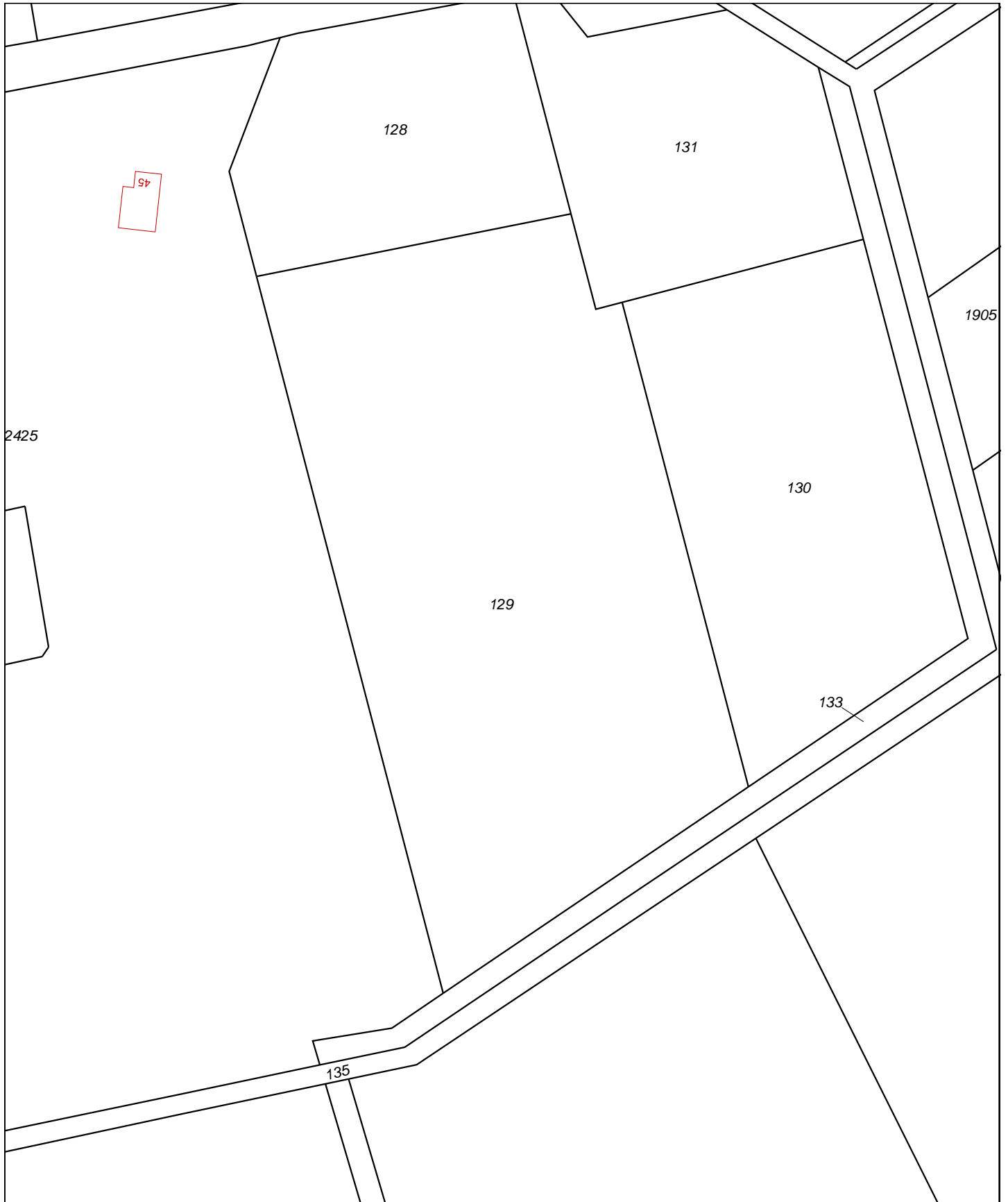
Tegen de realisering van het plangebied zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren. Op basis van de beschikbare gegevens dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.5, verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft.
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 3 maart 2005.
3. Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009, Staatscourant 67.
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr 247, 20 december 2007
6. Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 39, 24 februari 2000



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

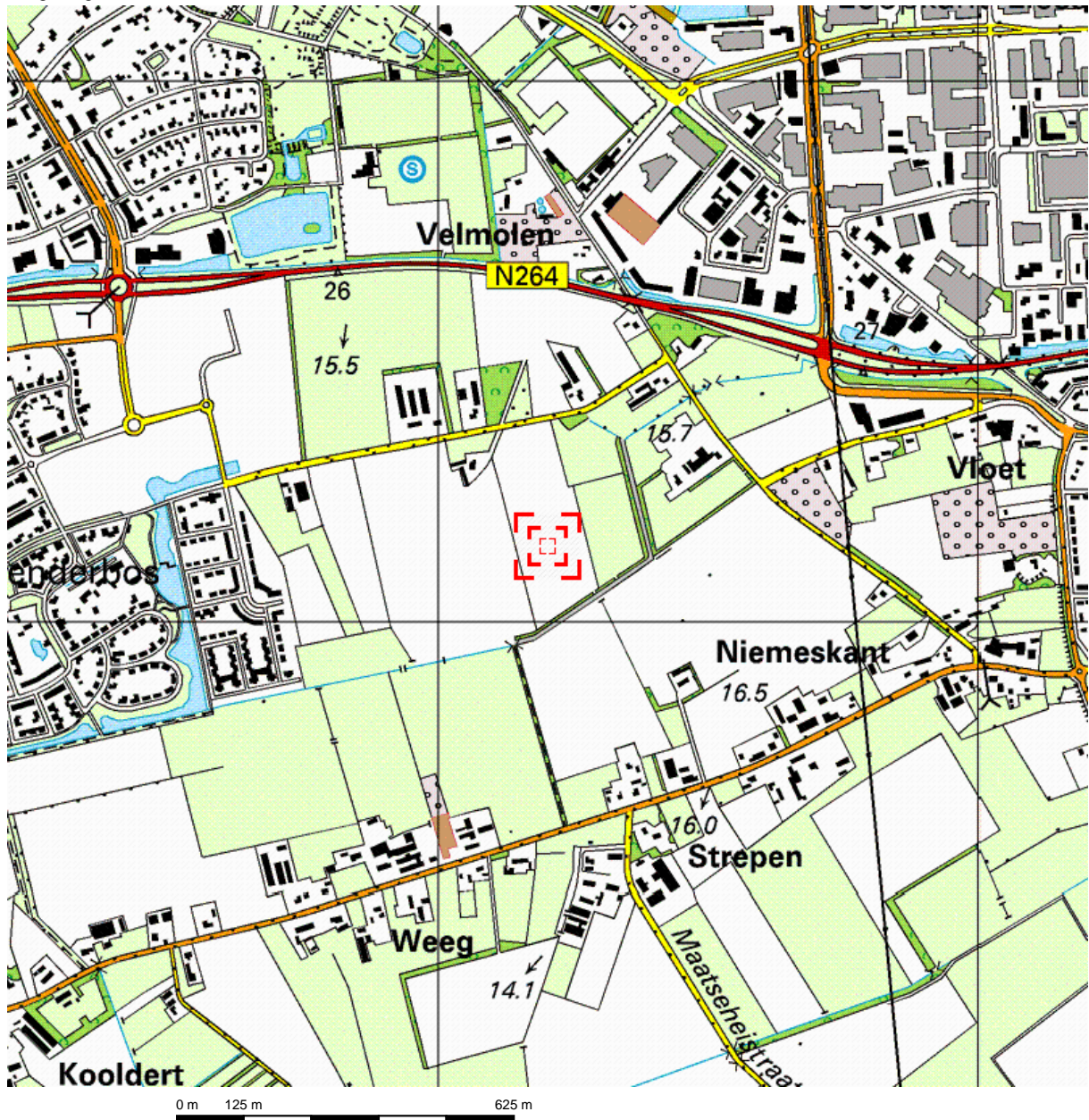
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente UDEN
Sectie P
Perceel 129




Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 11 maart 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN P 129
Morgenweg , UDEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

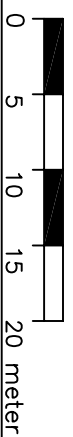


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram 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 brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c + d ● e ● f *</p> <p>a b c d a b c d a x b * c d a b c a b c a + b c d ● a ▲ b ● c □ — — — x — x — x — x — — — — — — — — —</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemeaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis — — schietbaan — x — x — x — x — afrastering — — — — hoogspanningsleiding met mast — — — — muur — — — — geluidswering</p>
--	---	---




LEGENDA

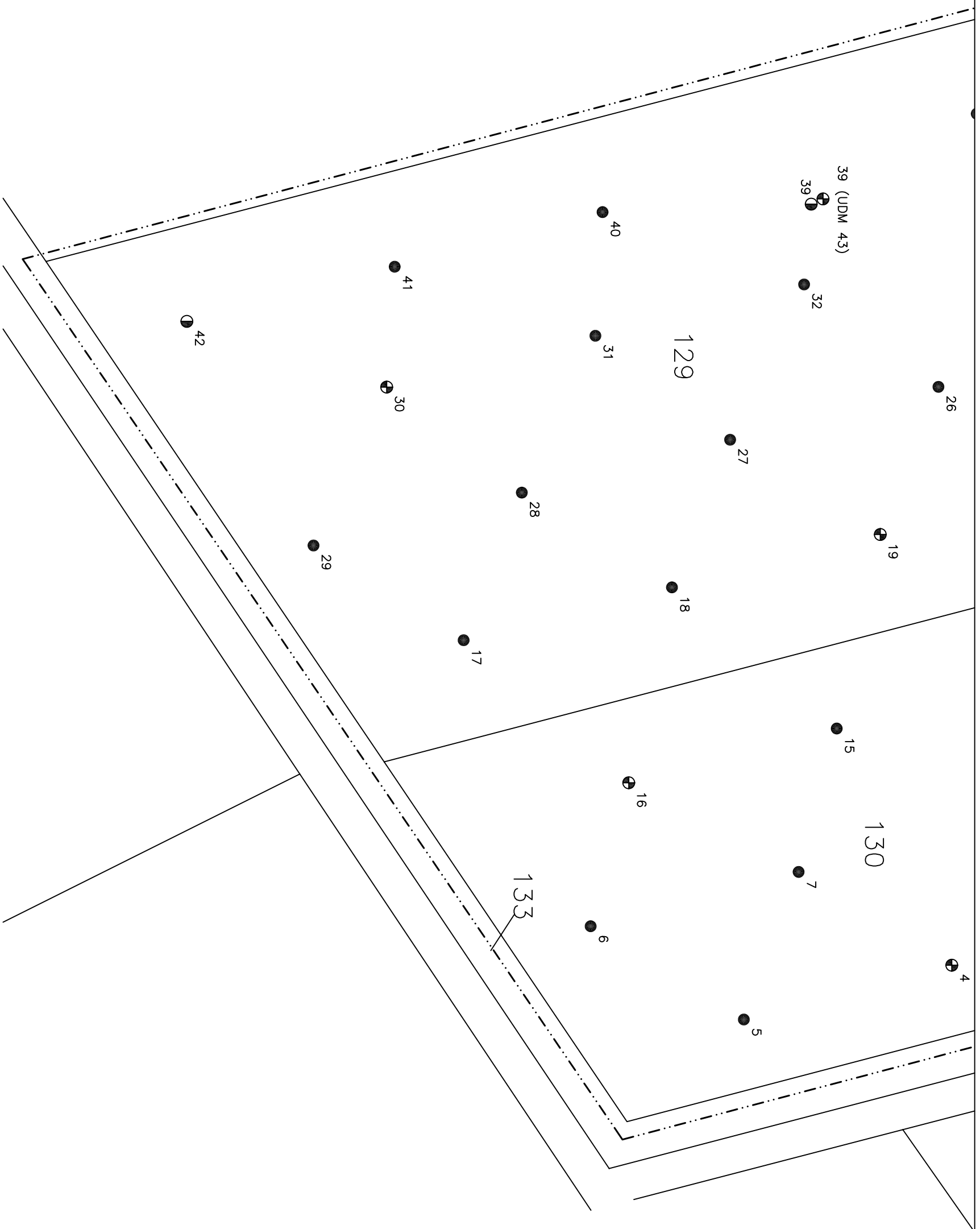
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ◐ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis
- ① Huisnummer
- Bebouwing
- - - - Onderzoeklocatie



Tekening : 10.11709-1	Schaal : 1:1000	Gemeente: UDEN
Datum : 22-03-2010	Getekend: MV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 128, 129, 130, 131 en 132
	Projectcode : 11709	Adres : Velmolen-oost Oost te Uden




LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊕ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ① Huisnummer
- Bebauwing
- - - - Onderzoeklocatie

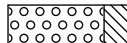



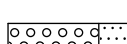


Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

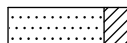
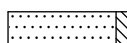
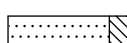
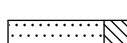

Tekening : 10.11709-2	Schaal : 1:1000	Gemeente: UDEN
Datum : 22-03-2010	Getekend: MV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 128, 129, 130, 131 en 132
		
Projectcode : 11709 Adres : Velmolen-oost Oost te Uden		

Legenda (conform NEN 5104)

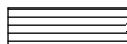

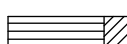

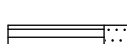
grind

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

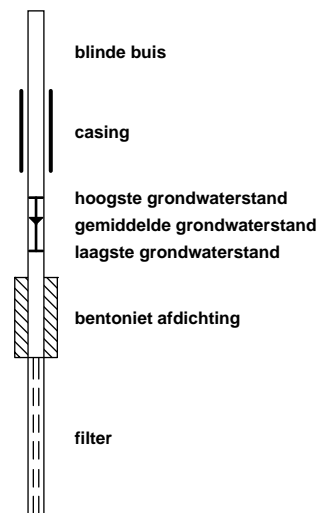
zand

-  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



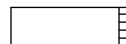

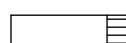
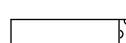

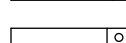
klei

-  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






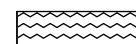
p.i.d.-waarde

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

monsters

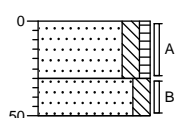
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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

Boring: 01

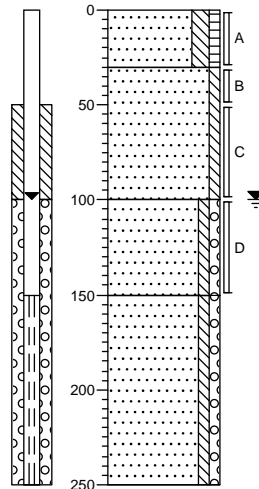
GWS:
Opmerking:



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
-50	

Boring: 02

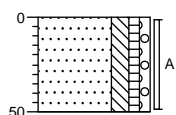
GWS: 100
Opmerking:



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Zuigerboor
-150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Zuigerboor
-250	

Boring: 03

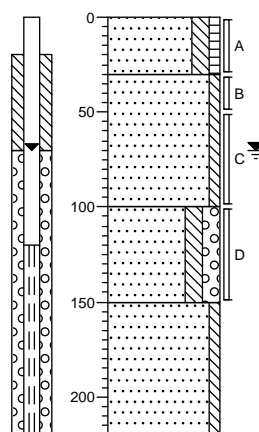
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 04

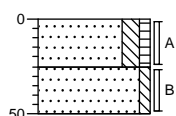
GWS: 70
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-220	

Boring: 05

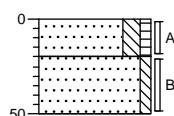
GWS:
Opmerking:



0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 06

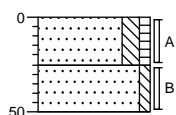
GWS:
Opmerking:



0	akker
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 07

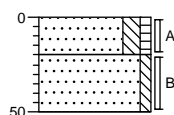
GWS:
Opmerking:



0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 08

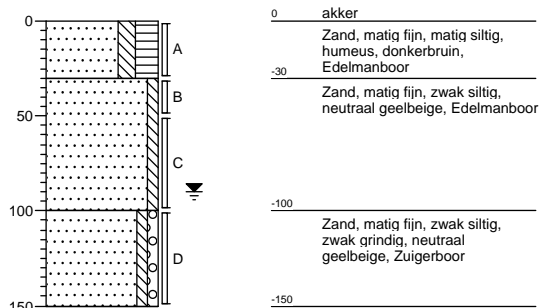
GWS:
Opmerking:



0	akker
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

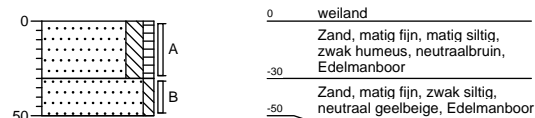
Boring: 09

GWS: 90
Opmerking:



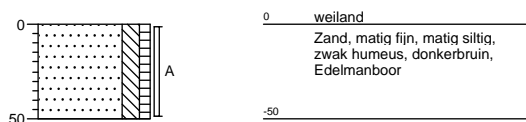
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



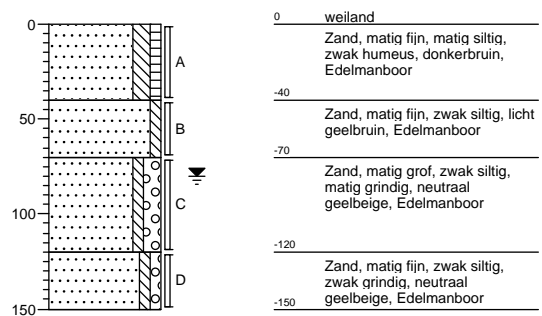
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



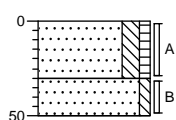
Boring: 12

GWS: 80
Opmerking:



Boring: 13

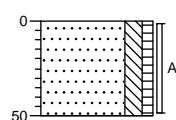
GWS:
Opmerking:



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-50	

Boring: 14

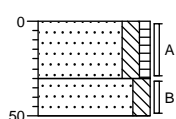
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 15

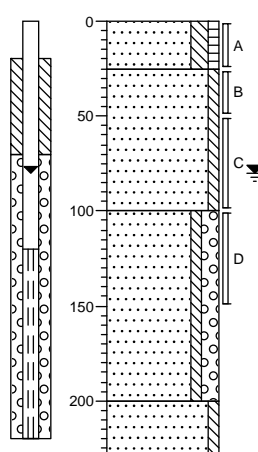
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-50	

Boring: 16

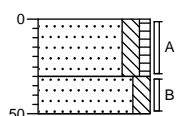
GWS: 80
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, Zuigerboor
-200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Zuigerboor
-230	

Boring: 17

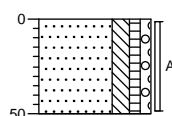
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-50	

Boring: 18

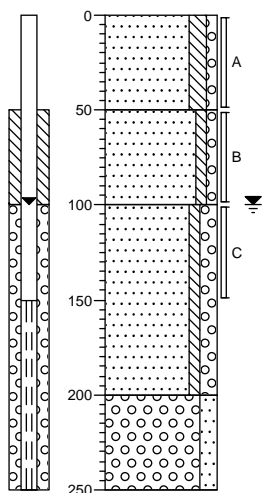
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 19

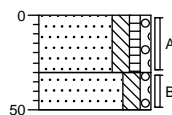
GWS: 100
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Zuigerboor
-200	
	Grind, matig grof, matig zandig, laagjes zand, neutraalgrijs, Zuigerboor
-250	

Boring: 20

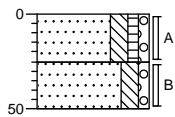
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 21

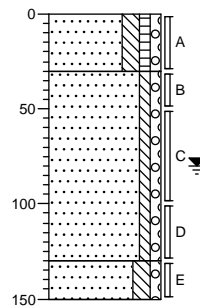
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-25
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 22

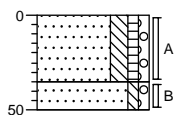
GWS: 80
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150

Boring: 23

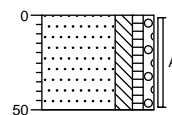
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-35
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
-50

Boring: 24

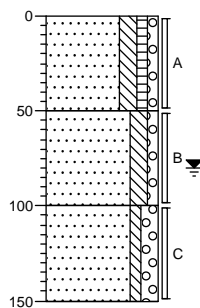
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 25

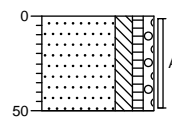
GWS: 80
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, Zuigerboor
-150	

Boring: 26

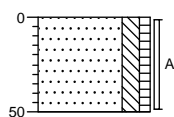
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 27

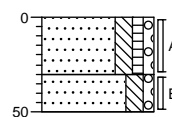
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 28

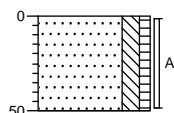
GWS:
Opmerking:



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 29

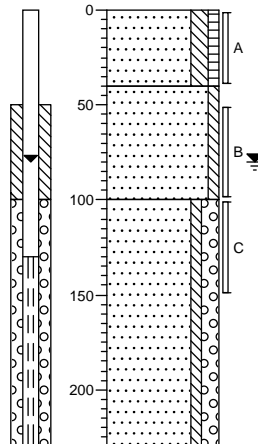
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 30

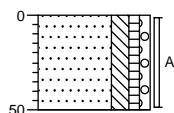
GWS: 80
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgeel, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig,
matig grindig, neutraal bruingeel,
Edelmanboor
-230

Boring: 31

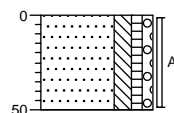
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 32

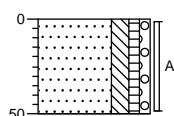
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 33

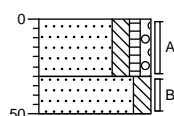
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 34

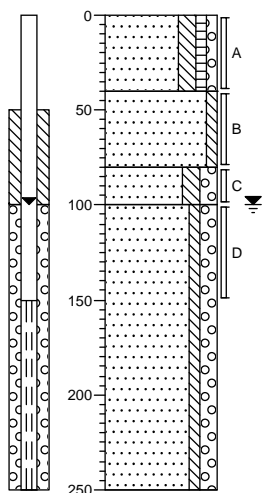
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal geelbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 35

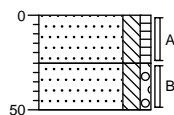
GWS: 100
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal geelbeige, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig grindig, neutraal
geelbeige, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig,
matig grindig, Zuigerboor
-250

Boring: 36

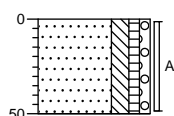
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-25
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak grindig, neutraalgeel,
Edelmanboor
-50

Boring: 37

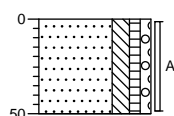
GWS:
Opmerking:



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

Boring: 38

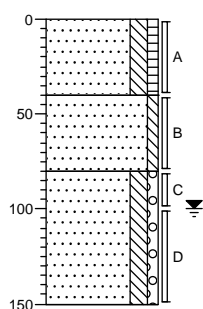
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 39

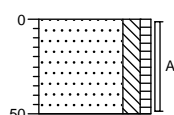
GWS: 100
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
-150

Boring: 40

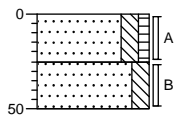
GWS:
Opmerking:



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 41

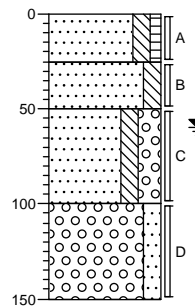
GWS:
Opmerking:



0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 42

GWS: 60
Opmerking:



0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-100	Grind, matig grof, matig zandig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-150	

NIPA Milieutechniek BV
Rob Klijn
Landweerstraat Zuid 109
Oss
5349 AK Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A87207
datum opdracht	16/03/2010
datum rapportage	23/03/2010
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 11709 Velmolen-oost Oost te Uden

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning SG1 / SG2

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

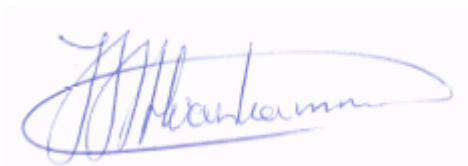
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



NIPA Milieutechniek BV

Rob Klijn

Rapportnummer A87207

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina 2 van 4

datum opdracht 16/03/2010

datum rapportage 23/03/2010

datum reprint

L10030951	grond	12/03/2010	MM1	MM1 12 (0-40) 01 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30) 02 (0-30)
L10030952	grond	12/03/2010	MM2	MM2 22 (0-30) 21 (0-25) 20 (0-30) 25 (0-50) 23 (0-35) 35 (0-40) 38 (0-50) 37 (0-50) 36 (0-25) 11 (0-50)
L10030953	grond	12/03/2010	MM3	MM3 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-30) 27 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50) 30 (0-40) 41 (0-25) 40 (0-50) 39 (0-40)

					L10030951	L10030952	L10030953
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		85	85.6	82.5
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		4.43		4.77
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		4.32		4.68
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS		<2.0		<2.0
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.3	<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<59.0	<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.013	0.02	0.017
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.016	0.018	0.017
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	0.014	0.013
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.084	0.101	0.096
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0	22
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

NIPA Milieutechniek BV

Rob Klijn

Rapportnummer A87207

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina 3 van 4

datum opdracht 16/03/2010

datum rapportage 23/03/2010

datum reprint

L10030954	grond	12/03/2010	MM4	MM4 29 (0-50) 42 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-25) 06 (0-20) 07 (0-25) 08 (0-20) 09 (0-30) 15 (0-30)
L10030955	grond	12/03/2010	MM5	MM5 12 (40-70) 02 (50-100)
L10030956	grond	12/03/2010	MM6	MM6 22 (50-100) 35 (40-80) 35 (80-100)

					L10030954	L10030955	L10030956
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		79.9	89.2	87.7
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS			<2.00	
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS			<2.00	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS			<2.0	
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.3	<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<59.0	<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.013	<0.010	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.021	<0.010	<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.021	<0.010	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.017	<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.013	<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.012	<0.010	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.124	0.07	0.07
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

NIPA Milieutechniek BV

Rob Klijn

Rapportnummer A87207

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina 4 van 4

datum opdracht 16/03/2010

datum rapportage 23/03/2010

datum reprint

L10030957	grond	12/03/2010	MM7	MM7 19 (50-100) 25 (50-100) 30 (50-100) 42 (50-100) 39 (40-80) 39 (80-100)
L10030958	grond	12/03/2010	MM8	MM8 04 (50-100) 09 (50-100) 16 (50-100)

					L10030957	L10030958
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		87.2	86
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		<2.00	
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		<2.00	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS		<2.0	
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.07	0.07
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039

NIPA Milieutechniek BV
Niels van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
Oss
5349 AK Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	B87297
datum opdracht	22/03/2010
datum rapportage	29/03/2010
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 11709 Velmolen-oost Oost te Uden

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning SG1 / SG2

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

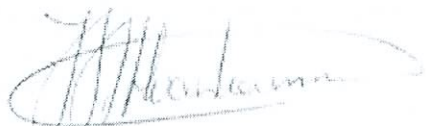
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



NIPA Milieutechniek BV

Niels van Venrooij

Rapportnummer B87297

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina

2 van 4

datum opdracht

22/03/2010

datum rapportage

29/03/2010

datum reprint

L10031280	grondwater	19/03/2010	Pb bestaand (UDM)	Pb bestaand (UDM)
L10031281	grondwater	19/03/2010	Pb02	Pb02
L10031282	grondwater	19/03/2010	Pb04	Pb04

					L10031280	L10031281	L10031282
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	82.8	53.6	129	
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4	0.9	<0.4	
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0	20.1	<20.0	
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	61.5	28.4	15	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0	<15.0	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	37.5	<15.0	
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0	<65.0	<65.0	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0	<50.0	
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08	<0.08	<0.08	
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17	<0.17	<0.17	
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18	0.18	0.18	
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21	0.21	0.21	
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53	0.53	0.53	
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26	1.26	1.26	
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	

NIPA Milieutechniek BV

Niels van Venrooij

Rapportnummer B87297

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina

3 van 4

datum opdracht

22/03/2010

datum rapportage

29/03/2010

datum reprint

L10031283	grondwater	19/03/2010	Pb16	Pb16
L10031284	grondwater	19/03/2010	Pb19	Pb19
L10031285	grondwater	19/03/2010	Pb30	Pb30

					L10031283	L10031284	L10031285
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	130	117	107	
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4	<0.4	<0.4	
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0	<20.0	<20.0	
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0	25	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0	<15.0	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0	69.4	
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0	<65.0	<65.0	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0	<50.0	
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08	<0.08	<0.08	
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17	<0.17	<0.17	
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18	0.18	0.18	
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21	0.21	0.21	
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53	0.53	0.53	
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26	1.26	1.26	
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	

NIPA Milieutechniek BV

Niels van Venrooij

Rapportnummer B87297

Project 11709

Velmolen-oost Oost te Uden

pagina

4 van 4

datum opdracht

22/03/2010

datum rapportage

29/03/2010

datum reprint

L10031286 grondwater 19/03/2010 Pb35 Pb35
 L10031287 grondwater 19/03/2010 Pb39 (UDM 43) Pb39 (UDM 43)

					L10031286	L10031287
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1		µg/l	<10.0	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	92.7	89.6
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<0.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	21.3	17.9
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852		µg/l	<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<15.0	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2		µg/l	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.21	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	1.26	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60

organisch stofgehalte	4,3 %			4,7 %		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	12,09	29,01	45,94	12,19	29,25	46,31
barium	49,03	143,23	237,42	49,03	143,23	237,42
cadmium	0,39	4,37	8,36	0,39	4,44	8,48
chrom	29,70			29,70		
chrom III		63,45	97,20		63,45	97,20
chrom VI		35,91	42,12		35,91	42,12
cobalt	4,27	29,16	54,04	4,27	29,16	54,04
koper	20,88	60,03	99,18	21,12	60,72	100,32
kwik	0,11			0,11		
kwik (anorganisch)		12,82	25,53		12,85	25,60
kwik (organisch)		1,47	2,84		1,48	2,84
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	33,13	192,15	351,17	33,34	193,38	353,42
nikkel	12,00	23,14	34,29	12,00	23,14	34,29
zink	62,48	191,90	321,33	63,02	193,56	324,10
overige parameters						
minerale olie	82,08	1.121,04	2.160,00	88,92	1.214,46	2.340,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,01	0,22	0,43	0,01	0,24	0,47
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,87	1,73	0,002	0,94	1,87
som DDT, DDE & DDD						
som DDT	0,09	0,41	0,73	0,09	0,44	0,80
som DDE	0,04	0,52	0,99	0,05	0,56	1,08
som DDD	0,01	7,35	14,69	0,01	7,96	15,91
som al-, diel- en endrin	0,006	0,86	1,73	0,007	0,94	1,87
aldrin			0,14			0,15
dieldrin			-			-
endrin			-			-
α-HCH	0,000	3,67	7,34	0,000	3,98	7,96
β-HCH	0,001	0,35	0,69	0,001	0,37	0,75
γ-HCH	0,001	0,26	0,52	0,001	0,28	0,56
aromatische kwst						
benzeen	0,09	0,28	0,48	0,09	0,30	0,51
tolueen	0,09	6,96	13,82	0,09	7,53	14,98
ethylbenzeen	0,09	23,80	47,52	0,09	35,15	70,20
xylenen	0,19	3,77	7,34	0,21	4,08	7,96
styreen	0,11	18,63	37,15	0,12	20,18	40,25
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
vinylchloride	0,04	0,02	0,04	0,05	0,02	0,05
dichloormethaan	0,04	0,84	1,68	0,05	0,91	1,83
1,1-dichloorethaan	0,09	3,24	6,48	0,09	3,51	7,02
1,2-dichloorethaan	0,09	1,38	2,76	0,09	1,50	3,00
1,1-dichlooretheen	0,13	0,06	0,13	0,14	0,07	0,14
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,13	0,22	0,43	0,14	0,23	0,47
1,1,1-trichloorethaan	0,11	3,24	6,48	0,12	3,51	7,02
1,1,2-trichloorethaan	0,13	2,16	4,32	0,14	2,34	4,68
trichloormethaan (chloroform)	0,11	1,26	2,42	0,12	1,37	2,62
tetrachloormethaan (tetra)	0,13	0,22	0,30	0,14	0,23	0,33
trichlooretheen (tri)	0,11	0,59	1,08	0,12	0,64	1,17
tetrachlooretheen (per)	0,06	1,93	3,80	0,07	2,09	4,12
dichloorfenolen	0,09	4,75	9,50	0,09	5,15	10,30
dichloorpropanen	0,35	0,60	0,86	0,37	0,66	0,94

toetswaarden afgeleid van de circulaire bodemsanering 2009

AW 2000

Achtergrondwaarden

T

Tussenwaarde (halve som achtergrondwaarde en de interventiewaarde)

I

Interventiewaarde

-

Geen achtergrond- of interventiewaarde bekend

*

de norm voor Barium is tijdelijk ingetrokken (Staatcourant 2009 nr67 7 april 2009)

organisch stofgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)			2,0 % (kleiner dan)		
	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	11,45	27,48	43,50	11,45	27,48	43,50
barium	49,03	143,23	237,42	49,03	143,23	237,42
cadmium	0,35	3,95	7,55	0,35	3,95	7,55
chrom	29,70			29,70		
chrom III		63,45	97,20		63,45	97,20
chrom VI		35,91	42,12		35,91	42,12
cobalt	4,27	29,16	54,04	4,27	29,16	54,04
koper	19,33	55,58	91,83	19,33	55,58	91,83
kwik	0,10			0,10		
kwik (anorganisch)		12,58	25,06		12,58	25,06
kwik (organisch)		1,44	2,78		1,44	2,78
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	31,76	184,24	336,71	31,76	184,24	336,71
nikkel	12,00	23,14	34,29	12,00	23,14	34,29
zink	59,00	181,21	303,43	59,00	181,21	303,43
overige parameters						
minerale olie	38,00	519,00	1.000,00	38,00	519,00	1.000,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,00	0,10	0,20	0,00	0,10	0,20
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,40	0,80	0,002	0,40	0,80
som DDT, DDE & DDD						
som DDT	0,04	0,19	0,34	0,04	0,19	0,34
som DDE	0,02	0,24	0,46	0,02	0,24	0,46
som DDD	0,00	3,40	6,80	0,00	3,40	6,80
som al-, diel- en endrin	0,003	0,40	0,80	0,003	0,40	0,80
aldrin			0,06			0,06
dieldrin			-			-
endrin			-			-
α-HCH	0,000	1,70	3,40	0,000	1,70	3,40
β-HCH	0,000	0,16	0,32	0,000	0,16	0,32
γ-HCH	0,001	0,12	0,24	0,001	0,12	0,24
aromatische kwst						
benzeen	0,04	0,13	0,22	0,04	0,13	0,22
tolueen	0,04	3,22	6,40	0,04	3,22	6,40
ethylbenzeen	0,04	11,02	22,00	0,04	15,02	30,00
xylenen	0,09	1,75	3,40	0,09	1,75	3,40
styreen	0,05	8,63	17,20	0,05	8,63	17,20
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
vinylchloride	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
dichloormethaan	0,02	0,39	0,78	0,02	0,39	0,78
1,1-dichloorethaan	0,04	1,50	3,00	0,04	1,50	3,00
1,2-dichloorethaan	0,04	0,64	1,28	0,04	0,64	1,28
1,1-dichlooretheen	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,06
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,06	0,10	0,20	0,06	0,10	0,20
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,50	3,00	0,05	1,50	3,00
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,00	2,00	0,06	1,00	2,00
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12
tetrachloormethaan (tetra)	0,06	0,10	0,14	0,06	0,10	0,14
trichlooretheen (tri)	0,05	0,28	0,50	0,05	0,28	0,50
tetrachlooretheen (per)	0,03	0,90	1,76	0,03	0,90	1,76
dichloorfenolen	0,04	2,20	4,40	0,04	2,20	4,40
dichloorpropanen	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40

toetswaarden afgeleid van de circulaire bodemsanering 2009

AW 2000

Achtergrondwaarden

T

Tussenwaarde (halve som achtergrondwaarde en de interventiewaarde)

I

Interventiewaarde

-

Geen achtergrond- of interventiewaarde bekend

*

de norm voor Barium is tijdelijk ingetrokken (Staatcourant 2009 nr67 7 april 2009)

metalen	grondwater in µg/l		
	S	T	I
arseen	10,00	35,00	60,00
barium	50,00	337,50	625,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chromium	1,00	15,50	30,00
cobalt	20,00	60,00	100,00
koper	15,00	45,00	75,00
kwik	0,05	0,18	0,30
molybdeen	5,00	152,50	300,00
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
zink	65,00	432,50	800,00
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
PAK	-	-	-
polychloorbifenylen (som 7)	0,01	0,01	0,01
heptachloorepoxide (som)	0,005 ng/l		3,00
som DDT, DDE & DDD	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	-	0,05	0,10
som HCH	0,05	0,53	1,00
α-HCH	33 ng/l		
β-HCH	8 ng/l		
γ-HCH	9 ng/l		
aromatische kwst			
benzeen	0,20	15,10	30,00
tolueen	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	4,00	77,00	150,00
xylenen	0,20	35,10	70,00
styreen	6,00	153,00	300,00
naftaleen	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst			
vinylchloride	0,01	2,51	5,00
dichloormethaan	0,01	500,01	1000,00
1,1-dichloorethaan	7,00	453,50	900,00
1,2-dichloorethaan	7,00	203,50	400,00
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10,00
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,01	10,01	20,00
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300,00
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130,00
trichloormethaan (chloroform)	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen (tri)	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40,00
dichloorfenolen	0,20	15,10	30,00
dichloorpropanen	0,80	40,40	80,00

S

Streefwaarde

T

Halve som streefwaarde en de interventiewaarde

I

Interventiewaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

Bodemloket rapport

geprint op Nov 13, 2015 8:07 AM

Rapport NB085603693

Locatie

ID	NB085603693
Locatiecode BIS	AA085602349
Locatie	Muntmeester 000 (oost)
Adres	Muntmeester 0 UDEN
Gegevensbeheerder	Uden
Bevoegd gezag	Uden

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	08.02.0079.R01	2008-04-11
Verkennd onderzoek NVN 5740	Vleuten van	V195221	1996-05-30

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

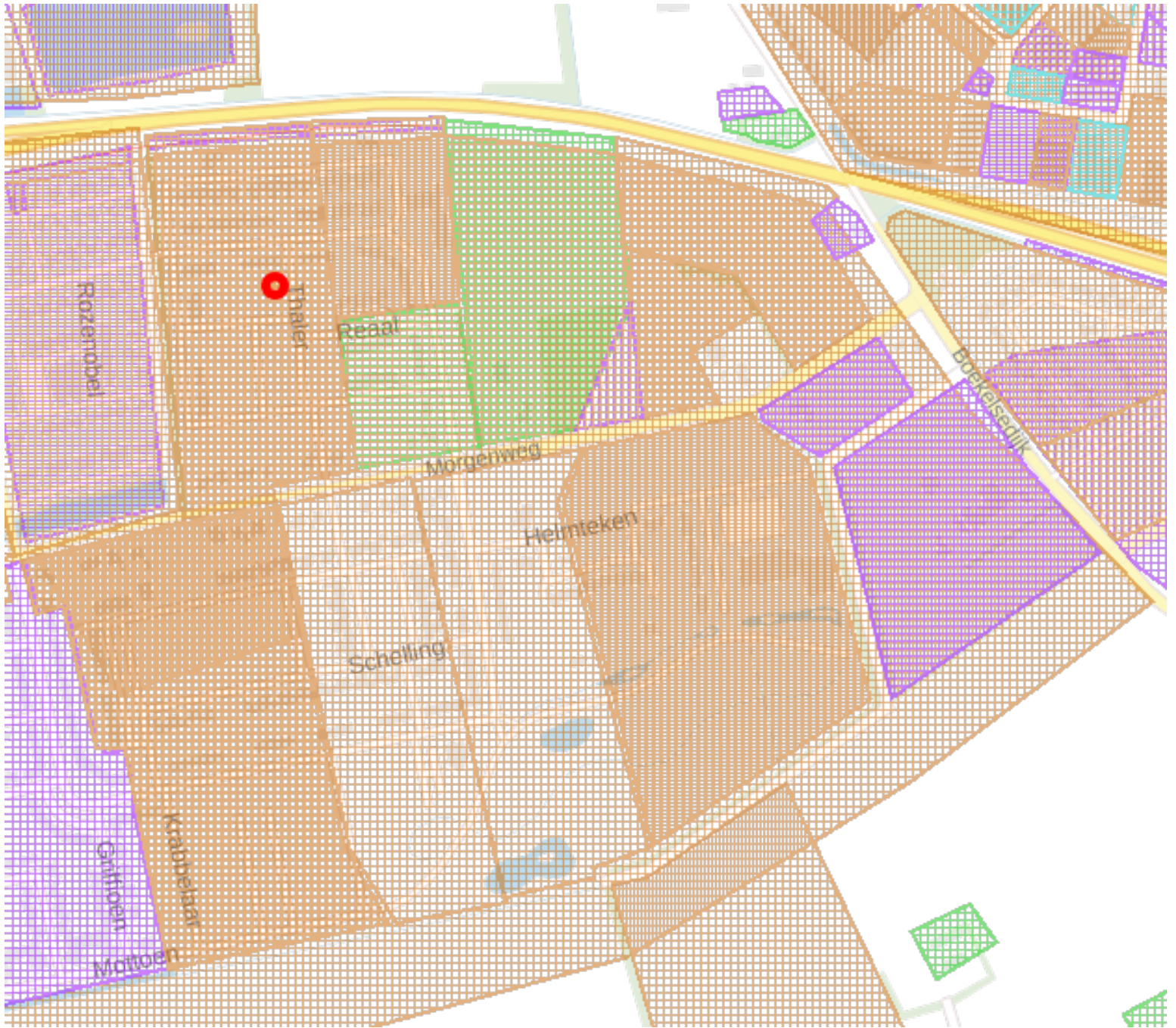
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- [de gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Nov 13, 2015 8:06 AM

Rapport NB085601498

Locatie

ID	NB085601498
Locatiecode BIS	AA085600033
Locatie	Morgenweg 6
Adres	Morgenweg 6 5406NJ UDEN
Gegevensbeheerder	Uden
Bevoegd gezag	Uden

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (locatie)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Archimil	1489R079	2010-07-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	NIBAG	71.22.0496	1997-10-30
Sanerings evaluatie	Archimil	100441	2010-06-30
Verkennd onderzoek NEN 5740	Archimil	1489R065	2009-02-27
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Archimil	1489R078	2010-04-07
Nader onderzoek	Archimil	090255	2009-03-31

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
beschikking BUS saneringsevaluatie	2010-08-02	1708701
	2010-06-07	1692850
	2010-05-20	1687884
	2010-05-18	1688644
	2010-05-18	1686981
	2010-05-03	1683844
	2010-04-22	
	2010-04-16	1675639

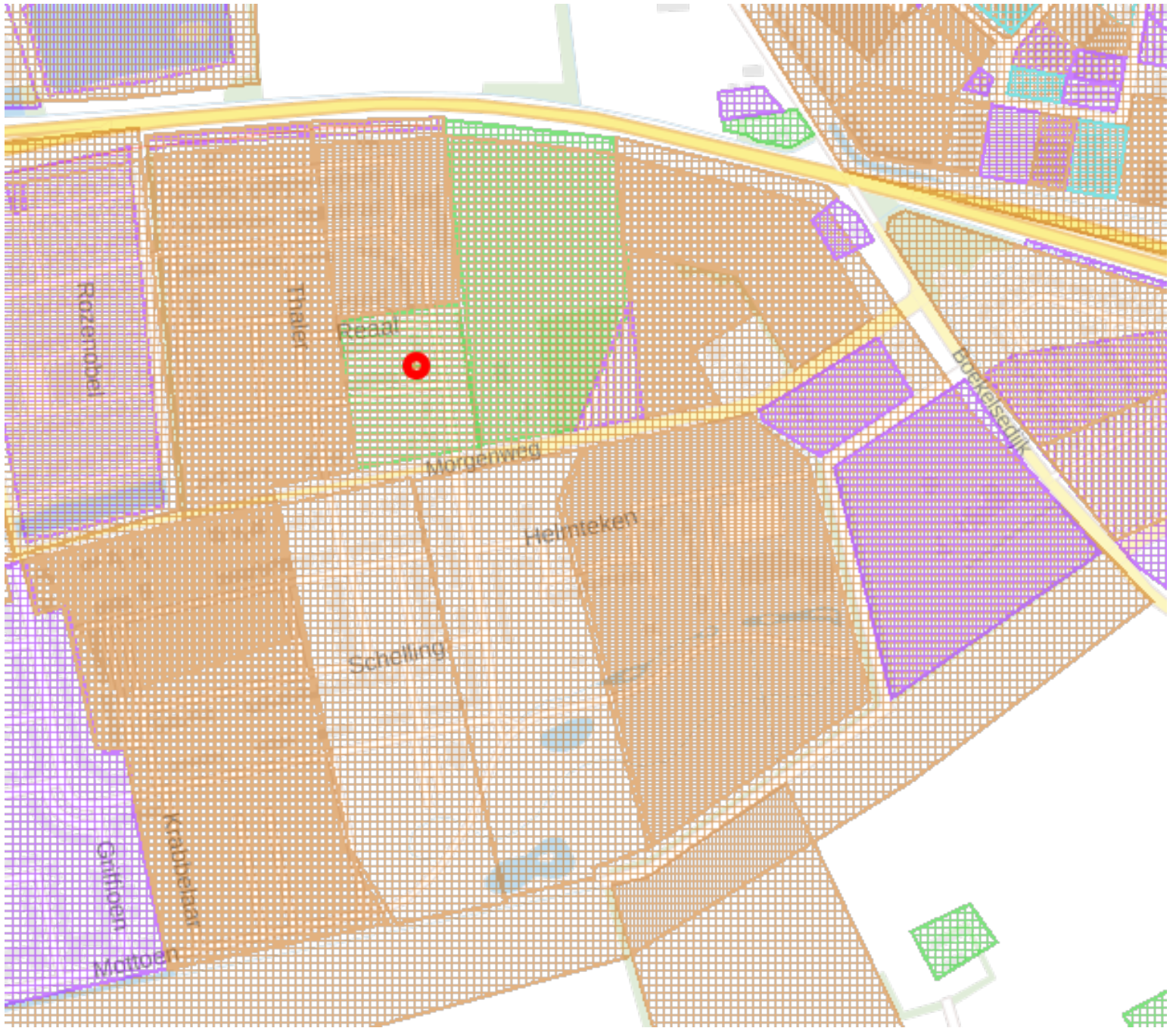
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
P	2415	

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- [de gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Nov 13, 2015 8:08 AM

Rapport NB085603907

Locatie

ID	NB085603907
Locatiecode BIS	AA085600485
Locatie	Uden -zuid 000
Adres	Uden-Zuid 0 UDEN
Gegevensbeheerder	Uden
Bevoegd gezag	Uden

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	Heidemij	632/ZA91/C096/33057	1991-04-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	Provincie Noord-Brabant	2005-0189-B-M	2005-09-20
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW	R001-4364327PSN-wmh-	2004-11-25
Nul situatieonderzoek	Provincie Noord-Brabant	02-145-B-O	2002-09-23
Bijzonder inventariserend onderzoek		1133	2005-04-04
Nul situatieonderzoek	Provincie Noord-Brabant	2005-0190-B-M	2005-09-20

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

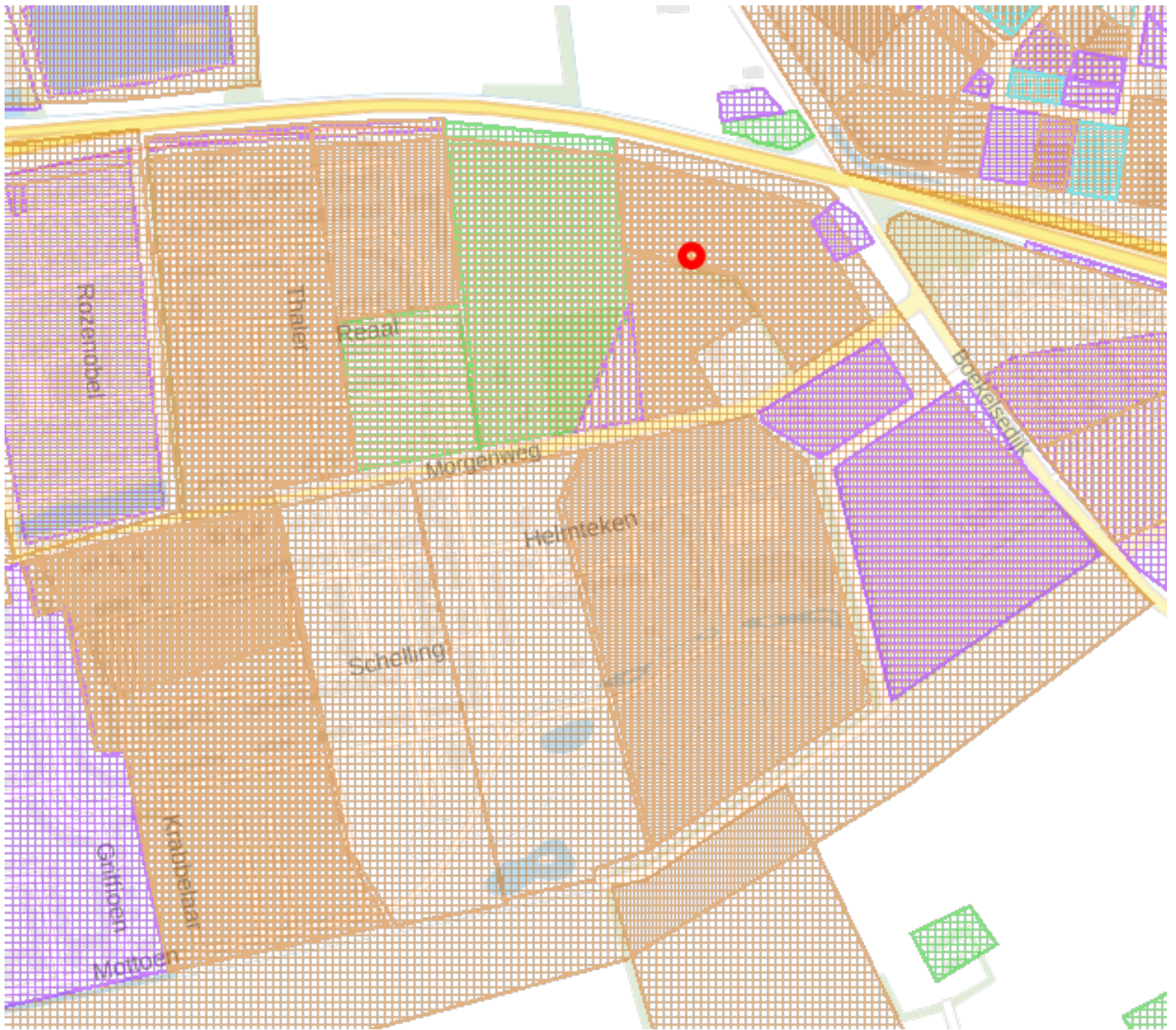
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de [gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.