

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NEN 5740
ABDIJSTRAAT 41-43
TE NISTELRODE
(PERCEEL GEMEENTE HEESWIJK-DINTHER, SECTIE E,
NUMMERS 968, 971, 1490 en 1491 (GEDEELTELIJK)
GEMEENTE BERNHEZE**

Colofon

Opdrachtgever	: Dhr. W. Neelen
Locatie	: Abdijstraat 41-43 te Heeswijk-Dinther
Rapportnummer	: 75021389
Status	: Definitief
Satum	: 14 december 2012
Auteur	: Dhr. N. Drillenbourg
Projectleider	: Dhr. N. Drillenbourg
Collegiale toets	: Dhr. T. Lomme
Autorisatie	: Ing. M.B. van Rijn

paraaf:



INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING.....	1
2. INLEIDING.....	2
3. VOORONDERZOEK	3
3.1 Algemeen.....	3
3.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik	3
3.3 Bodemopbouw en geohydrologie	4
3.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	4
3.5 Onderzoekshypothese en opzet	5
3.6 Achtergrondgehalten en toetsingskader	5
4. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1 Veldonderzoek	6
4.2 Laboratoriumonderzoek	6
5. ONDERZOEKSRESULTATEN	8
5.1 Bodemopbouw	8
5.2 Veldwaarnemingen.....	8
5.3 Analyseresultaten grond.....	10
5.4 Analyseresultaten grondwater	10
5.5 Evaluatie analyseresultaten.....	11
6. CONCLUSIES	12

Bijlage 1:	Regionale situering (schaal 1:25.000)
Bijlage 2:	Locaties boringen en peilbuis (schaal 1: 250)
Bijlage 3:	Kadastrale gegevens
Bijlage 4:	Beschrijving boorprofielen
Bijlage 5:	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 6:	Toetsingstabellen
Bijlage 7:	Toetsingskader
Bijlage 8:	Samenstelling analysepakketten NEN 5740

SAMENVATTING

Naar aanleiding van het door het RMB voor de locatie Abdijstraat 41-43 te Heeswijk-Dinther (kadastraal bekend gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nummers 968, 971, 1490 en 1491 (ged.)) uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Uit het historisch vooronderzoek blijkt geen vermoeden van bodemverontreiniging. De onderzoekshypothese is "onverdacht".

Globaal bestaat de bodem tot 2,0 meter diepte uit matig grof, zwak siltig zand soms grindig. Vanaf circa 2,0 meter diepte is een leemlaag aanwezig.

In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters te opzichte van de AW2000 verhoogd aangetroffen.

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen gemeten.

Aangezien het grondwater ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen bevat, wordt de hypothese "onverdacht" formeel verworpen.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is geschikt voor de meest gevoelige bestemming (Wonen met tuin) en vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling (bijvoorbeeld woningbouw).

Eventueel, als gevolg van het bouwrijp maken, vrijkomende overtollige grond op de locatie is vrij toepasbaar.

De uitvoering van de werkzaamheden heeft op zorgvuldige wijze plaatsgevonden volgens de gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek betreft een momentopname en naar mate er meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en er meer tijd verstrijkt is een zekere afwijking tussen de onderzoeksresultaten en de actuele situatie niet uit te sluiten. Het RMB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdende met de genoemde beperkingen en geldigheidsduur van het onderzoek.

2. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Bernheze is door de afdeling TABC van het RMB uit Cuijk in november 2012 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd op een viertal kadastrale percelen aan de Abdijstraat 41-43 te Heeswijk-Dinther. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Heeswijk-Dinther, Sectie E, Nummers 968, 971, 1490 en 1491 (gedeeltelijk).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de herbestemming van de locatie. Op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en artikel 3:2 Awb is het noodzakelijk om te onderzoeken of de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de bestemmingswijziging.

Het doel van het verkennend onderzoek is om met een relatief beperkte inspanning een representatief beeld te verkrijgen van de huidige bodemkwaliteit op de locatie. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van opname. De monsternamen vindt plaats op basis van een steekproefsgewijze methode op deels willekeurig bepaalde punten op de onderzoekslocatie. Hierdoor is het niet geheel uit te sluiten dat een eventueel aanwezige verontreiniging niet wordt aangetroffen.

Voorafgaand aan het veldwerk en laboratoriumonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld of er, voor zover bekend, op- of nabij het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die tot een eventuele bodemverontreiniging kunnen hebben geleid, en die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksopzet. Tevens is hierbij geïnventariseerd of en welk(e) bodemonderzoek(en) al is (zijn) uitgevoerd en wat er al over de bodemkwaliteit bekend is. Het doel van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 is het opstellen van de onderzoekshypothese. In afwijking van de NEN 5725 is dit vooronderzoek niet apart gerapporteerd, maar maakt onderdeel uit van deze rapportage.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van dit vooronderzoek, de hypothese en de onderzoeksopzet besproken. Verder wordt in dit rapport achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3) en de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 5).

3. VOORONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen (verminderd basisniveau):

- Historisch, huidig en toekomstig gebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

3.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Abdijstraat 41 en 43. De regionale situering op de topografische kaart van Nederland (schaal 1: 25.000) is weergegeven in bijlage 1. De onderzoekslocatie bestaat uit het kadastrale perceel gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nummers 968, 971, 1490 en 1491 (ged.)).

De totale oppervlakte is 7.760 m². In bijlage 3 zijn de kadastrale gegevens opgenomen.

Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels niet meer in gebruik. Een deel is nog in gebruik als kinderdagverblijf. De gemeente Bernheze is voornemens de locatie te herontwikkelen. Perceel 968 betreft een weiland/braakliggend.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich overwegend woningen.

Historische informatie

De onderzoekslocatie is in gebruik geweest als school.

De gemeente Bernheze is benaderd om in de volgende archieven/bestanden gegevens van de locatie op te zoeken: bouwarchief, Hinderwetarchief, archief ondergrondse tanks en het archief Wet milieubeheer. De volgende gegevens zijn hieruit naar voren gekomen.

Van de locatie Abdijstraat 41-43 zijn geen bodemaspecten en ondergrondse tanks bekend bij de gemeente Bernheze.

Dossiers Archief Abdijstraat 41:

- Kindercentrum Klein Drakenstein. Milieucontrole 4-12-2007.
- 1984 Bouwvergunning gedeeltelijk veranderen/vergroten schoolgebouw.
- 1976 Bouwvergunning uitbreiden LO school.
- 1971 Bouwvergunning uitbreiden meisjesschool.
- 1953 Bouwdossier.

Dossiers archief Abdijstraat 43:

- Multifunctionele accommodatie. Milieucontrole 18-12-2006.
- 1979 bouwvergunning oprichten houten schoolgebouw (LHNO).
- 1967, 1962, 1955 bouwdossier.

Het gebruik van grondwater in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin wordt per definitie ontraden. Binnen de gemeente komen fluctuerende concentraties van zware metalen in het grondwater voor, vermoedelijk ontstaan onder invloed van de nabijgelegen Peelrandbreuk. Een andere reden voor dit advies is het tegengaan van verdroging van de bodem.

Verder blijkt geen historische informatie bekend te zijn over potentieel verontreinigende activiteiten op de locatie.

3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 45 west en 45 oost, juli 1974).

Regionale bodemopbouw

De globale bodemopbouw in de regio is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 2.1: Beschrijving regionale bodemopbouw

Dikte laag (m)	Geologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
circa 24	deklaag	Nuenen Groep, Holocene	middel fijn tot en met uiterst fijn zand
30	eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheye, Tegelen en Veghel	matig grof tot grove zanden, grindhoudend
circa 40	slecht doorlatende basis	Marien Tertiair	Fijne slibhoudende zanden

Grondwaterstroming

Volgens de isohypsen van de Grondwaterkaart stroomt het freatisch grondwater in westzuidwestelijke richting. Het grondwater bevindt zich volgens de grondwaterkaart op circa NAP 6,5 m+.

Grondwateronttrekkingen

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone) van een (drinkwater)pompstation. Voor zover bekend zijn er binnen een straal van 2,5 km geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

De locatie zelf is voor zover bekend nooit onderzocht.

In de directe omgeving is één onderzoek bekend.

Abdijstraat 39: historisch onderzoek, Dienst Vrom Streekgewest Brabant-Noordoost, 25-10-1995 t.b.v. een bouwvergunning. Conclusie rapport: Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen

Conclusie Gemeente: het historisch onderzoek en de op de locatie uitgevoerde veldverkenning zijn genoegzaam om een verklaring van geen bezwaar af te geven.

Verder is via www.bodemloket.nl de bij de provincie Noord-Brabant bekende bodeminformatie geraadpleegd. Hieruit zijn geen relevante gegevens betreffende de locatie gevonden.

3.5 Onderzoekshypothese en opzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt uitgegaan van de onderzoekshypothese “onverdacht”.

Om met een minimale onderzoeksinspanning de bodemkwaliteit te bepalen, is aangesloten op de NEN-5740, strategie ONV. Hiervoor zijn verspreid over de onderzoekslocatie boringen geplaatst en zijn de grond- en grondwatermonsters onderzocht op een breed pakket aan stoffen (NEN-standaard stoffenpakket, zie bijlage 8).

Conform de NEN-5740 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 2.2: Onderzoeksopzet NEN 5740

Boringen tot 0,5 m/mv	Boringen tot 2,0 m/mv	Boringen met peilbuis	Mengmonsters bovengrond	Mengmonsters ondergrond	Monsters grondwater
ONV (7.760 ²)					
13	4	2	3	2	2

3.6 Achtergrondgehalten en toetsingskader

De gemeente Bernheze heeft een vastgestelde bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant, Tauw, kenmerk 4736324, d.d. 12 juli 2011). Als toetsingskader voor de achtergrondwaarden wordt uitgegaan van de bodemkwaliteitskaart. Voor de gemiddelde gemeten humus- en lutumgehalten in de bovengrond (2,1 % humus, 4,4 % lutum en ondergrond (2,0 %, humus, 2,0 % lutum) zijn de achtergrondwaarden (P90) in tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3: Achtergrondgehalten lokaal bodemtype (gehalten grond in mg/kg d.s.)

Zone buitengebied onbebouwd	Cadmium	Kwik	Koper	Nikkel	Lood	Molybdeen	Zink	PAK	Tarium	Kobalt	Pcb	Mineral e olie
bovengrond	0,4	0,1	22,5	8,2	40,5	1,1	99,2	-	47,4	8,9	0,00	43,47
ondergrond	0,3	0,1	9,8	7,8	14,8	1,1	50,1	-	30,5	6,9	0,00	35,00

4. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 9 november 2012 verricht (plaatsen grondboringen en peilbuizen en bemonstering grondwater) uitgevoerd door een erkend veldwerker (de heer H. Bunt) van het Veldwerkbureau te Andelst conform en onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', volgens de protocollen 2001 en 2002. In afwijking van de BRL zijn de peilbuizen direct bemonsterd. De genoemde veldmedewerker is geregistreerd onder de erkenning van AgenschapNL (certificaatnummer EC-SIK-20264). Het Veldwerkbureau en het RMB zijn op generlei wijze betrokken bij het onderzochte perceel. Hiermee is een onafhankelijke werkwijze en functiescheiding gewaarborgd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de in hoofdstuk 2 gestelde onderzoeksstrategie. De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit:

- Het verrichten van 13 boringen tot 0,5 meter beneden maaiveld (boornummers 06 t/m 09 en 11 t/m 18);
- het verrichten van 4 boringen tot het grondwater (boornummers 03 t/m 05 en 10);
- het plaatsen van 2 peilbuizen (boornummer 01 en 02);
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijgekomen grond op bodemkundige eigenschappen en op verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters in trajecten van maximaal 0,5 meter;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

De boringen zijn regelmatig over de oppervlakte verdeeld. De locaties van de boringen en peilbuis zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2 (schaal 1:250).

De veldwerkzaamheden zijn tevens uitgevoerd volgens de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR 5741). De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en de NEN 5743. De grondwatermonsters zijn genomen conform de NEN 5744. Hierbij wordt opgemerkt dat in afwijking van de BRL 2000 VKB protocol 2002 het grondwater direct na plaatsing is bemonsterd. In het veld zijn de beschrijvingen van de opgeboorde grondlagen gemaakt conform de NEN 5104. De beschrijvingen van de boorprofielen zoals gerapporteerd door Het Veldwerkbureau zijn als bijlage 4 opgenomen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het onafhankelijk laboratorium ALcontrol te Hoogvliet conform het AS3000 kwaliteitswaarborg. ALcontrol Laboratories werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem en beschikt over de erkenning van de Raad voor Accreditatie (RvA-register L 028) en voldoet daarmee aan de norm NEN-EN-ISO-17025.

Op basis van de locaties van de boringen, de zintuiglijke waarnemingen in het veld en de aangetroffen bodemopbouw zijn 3 grondmengmonsters van de bovengrond (tot 0,5 m-mv) en 2 grondmengmonster van de ondergrond (vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv) samengesteld voor analyse op het NEN 5740 standaard analysepakket variant A. De samenstelling van de grondmengmonsters is aangegeven in tabel 4.3.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het NEN 5740 standaard analysepakket variant B.
Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar bijlage 8.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Bodemopbouw

De ter plaatse aanwezige bodemopbouw is tijdens de veldwerkzaamheden in boorprofielen weergegeven en opgenomen in bijlage 4.

Globaal bestaat de bodem tot 2,0 meter diepte uit matig grof, zwak siltig en grindig zand. Vanaf circa 2,0 meter diepte is een leemlaag aanwezig. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met eventueel verschil in bodemopbouw en de aanwezigheid van bijmengingen.

5.2 Veldwaarnemingen

Bij de plaatsing van de boringen werd bij boring 03, 04, 06 en 15 bodemvreemd materiaal in de opgeboorde grond aangetroffen.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen 9 november 2012

Boring	Diepte	Bodemvreemd materiaal
03	0 – 0,9	sporen baksteen
04	0-0,2 0,5-0,7	sporen kolen zwak koolhoudend, zwak baksteen- en puinhoudend
06	0,05-0,4	ligniet en bruinkool
15	0-0,3	sporen kolen

Tijdens de veldwerkzaamheden is aandacht besteed aan de (visuele) aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en in het maaiveld en is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Grondwater

De peilbuis is na ruim voorpompen door Het Veldwerkbureau op 9 november aansluitend aan het plaatsen bemonsterd. Hierbij zijn in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De in het veld geregistreerde grondwatergegevens zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater 23 oktober 2012

Peilbuisnummer	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µs/cm)
01	1,90 – 2,90	1,45	7,1	1001
02	2,0-3,0	1,75	6,8	981

De gemeten pH – en EC-waarden zijn normaal voor de in de regio voorkomende waarden.

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk, in het laboratorium representatieve grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling van de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Samenstelling grondmengmonsters

Monsternr.	Omschrijving	Deelmonsters	Laagdiepte (m-mv)
MM1 bg	bovengrond met bijmenging	03.1 + 04.1 + 06.1 + 15.1	0,0 – 0,5
MM2 bg	bovengrond onverdacht	02.1+07.1+08.1+09.1+11.1+12.1+16.1	0,0 – 0,5
MM3 bg	bovengrond onverdacht	01.1+05.1+13.1+14.1+17.1+18.1+19.1+19.2	0,0-0,5
MM4 og	ondergrond onverdacht	01.3+01.4+05.4+05.5+10.4+10.5	1,0-2,0
MM5 og	ondergrond onverdacht	02.5+02.6+03.4+03.5+03.6+04.4	0,7-2,3

5.3 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters zijn samengevat in tabel 4.4. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat het analysecertificaat per abuis een foutief projectnummer heeft toegekend gekregen. De toetsingswaarden zijn voor wat grond betreft bij organische verbindingen en zware metalen afhankelijk van de grondsoort, met correctiefactoren op basis van het gehalte organische stof en (enkel voor metalen) het lutumgehalte (kleifractie). In afwijking op de NEN 5740 zijn de lutum- en organische stofgehalten van representatieve grondmengmonsters in het laboratorium bepaald. In bijlage 6 zijn de individuele achtergrond- en interventiewaarden opgenomen. De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant, 3 april 2012, voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247 (zie ook bijlage 7), aan de gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) en aan de vastgestelde achtergrondwaarden (BKK).

Tabel 4.4: Samenvatting analyseresultaten grond, overschrijding toetsingswaarden (gehalten in mg/kgds)

Meng-monster	m-mv	Opmerking	> AW2000	> Lokale achtergrondgehalten (BBK)	> T-waarde	> I-waarde
MM1 bg	0,0 – 0,5	bovengrond met bijmenging	-	-	-	-
MM2 bg	0,0 – 0,5	bovengrond onverdacht	-	-	-	-
MM3 bg	0,0-0,5	bovengrond onverdacht	-	-	-	-
MM4 og	1,0-2,0	ondergrond onverdacht	-	-	-	-
MM5 og	0,7-2,3	ondergrond onverdacht	-	-	-	-

AW2000: achtergrondwaarde 2000

T: tussenwaarde

I: interventiewaarde

De onderzochte parameters zijn ten opzichte van de Achtergrondwaarde, in boven- en ondergrond, niet verhoogd aangetroffen in de geanalyseerde grondmengmonsters.

5.4 Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn samengevat in de overschrijdingstabel 4.5. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009 (zie bijlage 7). De analyserapporten zijn in kopie opgenomen in bijlage 5. De toetsingstabellen zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.5: Overschrijding toetsingswaarden grondwater (concentraties in µg/l)

Peilbuis	Filter (m-mv)	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
01	1,9 – 2,9	Barium (65), benzeen (0,24), xylenen (2,1)	-	-
02	2,0-3,0	koper (21), nikkel (16), zink (310) en xylenen (0,81)		

Uit de analyseresultaten blijkt, dat in het grondwater, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde concentraties barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen zijn aangetroffen.

Hierbij wordt opgemerkt dat de grondwatermonsters direct na plaatsing van de peilbuizen zijn genomen. Hierdoor vallen in het algemeen de resultaten van de analyses van het grondwater hoger uit, hetgeen een overschatting van de werkelijk aanwezige concentraties met zich mee zal brengen.

5.5 Evaluatie analyseresultaten

Bovengrond

In de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen.

Ondergrond

In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn, ten opzichte van de streefwaarde, barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen licht verhoogd aangetroffen.

Metalen worden in de gemeente Bernheze vaker in licht verhoogde gehalten aangetroffen ten gevolge van de aanwezigheid van de Peelrandbreuk..

Voor de lichte verhoging met benzeen en xylenen is er geen aanwijsbare oorzaak.

Gelet op de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "onverdacht" voor grond bevestigd en voor het grondwater formeel verworpen.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is geschikt voor de meest gevoelige bestemming (Wonen met tuin) en vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en eventuele herontwikkeling.

6. CONCLUSIES

Naar aanleiding van het door het RMB voor de locatie Abdijstraat 41-43 te Heeswijk-Dinther (kadastraal bekend gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nummers 968, 971, 1490 en 1491 (ged.)) uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Uit het historisch vooronderzoek blijkt geen vermoeden van bodemverontreiniging. De onderzoekshypothese is "onverdacht".

Globaal bestaat de bodem tot 2,0 meter diepte uit matig grof, zwak siltig zand soms grindig. Vanaf circa 2,0 meter diepte is een leemlaag aanwezig.

In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters te opzichte van de AW2000 verhoogd aangetroffen.

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen gemeten.

Aangezien het grondwater ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel, zink, benzeen en xylenen bevat, wordt de hypothese "onverdacht" formeel verworpen.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is geschikt voor de meest gevoelige bestemming (Wonen met tuin) en vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling (bijvoorbeeld woningbouw).

Eventueel, als gevolg van het bouwrijp maken, vrijkomende overtollige grond op de locatie is vrij toepasbaar

Aangezien het grondwater ten opzichte van de streefwaarde licht verontreinigd is met barium, benzeen en xylenen wordt de hypothese "onverdacht" formeel verworpen.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is geschikt voor de meest gevoelige bestemming (Wonen met tuin) en vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en woningbouw.

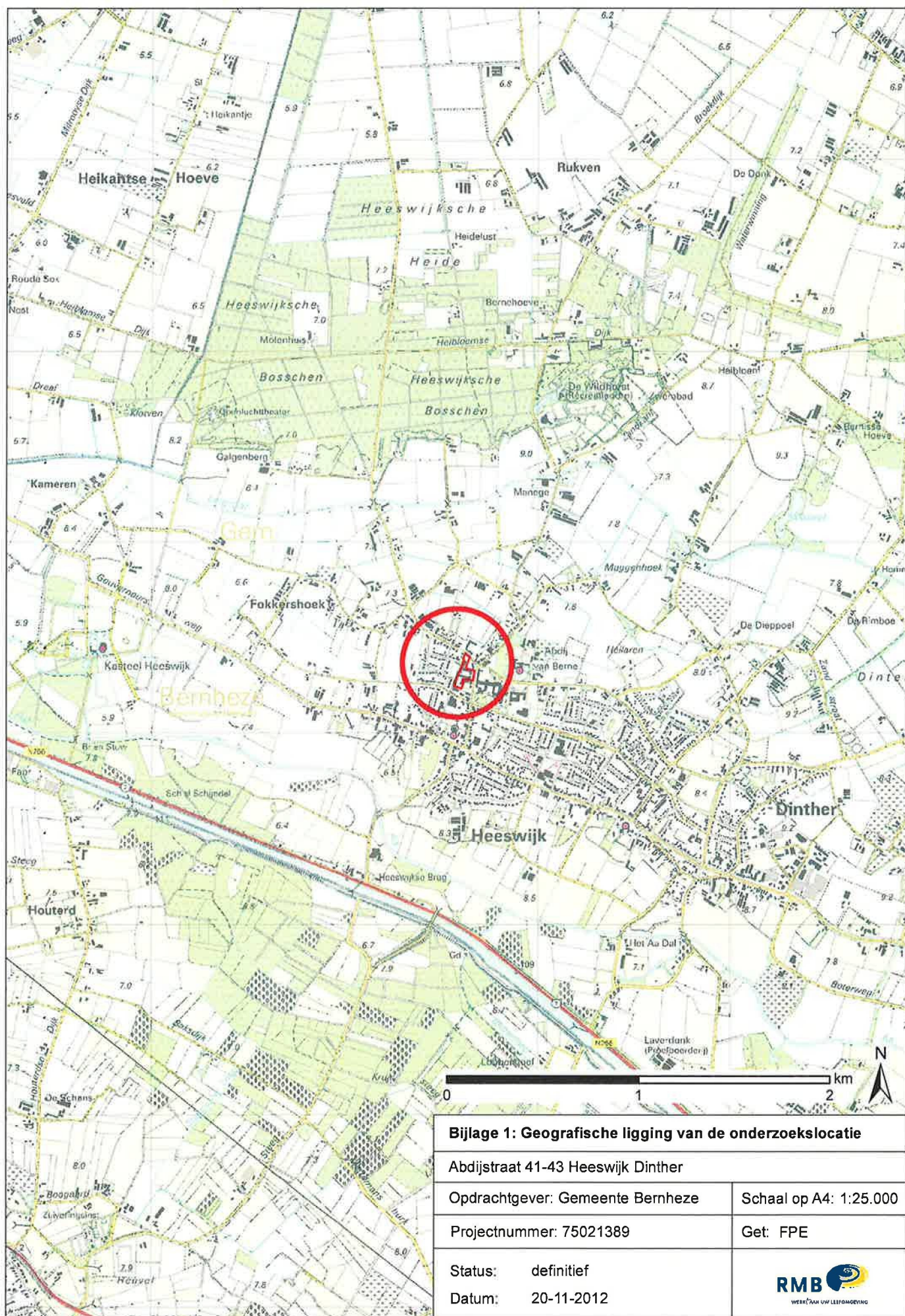
Eventueel, als gevolg van het bouwrijp maken, vrijkomende overtollige grond op de locatie is vrij toepasbaar.

De uitvoering van de werkzaamheden heeft op zorgvuldige wijze plaatsgevonden volgens de gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek betreft een momentopname en naar mate er meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en er meer tijd verstrijkt is een zekere afwijking tussen de onderzoeksresultaten en de actuele situatie niet uit te sluiten. Het RMB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdende met de genoemde beperkingen en geldigheidsduur van het onderzoek.

LITERATUUR

1. Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch, kaartblad 45 west en 45 oost, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, juli 1974;
2. NEN 5104: 1989/C1:1990 nl. Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters, 1 oktober 1990;
3. NEN 5707: (nl) Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (ICS 13.080.01 april 2003);
4. NPR 5721: Bodem - Richtlijn voor de keuze en toepassing van boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater bij bodemverontreinigingsonderzoek;
5. NEN 5725: Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (ICS 13.080.01, januari 2009);
6. NEN 5740: Bodem – Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. (ICS 13.080.05, januari 2009);
7. NPR 5741:2003 nl. Bodem - Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek 1 november 2003;
8. NEN 5742:2001 nl. Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, 1 september 2001;
10. NEN 5743 Bodem - Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen 01-08-1995;
11. NEN 5744 3e Ontw. Bodem - Monsterneming van grondwater, 1 juli 2008;
12. Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 7 april 2009);
13. Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247;
14. Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant (Tauw, kenmerk 4736324, d.d. 12 juli 2011).

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE (SCHAAL 1 : 25.000)



BIJLAGE 2 LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS (SCHAAL 1 : 2500)

.

.

.

.

.

.

.



BIJLAGE 3 KADASTRALE GEGEVENS

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

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

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

HEESWIJK-DINTHER
 E
 968



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 december 2012
 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

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEESWIJK-DINTHER
E
1491

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: HEESWIJK-DINTHER E 968
Lariestraat 1 5473 VK HEESWIJK-DINTHER
Toestandsdatum: 7-12-2012

10-12-
2012
11:21:26

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HEESWIJK-DINTHER E 968**
Grootte: 16 a 60 ca
Coördinaten: 160624-407391
Omschrijving
kadastraal object: ONDERWIJS ERF - TUIN
Locatie: Lariestraat 1
5473 VK HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op: 19-5-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente **Bernheze**

De Misse 6
5384 BZ HEESCH
Zetel:

HEESCH

Recht ontleend aan: 84 HWK02/3051 d.d. 19-5-1988
Eerst genoemde object HEESWIJK-DINTHER E 968
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 13267/23 reeks EINDHOVEN** d.d. 19-11-
1997

Eerst genoemde object HEESWIJK-DINTHER E 968
in brondocument:

Brondocumenten **HYP4 15299/49 reeks EINDHOVEN** d.d. 27-10-
mogelijk van belang: 2000

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de
kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3
van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: HEESWIJK-DINTHER E 971 10-12-2012
Abdijstraat 43 5473 AC HEESWIJK-DINTHER 11:19:20
Toestandsdatum: 7-12-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HEESWIJK-DINTHER E 971**
Grootte: 22 a 75 ca
Coördinaten: 160626-407312
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS ERF - TUIN
Locatie: Abdijstraat 43
5473 AC HEESWIJK-DINTHER
Koopsom: € 90.756 Jaar: 1995
Oorspronkelijke koopsom is NLG 200.000
Ontstaan op: 10-5-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ACG 75187 d.d. 15-6-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Bernheze

De Misse 6

5384 BZ HEESCH

Zetel: HEESCH

Recht ontleend aan: **HYP4 11303/39 reeks EINDHOVEN** d.d. 9-1-1995

Eerst genoemde object in brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 971

Recht ontleend aan: **HYP4 13267/23 reeks EINDHOVEN** d.d. 19-11-1997

Eerst genoemde object in brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 971

Brondocumenten mogelijk van belang: **HYP4 15299/49 reeks EINDHOVEN** d.d. 27-10-2000

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: HEESWIJK-DINTHER E 1490
Veldstraat HEESWIJK-DINTHER
Toestandsdatum: 7-12-2012

10-12-
2012
11:17:44

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HEESWIJK-DINTHER E 1490**
Grootte: 5 a 19 ca
Coördinaten: 160574-407264
Omschrijving
kadastraal object: GEZONDHEID
Locatie: Veldstraat
HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op: 23-12-1993
Ontstaan uit: **HEESWIJK-DINTHER E 972 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Bernheze

De Misse 6

5384 BZ HEESCH

Zetel: HEESCH

Recht ontleend aan: **HYP4 7236/22 reeks EINDHOVEN**
Eerst genoemde object in brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 972 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: **HYP4 13267/23 reeks EINDHOVEN** d.d. 19-11-1997

Eerst genoemde object in brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 1490

Brondocumenten mogelijk van belang: **HYP4 15299/49 reeks EINDHOVEN** d.d. 27-10-2000

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: HEESWIJK-DINTHER E 1491 5-12-2012
Abdijstraat 41 5473 AC HEESWIJK-DINTHER 14:20:38
Toestandsdatum: 4-12-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HEESWIJK-DINTHER E 1491**
Grootte: 49 a 41 ca
Coördinaten: 160592-407254
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS RECREATIE - SPORT
Locatie: Abdijstraat 41
5473 AC HEESWIJK-DINTHER
Veldstraat 2 A
5473 AJ HEESWIJK-DINTHER
Veldstraat 4
5473 AJ HEESWIJK-DINTHER
Jaar: 1998
Ontstaan op: 23-12-1993
Ontstaan uit: **HEESWIJK-DINTHER E 972 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75234 d.d. 22-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Bernheze

De Misse 6
5384 BZ HEESCH
Zetel: HEESCH

Recht ontleend aan: **HYP4 40188/54 reeks EINDHOVEN** d.d. 24-5-2004
Eerst genoemde object in brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 1491

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 4 BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

1

2

3

4

5

6

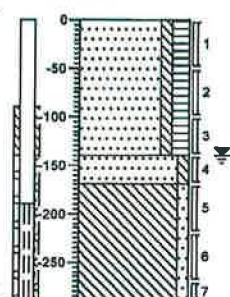
7



het veldwerkbureau

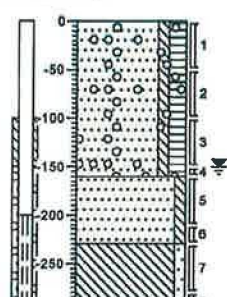
Boring: 01

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 140
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maaiveldhoogte



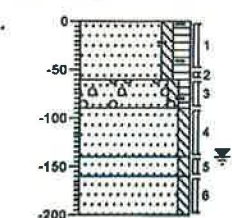
Boring: 02

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 150
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maaiveldhoogte



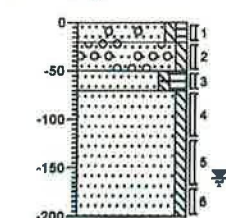
Boring: 03

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 140
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maaiveldhoogte



Boring: 04

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 160
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maaiveldhoogte



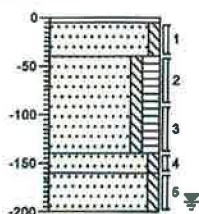
2001

Projectcode: 900724
Opdrachtgever:

Datum: 9-11-2012
Boormeester: H. Bunt

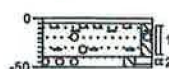
Boring: 05

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 190
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



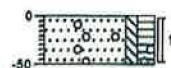
Boring: 06

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



Boring: 07

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



Boring: 08

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



Projectcode: 900724
Opdrachtgever:

Datum: 9-11-2012
Boormeester: H.Bunt

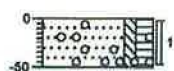
2001



[Handwritten signature]

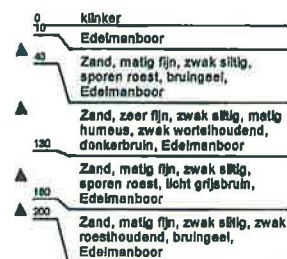
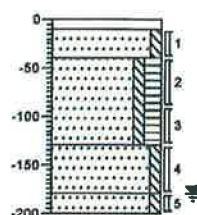
Boring: 09

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



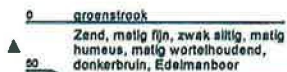
Boring: 10

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS: 180
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



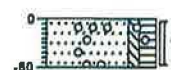
Boring: 11

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



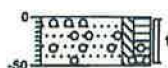
Boring: 12

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



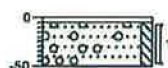
Boring: 13

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



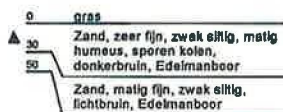
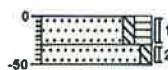
Boring: 14

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



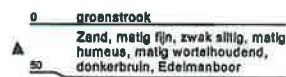
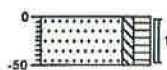
Boring: 15

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



Boring: 16

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H.Bunt
Maalveldhoogte



Projectcode: 900724
Opdrachtgever:

Datum: 9-11-2012
Boormeester: H.Bunt

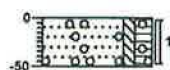
2001



[Handwritten signature]

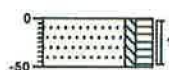
Boring: 17

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maalveldhoogte



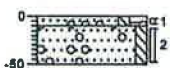
Boring: 18

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maalveldhoogte



Boring: 19

X:
Y:
Datum: 9-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester H. Bunt
Maalveldhoogte



BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

•

•

•

•

•

•

•



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analyserapport

RMB

Niels Drillenburg

Postbus 88

5430AB CUIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Abdijstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Uw projectnummer : 75021389
ALcontrol rapportnummer : 11837130, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5UTK2RK7

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 75021389. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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





RMB
Niels Drillenburg

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Abdijsstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectnummer 75021389
Rapportnummer 11837130 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.2	89.0	89.3	84.2	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	22	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.2		0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.3		<1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	13	20	15	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	25	33	34	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.08	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.11	0.14	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.06	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.07	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.05	<0.01	0.01
*pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.81 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.08 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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg met bijmenging
002	Grond (AS3000)	MM2 bg onverdacht
003	Grond (AS3000)	MM3 bg onverdacht
004	Grond (AS3000)	MM4 og onverdacht
005	Grond (AS3000)	MM5 og onverdacht



Paraaf:

[Handwritten signature]





RMB
Niels Drillenburg

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Abdijsstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectnummer 75021389
Rapportnummer 11837130 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.8 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

¹⁾De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg met bijmenging
002	Grond (AS3000)	MM2 bg onverdacht
003	Grond (AS3000)	MM3 bg onverdacht
004	Grond (AS3000)	MM4 og onverdacht
005	Grond (AS3000)	MM5 og onverdacht



RMB
Niels Drillenburg

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Abdijkstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectnummer 75021389
Rapportnummer 11837130 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

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 conform AS3000



RMB
Niels Drillenburg

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Abdijsstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectnummer 75021389
Rapportnummer 11837130 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3898233	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
001	Y3898734	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
001	Y3898751	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
001	Y3898761	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898203	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898228	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898239	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898241	09-11-2012	09-11-2012	ALC201



RMB
Niels Drillenburg

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Abdijsstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectnummer 75021389
Rapportnummer 11837130 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3898242	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898244	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898716	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
002	Y3898736	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898712	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898714	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898721	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898725	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898732	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898753	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898757	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
003	Y3898758	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898227	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898234	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898713	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898728	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898729	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
004	Y3898764	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898230	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898238	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898719	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898723	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898754	09-11-2012	09-11-2012	ALC201
005	Y3898765	09-11-2012	09-11-2012	ALC201

BIJLAGE 6 TOETSINGSTABELLEN

Projectnaam	Abdijstraat 41-43 (Cuneraschool) Heeswijk-Dinther
Projectcode	75021389

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

Monstercode	MM1 bg met bijmenging ¹		MM2 bg onverdacht ²		MM3 bg onverdacht ³		MM4 og onverdacht ⁴		MM5 og onverdacht ⁵	
Bodemtype ¹⁾	1		1		1		2		2	
droge stof(gew.-%)	90.2	--	89.0	--	89.3	--	84.2	--	84.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	22	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		2.2	--	-		0.8	--	-	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	-		1.3	--	-		<1	--	-	
METALEN										
barium ⁺	21		<20		<20		<20		<20	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10		<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	13		20		15		<13		<13	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5		<5		<5	
zink	25		33		34		<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.09	--	0.05	--	0.08	--	<0.01	--	<0.01	--
antraceen	0.02	--	0.01	--	0.02	--	<0.01	--	<0.01	--
fluoranteen	0.20	--	0.11	--	0.14	--	<0.01	--	0.01	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	0.05	--	0.06	--	<0.01	--	<0.01	--
chryseen	0.09	--	0.06	--	0.06	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	0.04	--	0.04	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	0.06	--	0.07	--	<0.01	--	0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	0.05	--	0.05	--	<0.01	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	0.05	--	0.05	--	<0.01	--	0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.81		0.47		0.57		0.07		0.08	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1.7	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	1.8	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1.5	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	7.8	[*]	4.9	^a	4.9	^a	4.9	^a
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

1	11837130-001	MM1 bg met bijmenging
2	11837130-002	MM2 bg onverdacht
3	11837130-003	MM3 bg onverdacht
4	11837130-004	MM4 og onverdacht
5	11837130-005	MM5 og onverdacht

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden 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*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*

+ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 1.3% ; humus 2.2%

2 lutum 1% ; humus 0.8%

Projectnaam	Abdijstraat VWB
Projectcode	75021390

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

Monstercode	PB01 ¹	PB08 ²							
METALEN									
barium	65	*	50						
cadmium	<0.8	a	<0.8	a					
kobalt	<5		<5						
koper	<15		21	*					
kwik	<0.05		<0.05						
lood	<15		<15						
molybdeen	<3.6		<3.6						
nikkel	<15		16	*					
zink	<60		310	*					
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	0.24	*	<0.2						
tolueen	4.2		1.9						
ethylbenzeen	0.41		<0.2						
o-xyleen	0.56	--	0.23	--					
p- en m-xyleen	1.5	--	0.57	--					
xylenen (0.7 factor)	2.1	*	0.81	*					
styreen	<0.2		<0.2						
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a					
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6						
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6						
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a					
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--					
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--					
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a					
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a					
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--					
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--					
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53						
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a					
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a					
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a					
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a					
trichlooretheen	<0.6		<0.6						
chloroform	<0.6		<0.6						
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a					
tribroommethaan	<0.2		<0.2						
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--					
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--					
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--					
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--					
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a					

Monstercode en monstertraject

¹	11840058-001	PB01
²	11840058-002	PB08

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	185	338	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42
¹⁾ AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.			
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1: lutum 1.3%; humus 2.2%				

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾ AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.			
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	2: lutum 1%; humus 0.8%			

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾ S	streefwaarde			
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.			

BIJLAGE 7 TOETSINGSKADER

Toetsingskader

De resultaten zijn voor de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 7 april 2009, voor de achtergrondwaarde (grond) aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabellen en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000 Deze waarde (AW2000) geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen belasting is door lokale verontreinigingsbronnen;
- streefwaarde Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Deze zijn voor ondiep grondwater gebaseerd op achtergrondconcentraties;
- tussenwaarde Deze waarde T is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde Deze waarde (I) geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens. plant of dier.

Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarden wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en spoedeisendheid (saneringsurgentie) te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd.

- niet verontreinigd: gehalte/concentratie beneden of gelijk aan achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet (streefwaarde voor grondwater)
- licht verontreinigd: gehalte/concentratie groter dan of gelijk aan achtergrondwaarde 2000 (streefwaarde voor grondwater) en beneden de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte/concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan/gelijk aan de interventiewaarde
- sterk verontreinigd: gehalte/concentratie groter dan de interventiewaarde

BIJLAGE 8 SAMENSTELLING ANALYSEPAKKETTEN NEN 5740

Samenstelling analysepakketten

Standaardpakket landbodem en grond (variant A)

- Bodemkenmerken: organische stof en lutum;
- metalen: barium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- organische parameters: som-PCB's, som PAK's (10) en minerale olie.

Opmerking 1: indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, behoort het chromatogram bij de analyseresultaten te worden gevoegd.

Standaardpakket grondwater (variant B)

- Metalen: barium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie.

Opmerking 2: indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, behoort het chromatogram bij de analyseresultaten te worden gevoegd.