

December 2014

Actualisatie bodemonderzoek
Zijlstraat (ong) te Heeswijk-Dinther

Oprachtgever : Gemeente Bernheze
Contactpersoon : dhr. A. Barkane

Projectnummer : ZLS.363614
Rapportagedatum : 18-12-2014

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zogelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	6
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Financiële en juridische informatie	7
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Bernheze is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Zijlstraat (ong) te Heeswijk-Dinther (gemeente Bernheze). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de bouw van diverse woningen. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de grond en het grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de toekomstige nieuwbouw.

In het kader van een bestemmingswijziging heeft reeds in 2005 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De actualisatie is bedoeld om aan te tonen dat de bodemkwaliteit, als gevolg van onder andere de sloop, tussentijds niet nadelig is beïnvloed.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie verzameld is over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gegeven en, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Gemeente Bernheze
Adres	: Zijlstraat (ong), 5473 CK Heeswijk-Dinther
Gebruiker	: niet in gebruik
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nummer 1220
Oppervlakte locatie	: circa 4.000 m ²
RD-coördinaten	: 160.900 - 407.200
Omschrijving object	: Onderwijs, erf - tuin
Overige opmerkingen	: De locatie maakte voorheen deel uit van de Abdijstraat 36.

- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar/opdrachtgever.
- *Gemeente Bernheze*; Het gemeentelijk bodemloket (omgevingsdienst) is geraadpleegd. Het bodemrapport is bijgevoegd in bijlage 3. De gegevens van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek zijn ontvangen d.d. 27-11-2014 (dhr. A. Barkane)
- *Bodemloket*; Het landelijk bodemloket brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas (Wat was Waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

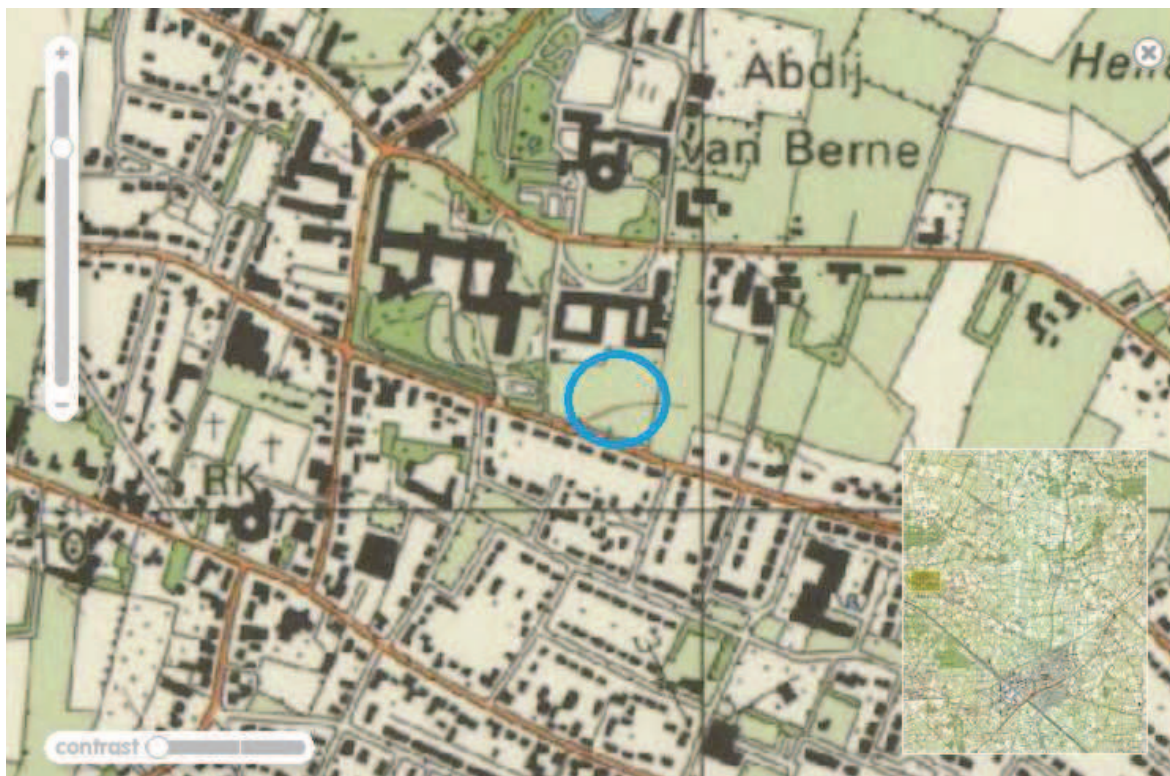
2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De locatie ligt in de dorpskern van Heeswijk in een overwegend woonomgeving. Tot eind jaren tachtig van de vorige eeuw was ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van agrarisch gebruik. Op de volgende pagina is een historische kaart bijgevoegd uit 1988. Destijds was de locatie in gebruik als weiland.

Rond 1989-1990 is er op de locatie een schoolgebouw opgericht dat deel uitmaakte van het naast gelegen gymnasium Bernrode aan de Abdijstraat 36. Het schoolgebouw is eind 2009, begin 2010 weer gesloopt. Sindsdien ligt de locatie braak.

Op de locatie heeft in het verleden tot 1995 een ondergrondse olietank gelegen. Deze tank is tijdens de actie tankslag verwijderd. In het verleden is onder andere bodemonderzoek uitgevoerd nabij de tank (zie ook volgende paragraaf). Voor zover hebben er op de locatie nimmer bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.



Historische kaart 1988



Luchtfoto 2009

De betreffende onderzoekslocatie staat geregistreerd in het provinciaal bodemloket onder ID-code NB172102868. Het rapport uit het bodemloket is bijgevoegd in bijlage 3. De registratie heeft betrekking op de voormalige ondergrondse olietank en een uitgevoerd bodemonderzoek van november 2002.

In bijlage 3 is tevens een bodemrapportage met bodeminformatie bijgevoegd van het regionaal bodemloket (omgevingsdienst Brabant Noord).

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd van de huidige situatie en op de vorige pagina een luchtfoto uit 2009. Op de luchtfoto is het gesloopte schoolgebouw nog aanwezig.

De locatie is geheel onbebouwd en onverhard. Er is sprake van een geaccidenteerd terrein. Waarschijnlijk als gevolg van de sloopwerkzaamheden.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Er zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. Op de locatie worden in de nabije toekomst diverse woningen gebouwd.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal onderzoeken uitgevoerd. Hieronder wordt een beknopte samenvatting gegeven van de resultaten.

2002 - Verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een grondtransactie. Het onderzoek is uitgevoerd door Regionaal Milieubedrijf Cuijk (rapportnummer 7502508.RAP1). De bovengrond bleek licht verontreinigd met PAK en de ondergrond licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, zink en xylenen. Er waren geen milieutechnische bezwaren tegen een grondtransactie.

2005 - Verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging. Het onderzoek is uitgevoerd door Search Milieu BV (rapportnummer 255276.1). Bij de opzet van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NVN 5740. De plaats van een voormalige ondergrondse olietank is als verdacht beschouwd van bodemverontreiniging. Het overig terrein is onderzocht als een niet verdachte locatie.

Nabij de voormalige ondergrondse olietank zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of aromaten aangetoond. Op het overig terrein is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kwik waargenomen. De ondergrond en het grondwater bleken niet verontreinigd. De lichte verontreiniging met kwik werd toegeschreven aan aangetroffen puinresten in de bovengrond.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek werd geconcludeerd dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt er geen beperkingen gesteld hoefden te worden aan het huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Er was geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in de dorpskern van Heeswijk. Noordelijk grenst de locatie aan gymnasium Bernrode en westelijk aan het parkeerterrein. Oostelijk van de locatie ligt een infiltratiesloot die het water in noordelijke richting afvoert. Aan de overzijde van de weg staan woningen.

Aangenomen is dat in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare redenen aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Vanwege de matig tot slechte kwaliteit ontraadt de gemeente Bernheze per definitie het gebruik van het grondwater.

2.6 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Afhankelijk van de risico's dient de bodemsanering direct te worden uitgevoerd.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

De locatie staat sinds december 2002 op naam van de gemeente Bernheze. Een verdere uitwerking van de juridische en financiële aspecten is niet noodzakelijk geacht.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de tabel op de volgende pagina is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de lager gelegen Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-20	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
20-60	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
60-100	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
100-200	2 ^e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen en afzettingen van Icenien	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse west gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,0 tot 1,5 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is aangenomen dat er op korte afstand geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Eerder bodemonderzoek heeft aangetoond dat de voormalige ondergrondse olietank niet heeft geleid tot bodemverontreiniging.
- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging en de resultaten van het uitgevoerd bodemonderzoek in 2005 is de onderzoekshypothese voor de gehele onderzoekslocatie niet verdacht.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m ²)
Gehele locatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	4000

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
4000 (ONV)	10	2	1	2	1	1

1) Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 3 en 10 december 2014.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 13 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B13), waarvan;
- 3 boringen doorgezet tot 1,8 á 2,0 m-mv (B1, B5 en B12), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 2,9 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB12).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,2 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerffilter (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 13 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. In de ondergrond bevindt zich leem. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 1,0 m-mv.

In het onderstaand overzicht zijn de zintuiglijke geconstateerde verontreinigingen, bijmengingen en andere bijzonderheden weergegeven

Zintuiglijke waarnemingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte (cm-mv)</i>	<i>Monster</i>	<i>Bijzonderheden</i>
B1	0-40	1.1	puinsporen <5% (betonpuin)
B5	0-50	5.1	puinsporen <5% (baksteenresten, betonpuin)
B6	0-50	6.1	puinsporen <5% (betonpuin)
B8	0-50	8.1	puinsporen <5% (betonpuin)
B9	0-50	9.1	puinsporen <5% (baksteenresten, betonpuin)

Bij de opgeboorde puinresten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Er is geen sprake van een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen
PB12	0,95	6,5	305	17,2	-	Goedlopende peilbuis (belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

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

Monstersselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMB1 bgr-puinhoudend	1.1+5.1+6.1+8.1+9.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2 bgr	2.1+3.1+4.1+7.1+10.1+11.1+12.1 (0-50)	NEN-pakket
MMO3 ogr	1.2+1.3+5.2+5.3+12.2+12.3 (40-150)	NEN-pakket

Monstersselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
GRW grw	PB12 (190-290)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd.

Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analysesresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMB2	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO3	0,40 - 1,50	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analysesresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB12	1,90 - 2,90	Barium, naftaleen	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij diverse boringen zijn zintuiglijk in de bovengrond resten van puin aangetroffen (baksteen en betonpuin). Bij de opgeboorde puinresten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor het overige zijn bij geen enkele grondboring zintuiglijk verontreinigingen waargenomen.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel de grondmengmonsters van de bovengrond als het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De grondkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater. Vanwege een belucht peilfilter zijn de analyseresultaten van de vluchtige verbindingen indicatief.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte barium en naftaleen gemeten.

Het grondwater is licht verontreinigd. De gemeten gehalten barium en naftaleen overschrijden net de detectiegrens en streefwaarde en zijn dermate laag dat daar verder geen conclusies aan verbonden kunnen worden. Er is geen mogelijke bron aan te wijzen. Barium wordt regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Naar alle waarschijnlijkheid heeft deze verontreiniging een natuurlijke oorsprong.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Zijlstraat (ong) te Heeswijk-Dinther is een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van diverse woningen. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nummer 1220.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de nieuwbouw. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (ONV).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

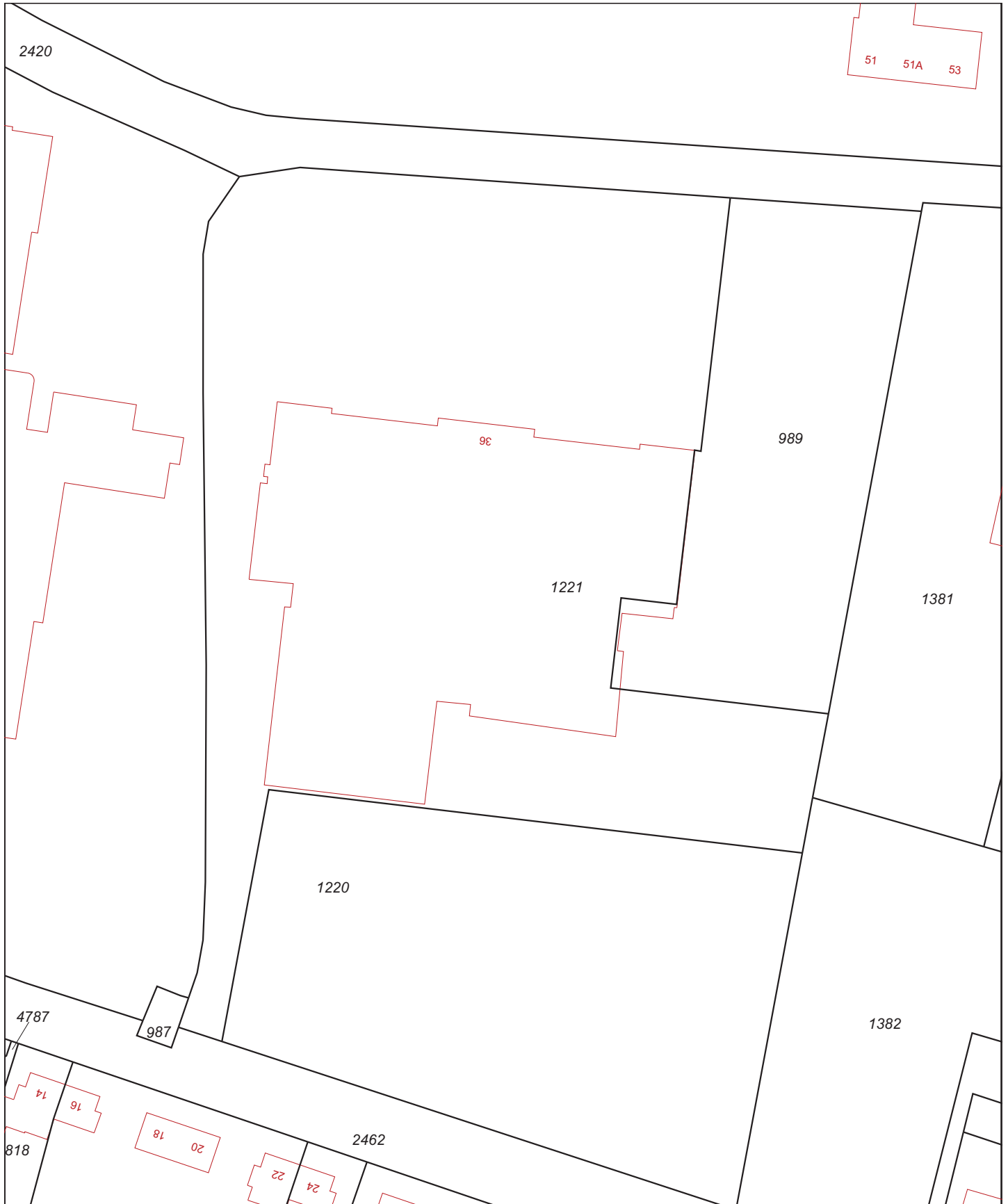
Analyseresultaten laboratoriumonderzoek

- *Bovengrond* : < Aw
 - *Ondergrond* : < Aw
 - *Grondwater* : > Sw; barium en naftaleen
-

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd. Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de toekomstige woonfunctie en nieuwbouw. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

BIJLAGE 1




<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 25</p> <p>Perceelnummer Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 november 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>HEESWIJK-DINTHER E 1221</p>	
--	---	--

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



Deze kaart is noordgericht.

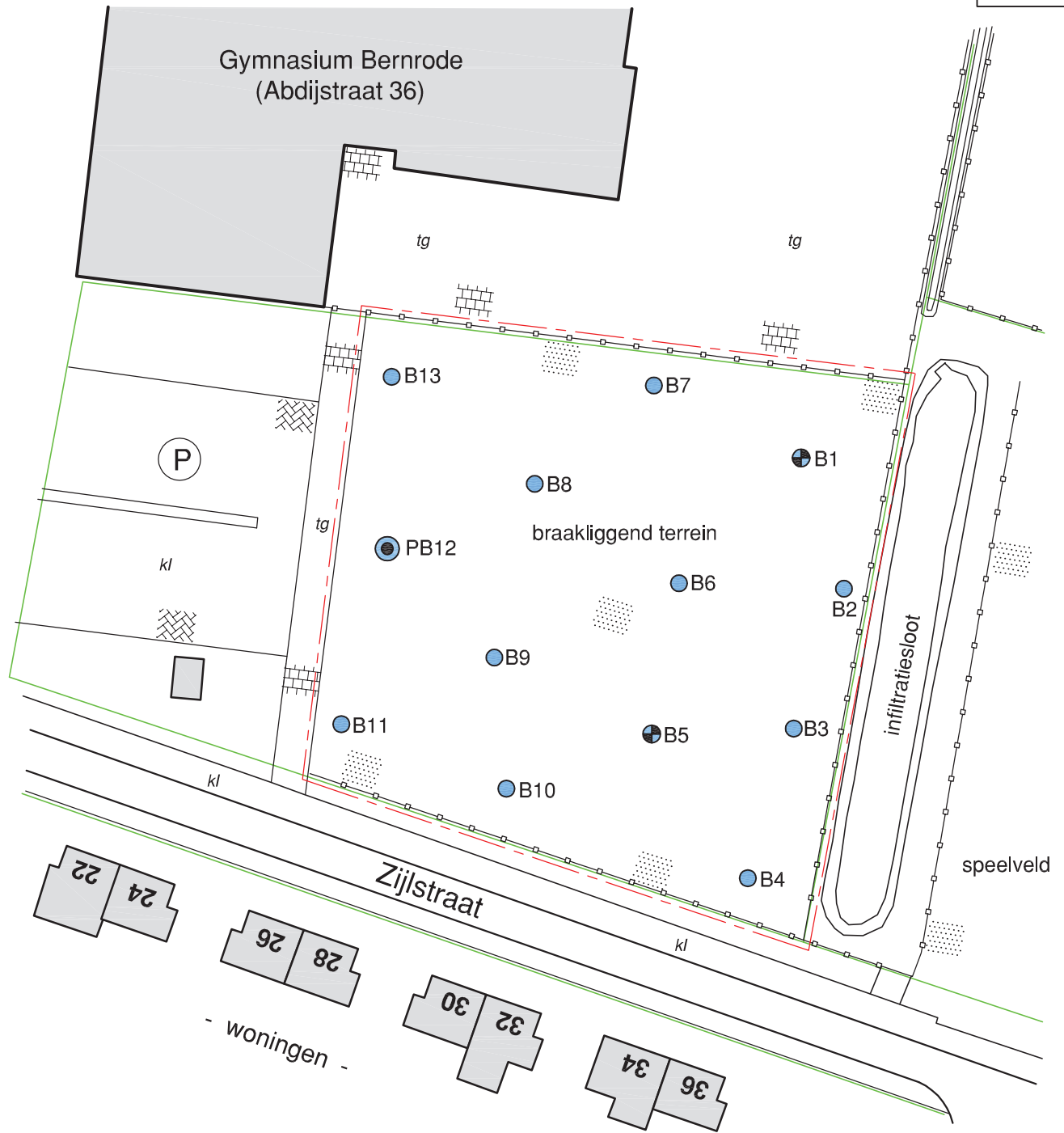
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER E 1221
Abdijstraat 36, 5473 AG HEESWIJK-DINTHER
CC-BY Kadaster.

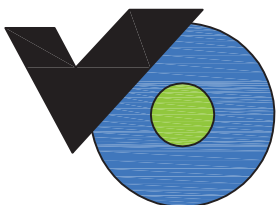


<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg</p> <p>SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c a station b spoorweg in tunnel d tramweg e a sneltram b sneltramhalte f a metro bovengronds g metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d a schutsluis b stuwen e c koedam f a duiker b grondduiker g c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK 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 a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k a kapel l b kruis m c vlampijp n d telescoop o a windmolen p b waterradmolen q c windmotor r d windturbine s a oliepompijninstallatie t b seinmast u c zendmast v a hunebed w b monument x c gemaal y a kampeerterein z b sportcomplex aa c ziekenhuis ab a paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2



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



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Zijlstraat (ong) te Heeswijk-Dinther

Opdrachtgever: Gemeente Bernheze

Datum: December 2014

Projectnummer: ZLS.363614

Schaal (+/-): 1:750

BIJLAGE 3

Bodemloket rapport

geprint op 17 Dec 2014 20:28

Rapport NB172102868

Locatie

ID	NB172102868
Locatiecode BIS	NZ172100363
Locatie	Zijlstraat 3/Abdijstraat 36
Adres	Zijlstraat 3 Heeswijk-Dinther
Gegevensbeheerder	Bernheze
Bevoegd gezag	Bernheze

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1937	1995

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Regionaal Milieubedrijf Cuijk	7502508.RAP1	2002-11-22

Besluiten

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

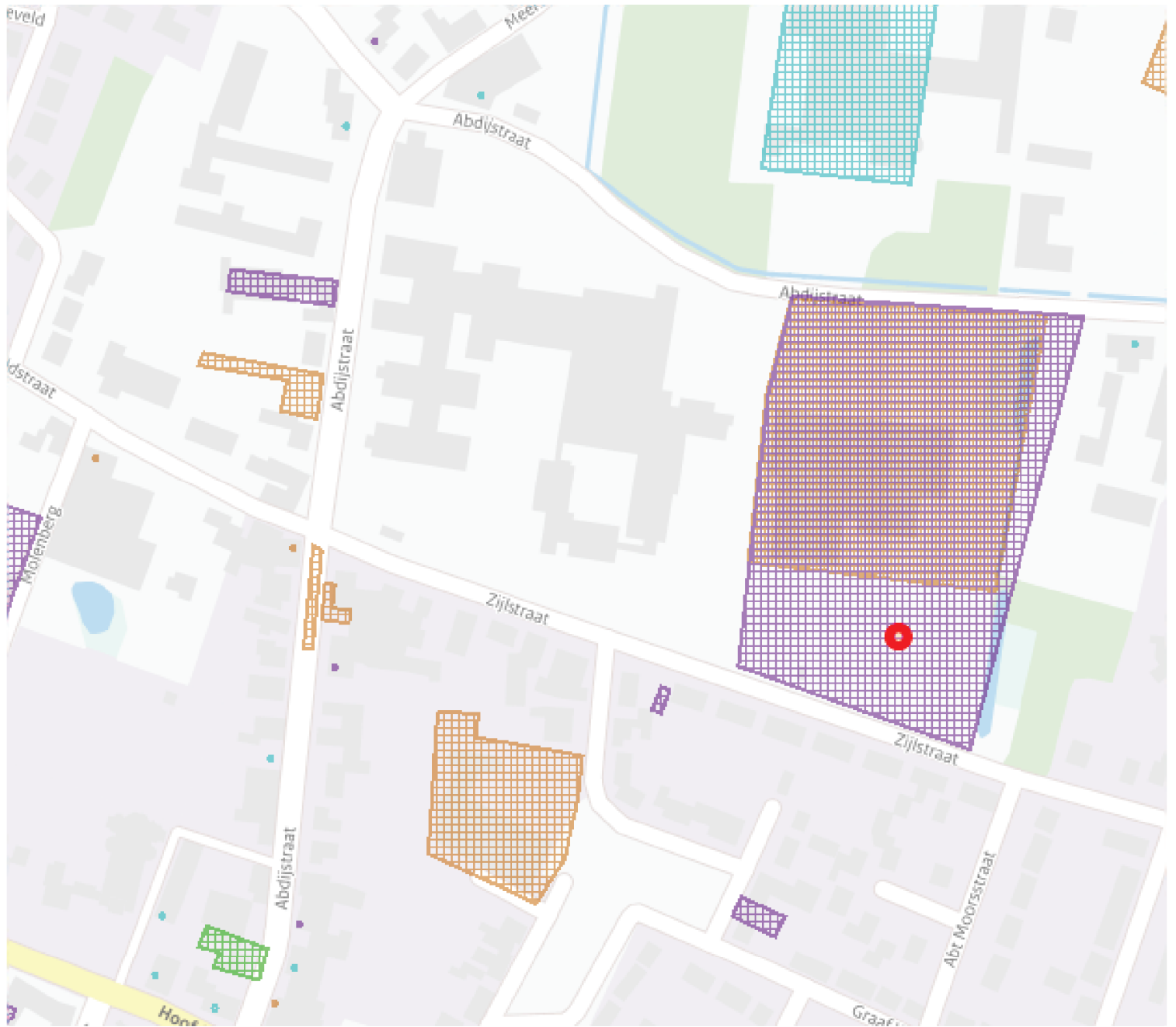
Beschikte kadastrale percelen

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.

Bodemrapportage

HWK02 (Heeswijk-Dinther) E 1220



Legenda			
	Geselecteerd perceel		Boorpunt
	25-meter buffer		Adreslocatie
	Locatie		Tank
	Onderzoek		Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 160906 Y 407105 meter

Informatie over geselecteerd gebied

Locaties

Zijlstraat 3/Abdijstraat 36

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	7502508.RAP1	22-11-2002	Regionaal Milieubedrijf Cuijk

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Abdijstraat 36 Heeswijk

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Abdijstraat 36 Bernheze	255276.1	12-09-2005	search

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

Zijlstraat 3/Abdijstraat 36: Verkennd Onderzoek 1 7502508.RAP1 22-11-2002

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	7502508.RAP1
Datum rapport	22-11-2002
Onderzoeksbureau	Regionaal Milieubedrijf Cuijk
Aanleiding	Transactie

Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: lichte puinresten (bovengrond) incidenteel :lichte puinresten (1-1.25 m-mv) Bovengrond: minerale olie, PAK >S Ondergrond: minerale olie >S Grondwater: chroom, zink, naftaleen, xylenen >S Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

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

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

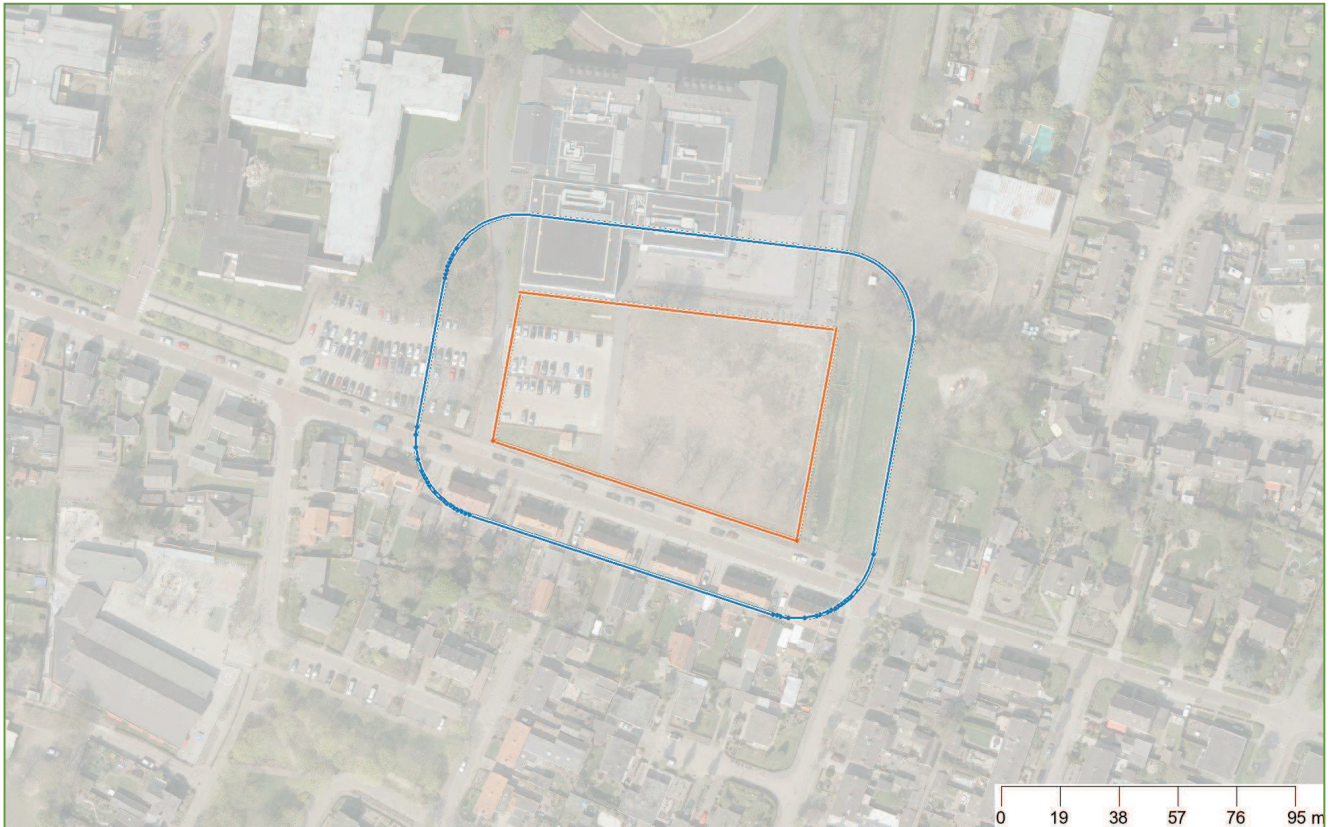
Abdijstraat 36 Heeswijk: Abdijstraat 36 Bernheze 255276.1 12-09-2005

Naam	Abdijstraat 36 Bernheze
Rapportnummer	255276.1
Datum rapport	12-09-2005
Onderzoeksbureau	search
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Hypothese: op locatie is tank aanwezig Bevindingen: geen relevante verontreinigingen Risico's: geen Voldoende onderzocht: ja
Conclusie	zw: plaatselijk licht puin in bovengrond; bg: hg>aw; og: -; gw: -

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto

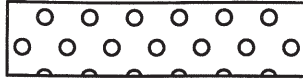
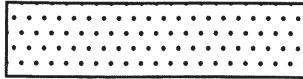




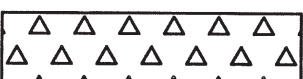
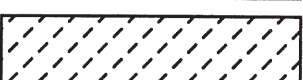

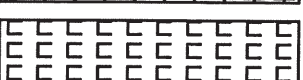
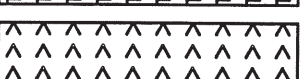


Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

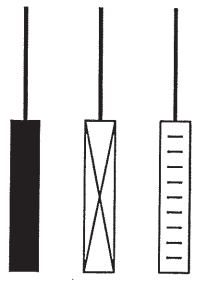
Middelpunt: X 160906 Y 407105

Buffer: 25 meter

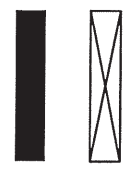
BIJLAGE 4

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



Bemonsterd:



Grondwaterstand:

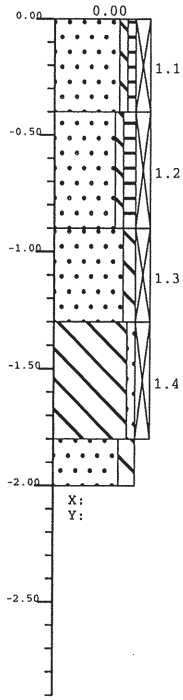


meters
t.o.v. NAP

B1

BIJZONDERHEDEN

GEUR



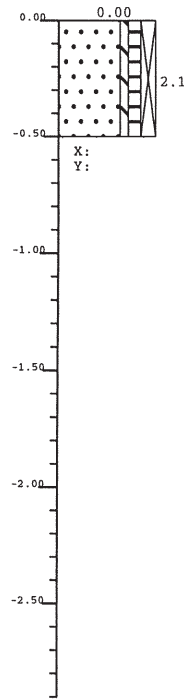
Geroerde grond
Puinsporen <5%
Betonpuin

meters
t.o.v. NAP

B2

BIJZONDERHEDEN

GEUR



Geroerde grond

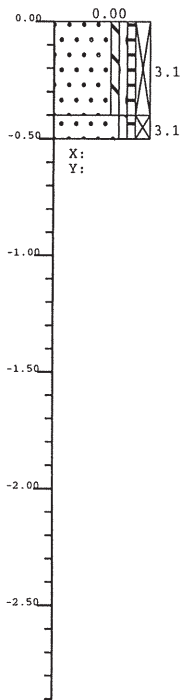
Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

B3

BIJZONDERHEDEN

GEUR

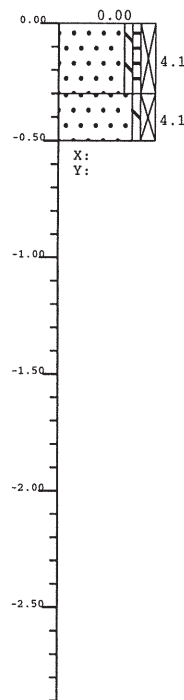


meters
t.o.v. NAP

B4

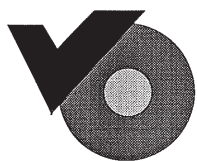
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Bernheze

Project: ZLS.363614

Locatie: Heeswijk-Dinther

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ZLS.363614

Bijlage:4

Blad: 1

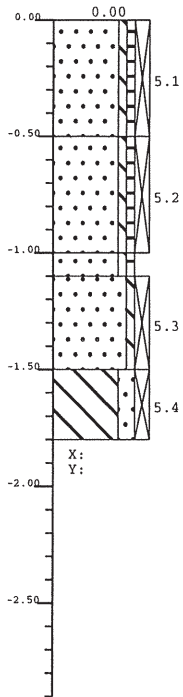
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

B5

BIJZONDERHEDEN

GEUR



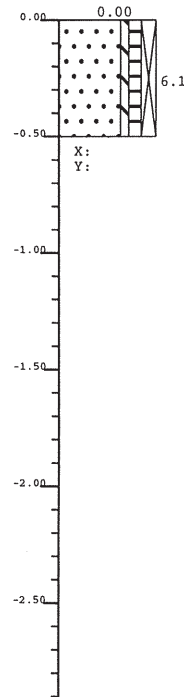
Puinsporen <5%
Baksteenresten
Betonpuin

meters
t.o.v. NAP

B6

BIJZONDERHEDEN

GEUR



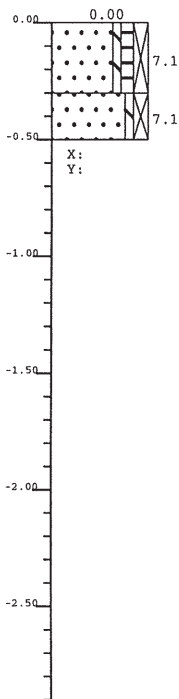
Puinsporen <5%
Betonpuin

meters
t.o.v. NAP

B7

BIJZONDERHEDEN

GEUR



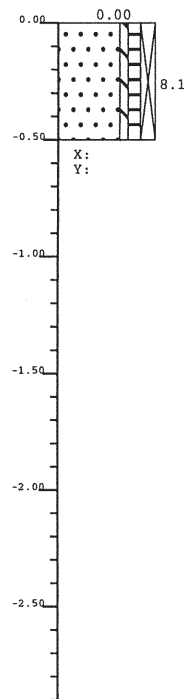
7.1
7.1

meters
t.o.v. NAP

B8

BIJZONDERHEDEN

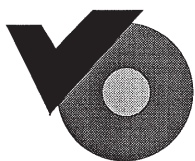
GEUR



8.1
Puinsporen <5%
Betonpuin

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Bernheze

Project: ZLS.363614

Locatie: Heeswijk-Dinther

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ZLS.363614

Bijlage:4

Blad: 2

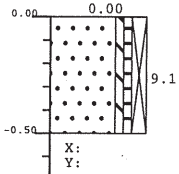
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

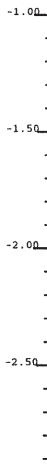
B9

BIJZONDERHEDEN

GEUR



Geroerde grond
Puinsporen <5%
Baksteenresten



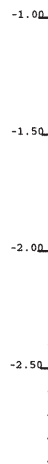
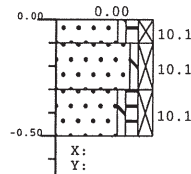
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

B10

BIJZONDERHEDEN

GEUR



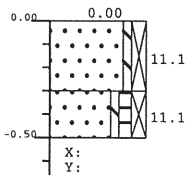
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

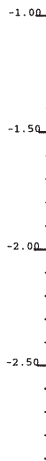
B11

BIJZONDERHEDEN

GEUR



Geroerde grond



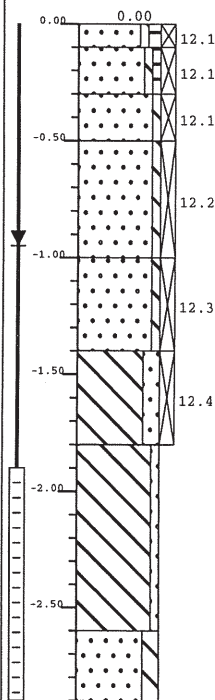
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

PB12

BIJZONDERHEDEN

GEUR



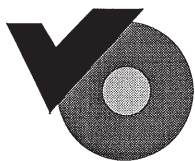
Geroerde grond



X:
Y:

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Bernheze

Project: ZLS.363614

Locatie: Heeswijk-Dinther

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ZLS.363614

Bijlage: 4

Blad: 3

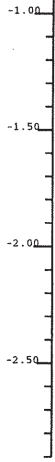
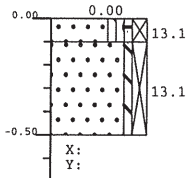
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

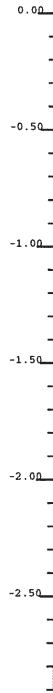
B13

BIJZONDERHEDEN

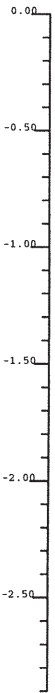
GEUR



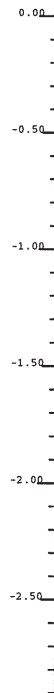
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP

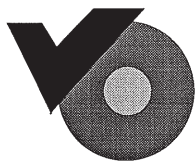


meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Bernheze

Project: ZLS.363614

Locatie: Heeswijk-Dinther

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ZLS.363614

Bijlage:4

Blad: 4

Van: 4

Opdrachtgever : Gemeente Bernheze
 Projectnummer : ZLS.363614
 Locatie : Heeswijk-Dinther

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B1	0- 40	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond Puinsporen <5% Betonpuin
	40- 90	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	neutraalzwart	
	90- 130	1.3	ZAND, matig fijn, matig siltig	geel/bruin	
	130- 180 180- 200	1.4	LEEM, zwak zandig ZAND, zeer fijn, sterk siltig	neutraalgrijs neutraalgrijs	
B2	0- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B3	0- 40	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	geel/bruin	
	40- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	lichtbruin/bruin	
B4	0- 30	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
	30- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
B5	0- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	Puinsporen <5% Baksteenresten Betonpuin
	50- 100	5.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	100- 110		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	110- 150 150- 180	5.3 5.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig LEEM, sterk zandig	neutraalgeel geel/grijs	
B6	0- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin/donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
B7	0- 30	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B8	0- 50	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
B9	0- 50	9.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	Geroerde grond Puinsporen <5% Baksteenresten Betonpuin Plastic

Opdrachtgever : Gemeente Bernheze
 Projectnummer : ZLS.363614
 Locatie : Heeswijk-Dinther

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B10	0- 10	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin/donkerbruin	
	10- 30	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	30- 50	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B11	0- 30	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	30- 50	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
PB12	0- 10	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin/donkerbruin	
	10- 30	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
	30- 50	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	50- 100	12.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 140	12.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	140- 180	12.4	LEEM, sterk zandig	geel/grijs	
	180- 260		LEEM, zwak zandig	neutraalgrijs	
260- 290		ZAND, zeer fijn, sterk siltig	geel/grijs		
B13	0- 10	13.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	geel/bruin	
	10- 50	13.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	

BIJLAGE 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectcode ZLS.363614

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MMB1: 1.1+5.1+6.1+8.1+9.1 ¹		MMB2: 2.1+3.1+4.1+7.1+10.1+11.1+12.1+13.1 ²		MMO3: 1.2+1.3+5.2+5.3+12.2+12.3 ³				
	1	2	3	4	5	6			
	or	br	or	br	or	br			
droge stof(gew.-%)	86.8	--	--	88.1	--	--	84.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	--	--	2.2	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.3	--	--	<1	--	--	1.4	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	46.7		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.235		<0.2	0.239		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.23		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	6.91		<5	7.19		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0492		<0.05	0.0502		<0.05	0.0503	
lood	10	15.3		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.6	12.1		4.4	12.8		<3	6.12	
zink	<20	31.1		28	66.1		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.098	0.098		0.164	0.164		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	23.3	a	4.9	22.3	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66.7		<20	63.6		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12083482-001 MMB1: 1.1+5.1+6.1+8.1+9.1
² 12083482-002 MMB2: 2.1+3.1+4.1+7.1+10.1+11.1+12.1+13.1
³ 12083482-003 MMO3: 1.2+1.3+5.2+5.3+12.2+12.3

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).

- * 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 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
- bt) 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 3.3% humus 2.1%
2: lutum 1% humus 2.2%
3: lutum 1.4% humus 1.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium				
			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)				
	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)				
	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40				
	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectcode ZLS.363614

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

Monstercode	GRW: PB12	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	58 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.3	20	60	100	2.0
koper	<2.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	2.3	5.0	152	300	2.0
nikkel	7.1	15	45	75	3.0
zink	19	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21 ^a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0.03 *	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000429			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ^a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 ^a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 ^a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 ^a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 ^a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2 ^a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
 1 12086247-001 GRW: PB12

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

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

**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Uw projectnummer : ZLS.363614
ALcontrol rapportnummer : 12083482, versienummer: 1

Rotterdam, 10-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ZLS.363614. 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.

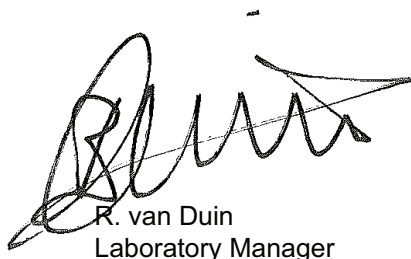
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 analysesresultaten 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.

Hogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectnummer ZLS.363614
 Rapportnummer 12083482 - 1

Orderdatum 03-12-2014
 Startdatum 03-12-2014
 Rapportagedatum 10-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+5.1+6.1+8.1+9.1			
002	Grond (AS3000)	MMB2: 2.1+3.1+4.1+7.1+10.1+11.1+12.1+13.1			
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+5.2+5.3+12.2+12.3			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.8	88.1	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.2	1.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<1	1.4
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.4	<3
zink	mg/kgds	S	<20	28	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02 ²⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf : 





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Projectnummer ZLS.363614
Rapportnummer 12083482 - 1

Orderdatum 03-12-2014
Startdatum 03-12-2014
Rapportagedatum 10-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+5.1+6.1+8.1+9.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 2.1+3.1+4.1+7.1+10.1+11.1+12.1+13.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+5.2+5.3+12.2+12.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Projectnummer ZLS.363614
Rapportnummer 12083482 - 1

Orderdatum 03-12-2014
Startdatum 03-12-2014
Rapportagedatum 10-12-2014

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectnummer ZLS.363614
 Rapportnummer 12083482 - 1

Orderdatum 03-12-2014
 Startdatum 03-12-2014
 Rapportagedatum 10-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
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 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 prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5044284	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
001	Y5044294	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
001	Y5044317	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
001	Y4962078	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
001	Y5044296	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y4962075	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y5044286	03-12-2014	03-12-2014	ALC201

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Projectnummer ZLS.363614
Rapportnummer 12083482 - 1

Orderdatum 03-12-2014
Startdatum 03-12-2014
Rapportagedatum 10-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5044290	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y5044302	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y4962087	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y5044295	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y5044287	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
002	Y5044292	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y5044297	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y4962084	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y5044289	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y5044293	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y5044307	03-12-2014	03-12-2014	ALC201
003	Y5044318	03-12-2014	03-12-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Uw projectnummer : ZLS.363614
ALcontrol rapportnummer : 12086247, versienummer: 1

Rotterdam, 18-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ZLS.363614. 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.

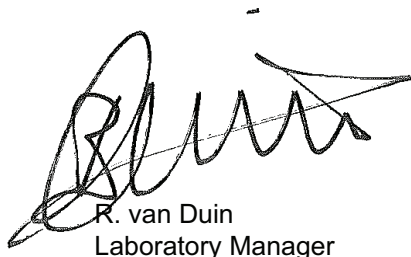
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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.

Hogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectnummer ZLS.363614
 Rapportnummer 12086247 - 1

Orderdatum 10-12-2014
 Startdatum 10-12-2014
 Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB12		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	58	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.3	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.3	
nikkel	µg/l	S	7.1	
zink	µg/l	S	19	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Projectnummer ZLS.363614
Rapportnummer 12086247 - 1

Orderdatum 10-12-2014
Startdatum 10-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB12

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
Projectnummer ZLS.363614
Rapportnummer 12086247 - 1

Orderdatum 10-12-2014
Startdatum 10-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heeswijk-Dinther Zijlstraat
 Projectnummer ZLS.363614
 Rapportnummer 12086247 - 1

Orderdatum 10-12-2014
 Startdatum 10-12-2014
 Rapportagedatum 18-12-2014

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
xylenen (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	G8613608	10-12-2014	10-12-2014	ALC236
001	G8613609	10-12-2014	10-12-2014	ALC236
001	B1301568	10-12-2014	10-12-2014	ALC204

Paraaf :

