

Opdrachtgever:

dhr. G.G. van Liempd
Abdijstraat 42
5473 AG Heeswijk-Dinther

Opdrachtnummer:

63430

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

29 maart 2010

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Locatie aan de Abdijstraat 42
te Heeswijk-Dinther

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



Algemeen

Opdrachtnummer : 63430
 Soort onderzoek : Verkennend onderzoek conform NEN 5740
 Adres : Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther
 Gemeente : Bernheze
 Opdrachtgever : dhr. G.G. van Liempd
 Projectadviseur : ing. W.J.H. v.d. Heuvel
 Datum rapport : 29 maart 2010
 Opp. locatie : ca. 500 m²
 Coördinaten : x = 161,35 en y = 407,35

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis. Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Onverdacht (ONV).

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1	PAK [#]	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-

- geen overschrijding # overschrijdt tevens de lokale achtergrondwaarde

Daar PAK in de toplaag de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt dient de onderzoekshypothese te worden verworpen.

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

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Achtergrondwaarden.....	2
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.2	Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	4
4	Uitvoering.....	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater.....	5
4.2	Analysestrategie	6
5	Laboratoriumonderzoek	7
5.1	Toetsingscriteria	7
5.1.1	Lokale achtergrondwaarden.....	7
5.1.2	Grond	7
5.1.3	Grondwater.....	8
6	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		29 maart 2010
Kwaliteitscontrole: ing. C.N.W. van Eck		29 maart 2010

Verzonden	Datum	Aantal
B.O.T. Architectuur	29 maart 2010	3



1 INLEIDING

In opdracht van dhr. G.G. van Liempd heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis. Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

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

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek".

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

Het onderzoek is uitgevoerd in maart 2010.

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

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- telefonisch overleg met een ambtenaar van de gemeente Bernheze;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze. Kadastraal is de locatie bekend onder Sectie C, nr. 2228. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 161,35$ en $y = 407,35$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik als tuin. De naaste omgeving heeft overwegend een woonbestemming.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. De lintbebouwing was reeds te herkennen. Deze bestemming is tot voor kort niet significant gewijzigd. De historische kernen van Heeswijk en Dinther waren in deze tijd reeds duidelijk herkenbaar aanwezig.

Uit telefonisch overleg met een ambtenaar van de gemeente komt naar voren dat er voor wat betreft onderhavig perceel en de naaste omgeving geen relevante gegevens voorhanden zijn.

2.3 Achtergrondwaarden

Ter bepaling van de achtergrondwaarden is de gemeente Bernheze in deelgebieden ingedeeld. Per deelgebied zijn gemiddelde waarden vastgesteld, welke gebruikt worden als achtergrondwaarden. Onderhavig perceel is gesitueerd in deelgebied 'recentere uitbreidingen'. Deze waarden gelden echter voor 'Standaard bodem' (lutum 25% en organische stof 10%). Hieronder zijn de achtergrondgehalten opgesomd, waarvan de waarden van de boven- en ondergrond gecorrigeerd zijn voor de aangetroffen lutum- en organische stofgehalten:

Tabel 2.1 Lokale achtergrondwaarden.

Stof	bovengrond [0 - 0,5 m] 95-percentiel [mg/kgds]	ondergrond [0,5 - 2,0 m] 95-percentiel [mg/kgds]	grondwater [µg/l]
arseen	7,45	7,17	11,43
cadmium	0,40	0,32	2,68
chromium	11,35	10,90	9,19
koper	16,76	8,37	55,00
kwik	0,14	0,14	0,07
lood	32,17	15,00	36,85
nikkel	5,23	4,17	44,80
zink	58,85	26,00	580,00
PAK	3,10	0,70	-
minerale olie	80,67	35,00	-

Voor de overige parameters zijn (nog) geen lokale achtergrondwaarden vastgesteld.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van de Rijksgeologische Dienst en van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m - mv.)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 19	Deklaag	Nuenen Groep	uiterst fijn slibhoudend zand
19 - 54	Eerste watervoerend pakket	Veghel en Sterksel	(grindhoudend) grof zand, lokaal klei

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

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

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden vallen. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" gehanteerd. Het veld- en laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform de geldende NEN en NPR normen. De laboratoriumanalyses worden uitgevoerd bij een door de RvA erkend laboratorium. De locaties op het terrein waar de boringen worden geplaatst, worden gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

De afwijkingen ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn als volgt:

- De resultaten uit het vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd. Ten aanzien van het vooronderzoek is er telefonisch overleg geweest met een ambtenaar van de gemeente Bernheze.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

4.1.1 Grond

De boringen zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De veldwerkzaamheden zijn door W.J.A. Henraath uitgevoerd op 9 maart 2010 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond).

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

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B3 t/m B4	0,5	
B2	2,0	
B1	2,5	1,5 - 2,5

De bodem op de locatie bestaat tot een diepte van circa 1,5 m-mv. uit matig fijn siltig zand dat met name in de toplaag humushoudend is. Vervolgens wordt tot de verkende einddiepte van 2,5 m-mv leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

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

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4.1.2 Grondwater

Het bemonsteren van het grondwater is uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	16 maart 2010
Bemonsterd door	C.C.A v.d. Vleuten
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	0,8
Filterstelling [m-mv]	1,5 - 2,5
Toestroming	slecht
Zuurgraad [pH]	6,2
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	300
Helderheid	helder
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Analysestrategie

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

Tabel 4.3 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B1 t/m B6	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	ondergrond	B1 B2	0,5 - 1,5 0,5 - 1,7	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B01	grondwater	Peilbuis B-01	filter 1,5 - 2,5		NEN grondwater ²

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

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

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

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

Referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009), die een onderdeel vormt van de Wbb.

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

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

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

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

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

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.1.1 Lokale achtergrondwaarden

Naast landelijke toetsingswaarden zijn voor de onderzoekslocatie tevens lokale achtergrondwaarden vastgesteld (zie § 2.4). Voor grond en grondwater is zowel aan de landelijke referentiewaarden als aan de lokale achtergrondwaarden getoetst. Wanneer een parameter in het landelijke toetsingskader als een overschrijding moet worden aangemerkt maar de lokale achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt dit niet als een overschrijding beschouwd.

5.1.2 Grond

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

Tabel 5.1 Verhoogde parameters grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	PAK [#]		

[#] overschrijdt tevens de lokale achtergrondwaarde

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende (generieke) achtergrondwaarden.

De licht verhoogd aangetroffen concentratie aan PAK wijkt niet significant af van hetgeen in de regel wordt aangetroffen in zogenaamde historische lintbebouwingen.

5.1.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

De onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. G.G. van Liempd heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis. Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek".

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

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Tabel 6.1 Aangetoonde overschrijdingen

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1	PAK [#]	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-

- geen overschrijding

[#] overschrijdt tevens de lokale achtergrondwaarde

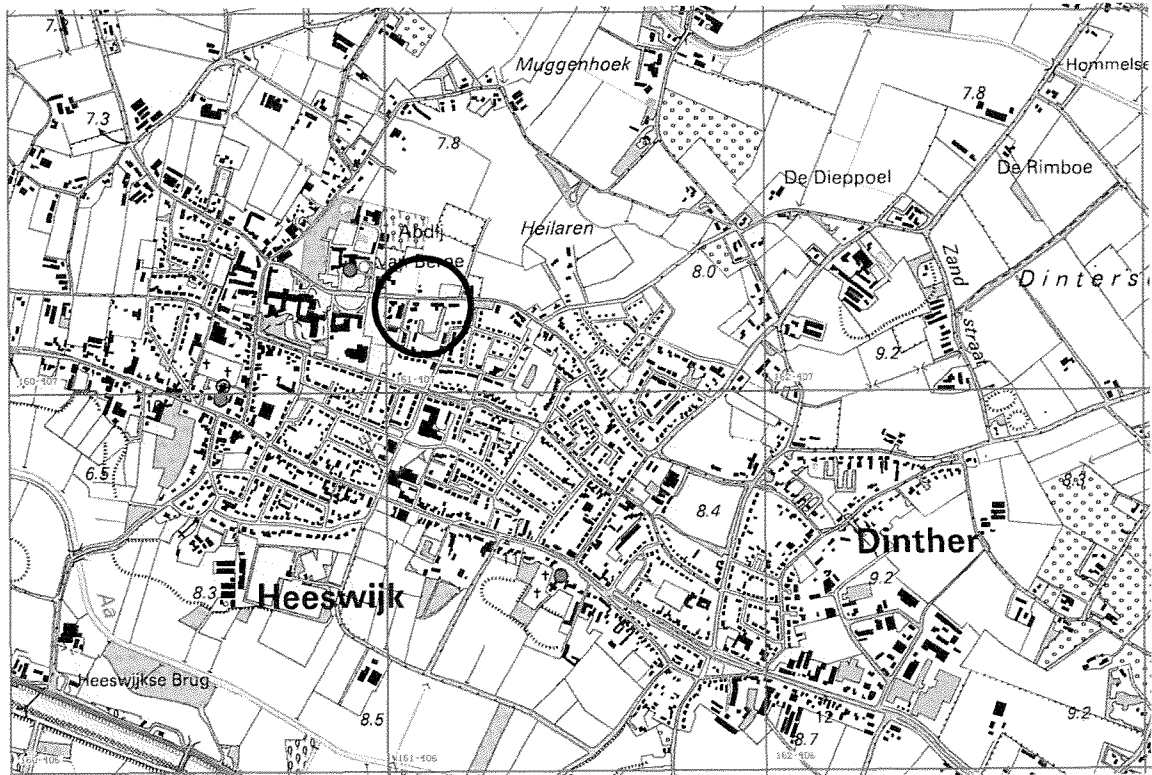
Daar PAK in de top laag de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt dient de onderzoekshypothese te worden verworpen.

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

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Ligging onderzoekslocatie



postbus 38 5688 ZG Oirschot
tel 0499-578520 fax 0499-578573

Locatie aan de Abdijstraat 42
te Heeswijk Dintther

Ligging onderzochte locatie

getekend : CEC

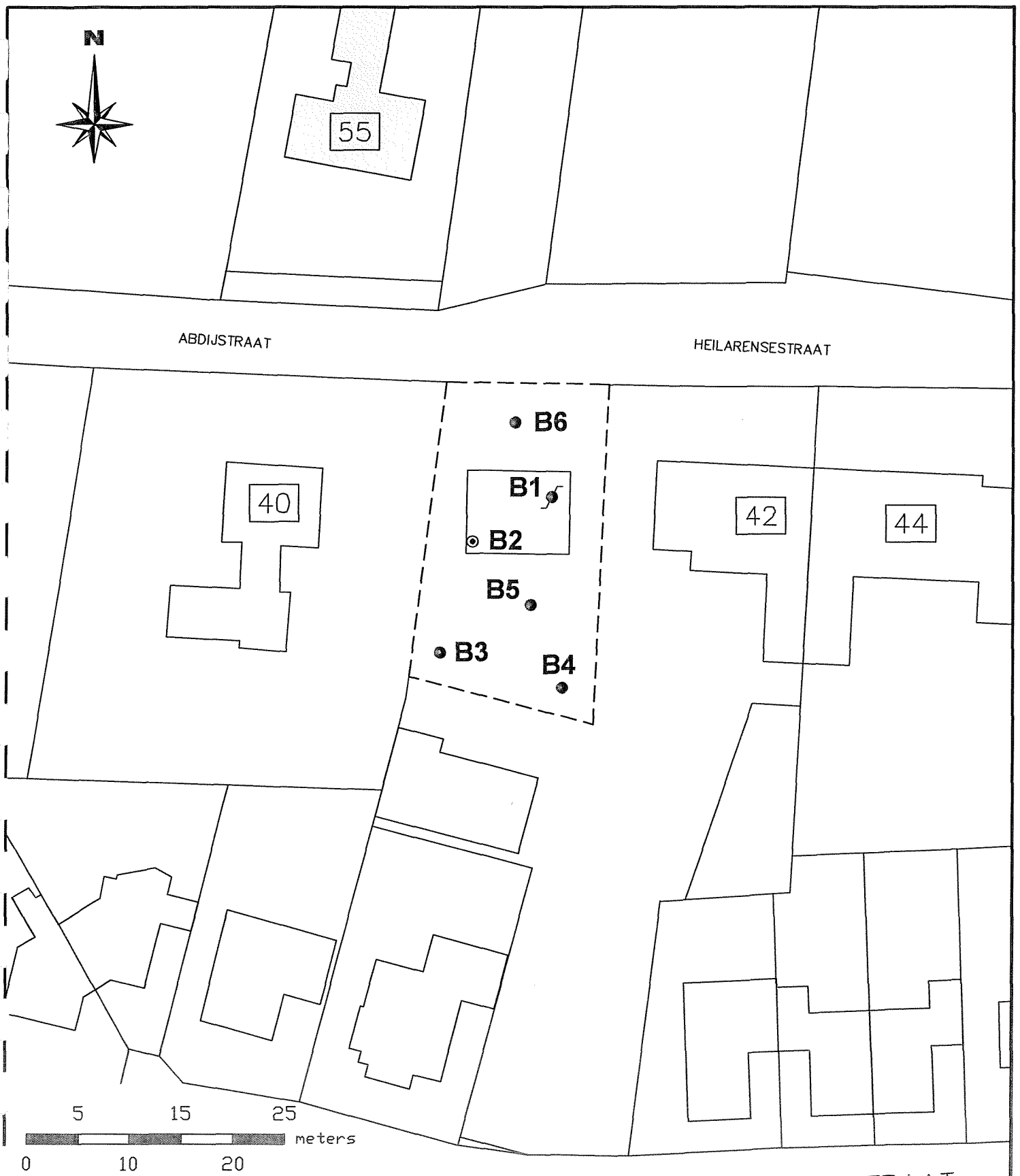
schaal : 1 : 20000

datum : 29-03-2010

gewijzigd : --

werkno : 63430

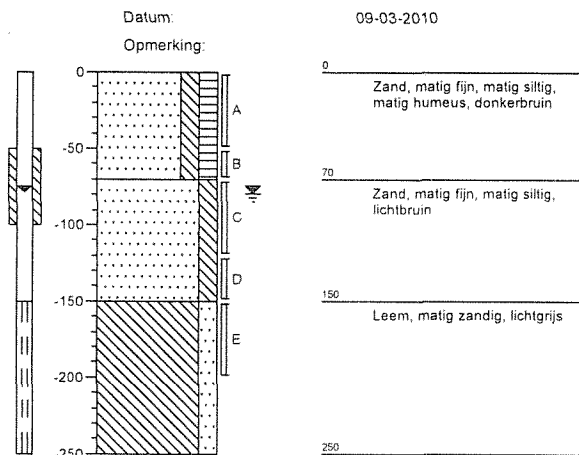
Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



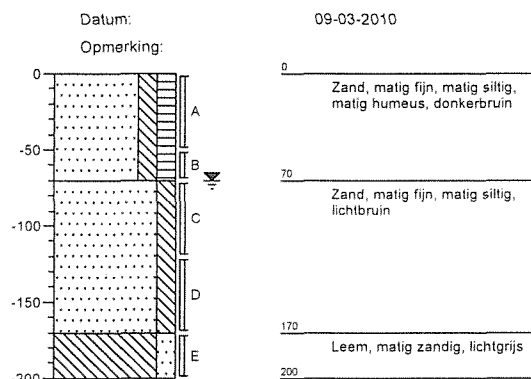
Legenda			
	Peilbuis		Grondboring 0,5 m-mv
	Grondboring 2,0 m-mv		Onderzoekslocatie
Situatietekening met boorpunten		Project: Locatie aan de Abdijstraat te Heeswijk Dinther	Project.nr.: 63430
		get. SHA	Bijlage: 2
		d.d. 19-03-2010	
		proj.leid. WHE	
		formaat a4	
		schaal 1 : 500	
		 LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK	Lankelma Geotechniek Zuid BV Postbus 38 5688 ZG Oirschot Tel. 0499-578520 Fax. 0499-578573 info@lankelma-zuid.nl www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

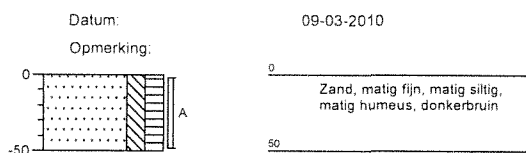
B1



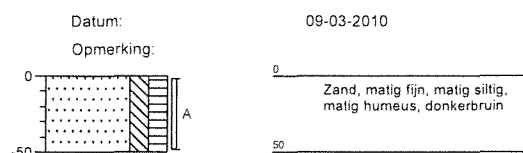
B2



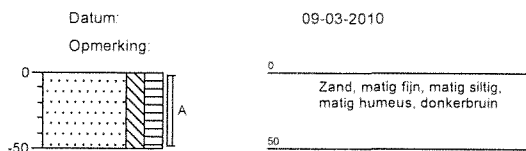
B3



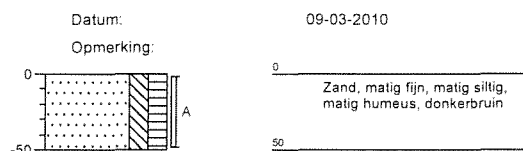
B4



B5



B6



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

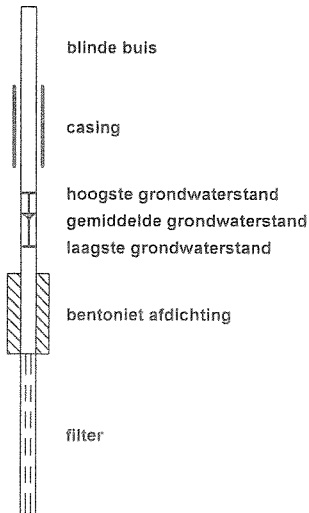
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Uw projectnummer : 63430
ALcontrol rapportnummer : 11538891, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : JCB771K5

Rotterdam, 15-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63430. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11538891 - 1

Orderdatum 10-03-2010
Startdatum 10-03-2010
Rapportagedatum 15-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	48	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.91	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.46	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	0.20 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B2 (50-70) B2 (70-120) B2 (120-170) B1 (50-70) B1 (70-120) B1 (120-150)



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11538891 - 1

Orderdatum 10-03-2010
Startdatum 10-03-2010
Rapportagedatum 15-03-2010

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B2 (50-70) B2 (70-120) B2 (120-170) B1 (50-70) B1 (70-120) B1 (120-150)



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11538891 - 1

Orderdatum 10-03-2010
Startdatum 10-03-2010
Rapportagedatum 15-03-2010

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11538891 - 1

Orderdatum 10-03-2010
Startdatum 10-03-2010
Rapportagedatum 15-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2531727	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
001	Y2531731	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
001	Y2531733	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
001	Y2531734	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
001	Y2531735	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
001	Y2531736	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
002	Y2531509	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
002	Y2531519	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
002	Y2531728	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
002	Y2531730	09-03-2010	09-03-2010	ALC201
002	Y2531732	09-03-2010	09-03-2010	ALC201

Paraaf:



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11538891 - 1

Orderdatum 10-03-2010
Startdatum 10-03-2010
Rapportagedatum 15-03-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2531803	09-03-2010	09-03-2010	ALC201



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Uw projectnummer : 63430
ALcontrol rapportnummer : 11540943, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4478Y8XI

Rotterdam, 22-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 63430. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

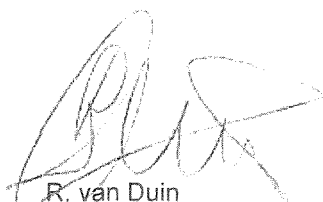
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11540943 - 1

Orderdatum 16-03-2010
Startdatum 16-03-2010
Rapportagedatum 22-03-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
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
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (150-250)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11540943 - 1

Orderdatum 16-03-2010
Startdatum 16-03-2010
Rapportagedatum 22-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
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	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (150-250)





Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11540943 - 1

Orderdatum 16-03-2010
Startdatum 16-03-2010
Rapportagedatum 22-03-2010

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.



Lankelma Geo. Zuid BV
Dhr. W. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Heeswijk-Dinther, Abdijstraat
Projectnummer 63430
Rapportnummer 11540943 - 1

Orderdatum 16-03-2010
Startdatum 16-03-2010
Rapportagedatum 22-03-2010

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	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	Monsternummer	Verpakking
001	B0902942	17-03-2010	16-03-2010	ALC204
001	G8044235	17-03-2010	16-03-2010	ALC236
001	G8044241	17-03-2010	16-03-2010	ALC236

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

monstercode	MM1:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	83,2	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3,1	--							
METALEN									
barium*	22							270	56
cadmium	<0,35					0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3					4,8	33	61	4,8
koper	<10					21	59	98	21
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	22					33	191	349	33
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					13	25	37	13
zink	48					64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,6	*				1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					5,6	143	280	14
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					53	727	1400	53

Monstercode en monstertraject:

11538891-001	MM1: B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)
--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.1%; humus 2.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	MM2:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	82,2	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	<13					32	184	337	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	<20					59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,20					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11538891-002	MM2: B2 (50-70) B2 (70-120) B2 (120-170) B1 (50-70) B1 (70-120) B1 (120-150)
--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	B1-1-1					S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
METALEN									
barium	<45					50	338	625	50
cadmium	<0,8	a				0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5					20	60	100	20
koper	<15					15	45	75	15
kwik	<0,05					0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15					15	45	75	15
molybdeen	<3,6					5,0	152	300	5,0
nikkel	<15					15	45	75	15
zink	<60					65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2					0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3					7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3					4,0	77	150	4,0
xylene	<0,3	--				0,20	35	70	0,30
xylene (0.7 factor)	0,21	a				0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3					6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	a				0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0,6					7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6					7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a				0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a				0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a				0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53					0,80	40	80	0,52
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	<0,6					24	262	500	24
chloroform	<0,6					6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a				0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2							630	2,0
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<100	a				50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

1 11540943-001 B1-1-1 B1 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- 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.

Bijlage 6 : Fotorapportage





Bijlage 7 : Rapportageformulier veldwerk

	Formulier veldwerk Lankelma Geotechniek Zuid	
	Documentnummer: F.11.01.03	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 20-07-2009	Vorige revisie: -



Projectgegevens

Projectnummer 62480
 Locatie Abelgstraart 42
 Plaats Heeswijk-Dinther

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

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

Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen (of vermelden in opleiding)	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	(in opleiding) 2018		
	(in opleiding) 6001		
☐ C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
☒ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	(in opleiding) 2003		
	(in opleiding) 2018		
☐ T. Verbakel	(in opleiding) 2001		
	2002		
☒ A. Koolsbergen	(in opleiding) 2002		
☐	In opleiding		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Haalbaarheidstoets

(Milieu-onderbouwing)

Bouwen van een woning aan de
Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther

*Project
Bouwadres
Opdrachtgever*

*Oprichten van een woning
Perceel Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther
Dhr. G.G. van Liempd
Abdijstraat 42
5473 AG Heeswijk-Dinther*

*Rapportnummer
Datum
Revisie
Auteur*

*RO-0909
13 juli 2010
A
BOT Architectuur
Ir. B. Naus
Hoendersteeg 4
5473 RV Heeswijk-Dinther
06-17137090*

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	BESTAANDE TOESTAND	1
2	RELEVANTE MILIEU-ASPECTEN.....	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	MILIEUASPECTEN.....	3
2.2.1	<i>Bodemonderzoek.....</i>	<i>3</i>
2.2.2	<i>Wet geluidhinder.....</i>	<i>4</i>
2.2.3	<i>Wet Luchtkwaliteit</i>	<i>4</i>
2.2.4	<i>Flora en faunawet</i>	<i>4</i>
2.2.5	<i>Watertoets</i>	<i>5</i>
2.2.6	<i>Besluit externe veiligheid inrichtingen</i>	<i>6</i>
2.2.7	<i>Geurhinder agrarische bedrijven.....</i>	<i>6</i>
2.2.8	<i>Hindercontour niet-agrarische bedrijven</i>	<i>6</i>
2.3	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	7
2.3.1	<i>Archeologie</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Cultuurhistorie.....</i>	<i>8</i>
3	SAMENVATTING.....	9
3.1	CONCLUSIE	9
4	BIJLAGEN	10

BIJLAGE

1. Foto's locatie en directe omgeving;
2. Invoergegevens en resultaten HNO-tool t.b.v. de watertoets.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Dhr. G. van Liempd heeft op 25 mei 2009 een principeverzoek ingediend voor het oprichten van een nieuwe woning naast de eigen woning aan de Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther.

In haar reactie heeft de gemeente Bernheze, per brief verstuurd op 14 januari jl. (kenmerk v/2009/18677), aangegeven (onder voorwaarden) medewerking te willen verlenen aan deze ontwikkeling. Het plan zal als zodanig worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan 'De kommen van Bernheze'.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient een aantal haalbaarheidsonderzoeken te worden uitgevoerd, te weten:

- een onderzoek naar alle relevante milieu-aspecten;
- een planschade risico analyse.

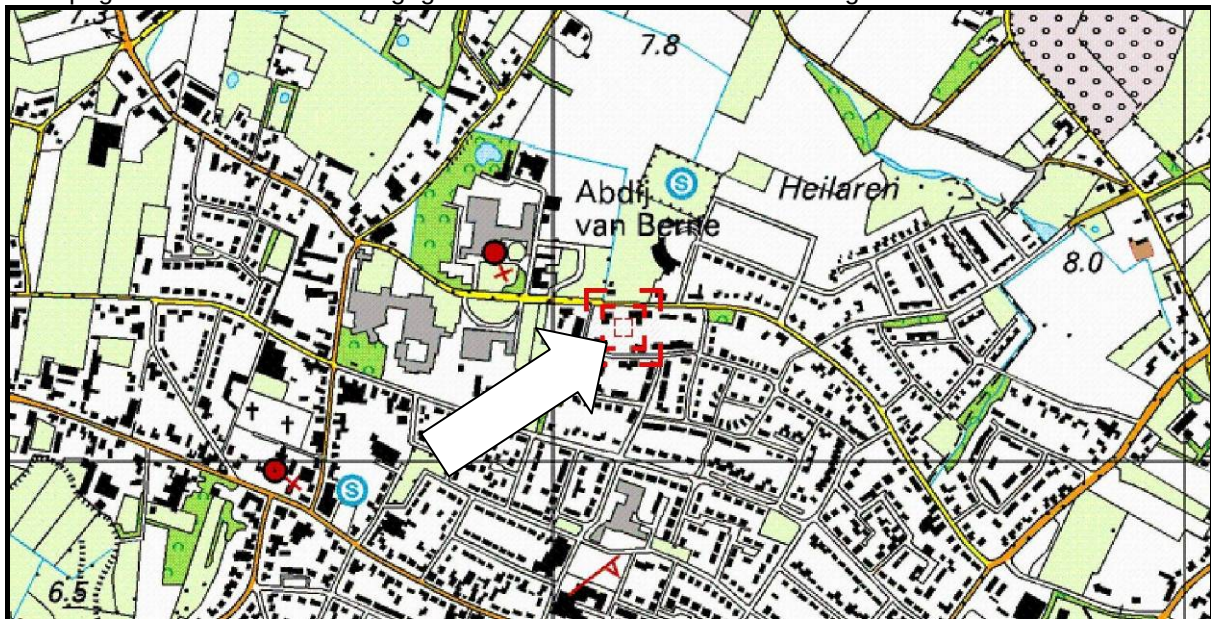
Uit deze onderzoeken moet blijken of er geen bezwaren zijn tegen deze ontwikkeling.

Onderliggend rapport gaat in op alle relevante milieuaspecten en geeft een conclusies per onderdeel.

1.2 Bestaande toestand

Het projectgebied ligt aan de noordwestzijde van de kern Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze.

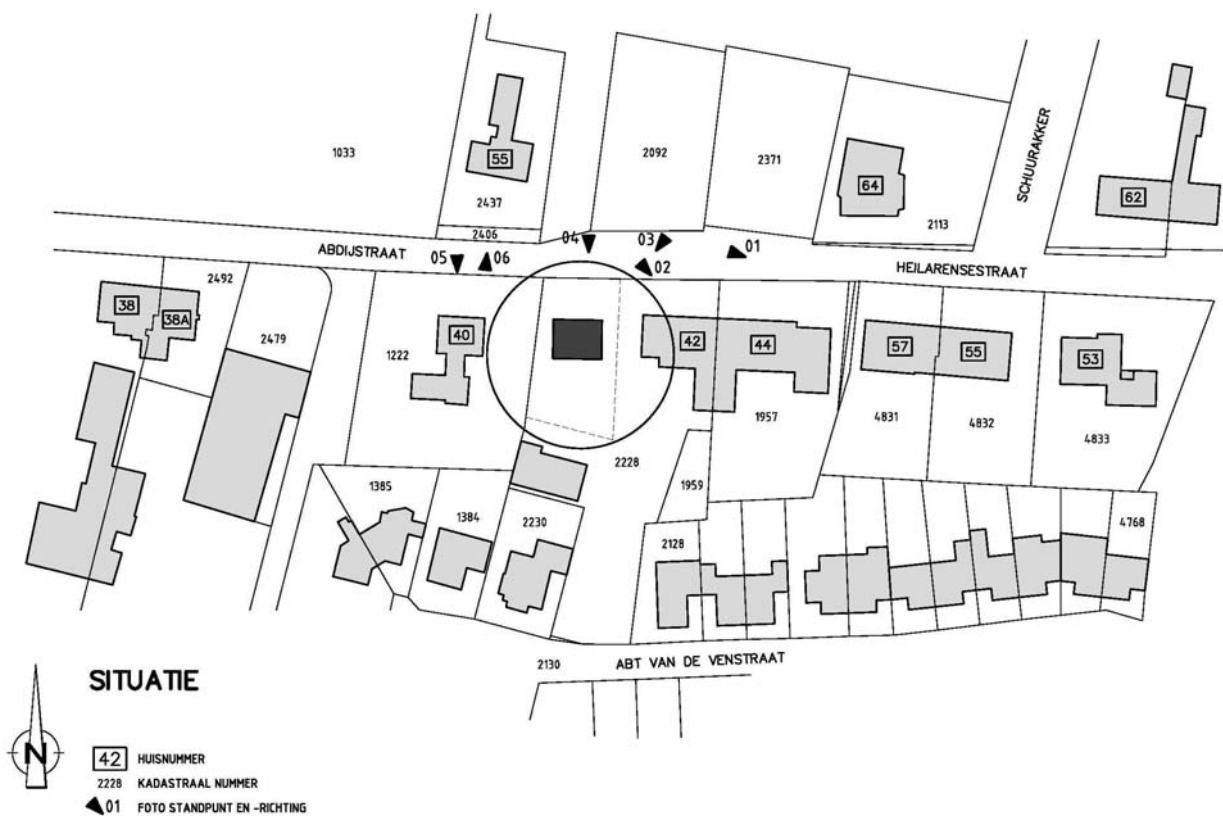
De topografische situatie is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



(bron: kadaster)

De projectlocatie (zie onderstaande kaart) is momenteel in gebruik als tuin, behorende bij de Abdijstraat 42 te Heeswijk-Dinther. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Abdijstraat die verder oostelijk over gaat in de Heilarensestraat. Aan de noordzijde van deze ontsluiting zijn enkele woningen en weilanden gelegen. Aan de oostzijde bevinden zich de eigen woning en overige (woon)bebouwing met bijbehorende tuinen en aan de westzijde nog enkele woningen en wat kleine bedrijvigheid.

De bestaande bebouwing aan de Abdijstraat/ Heilarensestraat is redelijk gevarieerd van opzet. De daken lopen over het algemeen evenwijdig aan de ontsluiting en grotere en kleinere percelen wisselen elkaar af.



Gemeente	Heeswijk-Dinther
Sectie	E
Nummer(s)	2228
Oppervlakte	2054 m2

De nieuwe woning wordt gebouwd op een perceel van ± 520 m2 en is met de voorgevel aan de Abdijstraat gelegen. De frontbreedte van het perceel bedraagt ongeveer 15,8 meter.

In bijlage 1 treft u tevens enkele foto's van de locatie en de directe omgeving aan.

2 RELEVANTE MILIEU-ASPECTEN

2.1 Inleiding

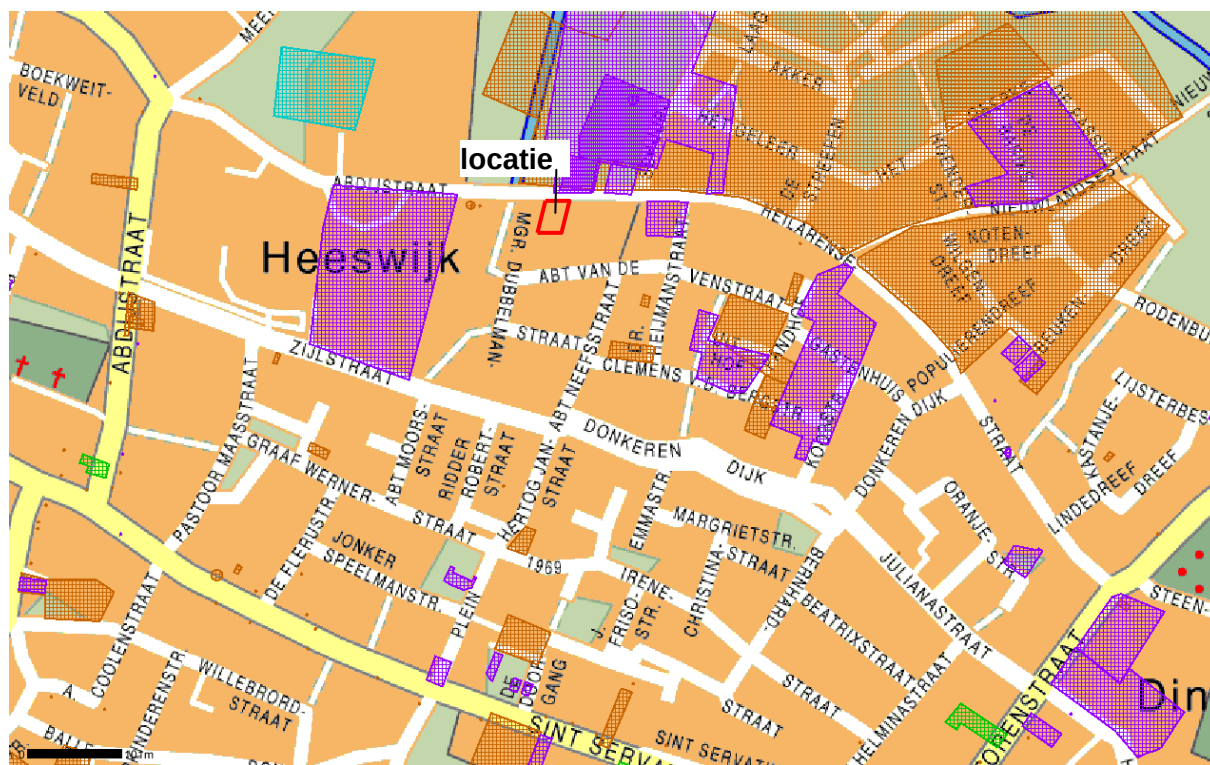
In dit hoofdstuk wordt het project gemotiveerd. Gekeken wordt hoe het project past binnen de randvoorwaarden van milieu en ruimte. Daarnaast worden de effecten van de ingreep op de omgeving aangegeven.

2.2 Milieuaspecten

2.2.1 Bodemonderzoek

Aangezien voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, wordt een bodemonderzoek nodig geacht. Momenteel is betreffende locatie in gebruik als tuin bij de eigen woning aan de Abdijsstraat 42 te Heeswijk-Dinther.

Uit gegevens van het Bodemloket (zie onderstaande kaart) blijkt dat er op betreffende locatie geen gegevens bekend zijn m.b.t. de bodemgesteldheid. Aangenomen wordt dat ter plaatse geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, die een mogelijk verontreiniging zouden kunnen veroorzaken. Ook zijn in de directe omgeving verschillende onderzoeken geweest voor ontgronding, waarbij geen verontreinigingen zijn aangetroffen.



(bron: bodemloket)

Op 9 maart jl. heeft de firma Lankelma Geotechniek Zuid BV op deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde referentiewaarden) en, indien vastgesteld aan de lokale achtergrondwaarden (zie ook hoofdstuk 5: Laboratoriumonderzoek van het verkennend bodemonderzoek opgesteld door Lankelma Geotechniek Zuid BV).

Hieruit blijkt dat de onderzochte stoffen niet (aangetoond) voorkomen in concentraties boven de betreffende streefwaarden/ detectielimiet.

Wel is een licht verhoogde concentratie aan PAK aangetroffen. Deze wijkt echter niet significant af van hetgeen in de regel wordt aangetroffen in zogenaamde historische lintbebouwing.

Formeel gezien is de bodem op de locatie dus niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Echter gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw.

Gezien bovenstaande vormt de bodemkundige situatie geen belemmering m.b.t. de voorgenomen ontwikkeling.

2.2.2 Wet geluidhinder

De Abdijstraat kent ter hoogte van het plangebied een 30 km/u regime. Een akoestisch onderzoek in het kader van wegverkeerslawaaï is derhalve niet vereist. Daarnaast bevindt onderhavig plangebied zich niet binnen de invloedssfeer van een autosnelweg, spoorwegverbinding of luchthaven.

2.2.3 Wet Luchtkwaliteit

Van toepassing is de Wet Luchtkwaliteit, die met ingang van 15 november 2007 van kracht is geworden. Binnen deze wet is een samenwerkingsprogramma (NSL = Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) opgesteld van de rijksoverheid en de decentrale overheden in de gebieden waar de normen worden overschreden.

Getoetst dient te worden op het project zelf 'al of niet' in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals gesteld in het NSL.

VROM heeft de definitie van 'in betekenende mate' vastgelegd in een algemene maatregel van bestuur (AMvB). Projecten die de concentratie CO₂ of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling.

Dit criterium is een 'of-benadering'. Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m² bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.

Betreffend plan omvat de toevoeging van slechts één woning en ligt niet in de nabijheid van autosnelwegen of wegen met een zeer hoge intensiteit. Hiermee draagt het plan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

2.2.4 Flora en faunawet

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren zijn twee wetten van toepassing. De Flora- en faunawet betreft een soortenbescherming. Middels de Natuurbeschermingswet 1998 worden waardevolle gebieden als Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden beschermd.

Deze paragraaf betreft een quickscan naar de binnen het plangebied aanwezige natuurwaarden en de bescherming van de waarden. Ten aanzien van het onderhavige plan moeten de volgende vragen worden beantwoord.

1. Zijn er mogelijk beschermde planten of dieren in het studiegebied aanwezig, en zo ja, welke?
2. Kunnen er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet optreden op deze soorten ten gevolge van de uitvoering van het project?
3. Is het mogelijk deze verboden handelingen te voorkomen door het treffen van (beschermende) maatregelen?
4. Is het noodzakelijk een nader onderzoek uit te voeren en een ontheffing aan te vragen?

ad 1.

Het plangebied ligt binnen één kilometerhok X:161/ Y:407 (bron: natuurloket). Binnen dit kilometerhok zijn onderstaande gegevens bekend over het aantal-, de beschermde- en bedreigde soorten.

Soortgroep	Flora- en faunawet		Habitatrichtlijn	Rode Lijst
	Vrijstelling	Beschermde		
Vaatplanten	2	-	-	3
Broedvogels	1	-	-	-
Amfibieën	1	-	-	-

ad 2.

Onderliggend plan omvat de realisatie van een nieuwe woning. Meer dan de helft van het perceel zal in gebruik blijven als tuin. Verboden handelingen die mogelijk op zouden kunnen treden is het verstoren van broedende vogels in de tuin.

ad 3.

Er is geen ontheffing mogelijk voor het verstoren van eventuele broedplaatsen van vogels. Om te voorkomen dat broedende vogels worden gestoord zullen (voorbereidende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (dat loopt van half maart tot half juli) plaatsvinden.

ad 4.

Uit het voorgaande blijkt dat er geen verboden handelingen worden uitgevoerd. Een nader onderzoek alsmede ontheffing van de Flora- en faunawet zijn niet nodig.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de uitvoerbaarheid van de voorgestane plannen, geen belemmeringen vanuit de actuele natuurwetgeving te verwachten zijn.

Wel dienen de (bouw)werkzaamheden, bij aanwezigheid van broedende vogels, zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden.

2.2.5 Watertoets

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas.

Door het waterschap zijn een aantal principes opgesteld waar ruimtelijke ontwikkelingen aan worden getoetst, te weten:

1. het vuilwater wordt op het gemeentelijk rioolstelsel geloosd.
2. het regenwater, afkomstig van de woning, wordt ter plaatse rechtstreeks geïnfiltreerd.
3. er worden geen uitlogende materialen in de bodem toegepast.

Binnen het plangebied zal de verharding toenemen door de bouw van een nieuwe woning met aanbouw/ bijgebouw en bijbehorende bestratingen, volgens:

- nieuwe woning ± 100 m²;
- aanbouw/ bijgebouw ± 75 m²;
- bestratingen ± 25 m².

Uitgangspunt is dat de hydrologische situatie na de ontwikkeling niet zal veranderen, ofwel Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO). Hiertoe is op de website van het Waterschap een tool te raadplegen, waarmee de capaciteit van een bergingsvoorziening bepaald kan worden. De benodigde GHG en k-waarden zijn door de gemeente aangereikt.

Na het invullen blijkt dat een infiltratiebuffer van 5 m³ (berging bij extreme neerslag T=10 jaar, zie bijlage 2) aangelegd dient te worden op eigen perceel. Het verdient aanbeveling om deze infiltratiebuffer te voorzien van een overstort, zodat als het onverhoopt toch mis zou gaan, het overtollige water rechtstreeks wordt afgevoerd op het riool.

Bij de officiële bouwaanvraag voor deze ontwikkeling zal hiermee rekening gehouden worden.

In het kader van deze watertoets is overleg geweest met de waterbeheerder (mevr. L. Detheije van Waterschap Aa en Maas op 12 juli jl.) waarbij bovenstaande uitgangspunten zijn besproken. De gemeente dient echter zelf de vereiste verklaring bij de waterbeheerder aan te vragen.

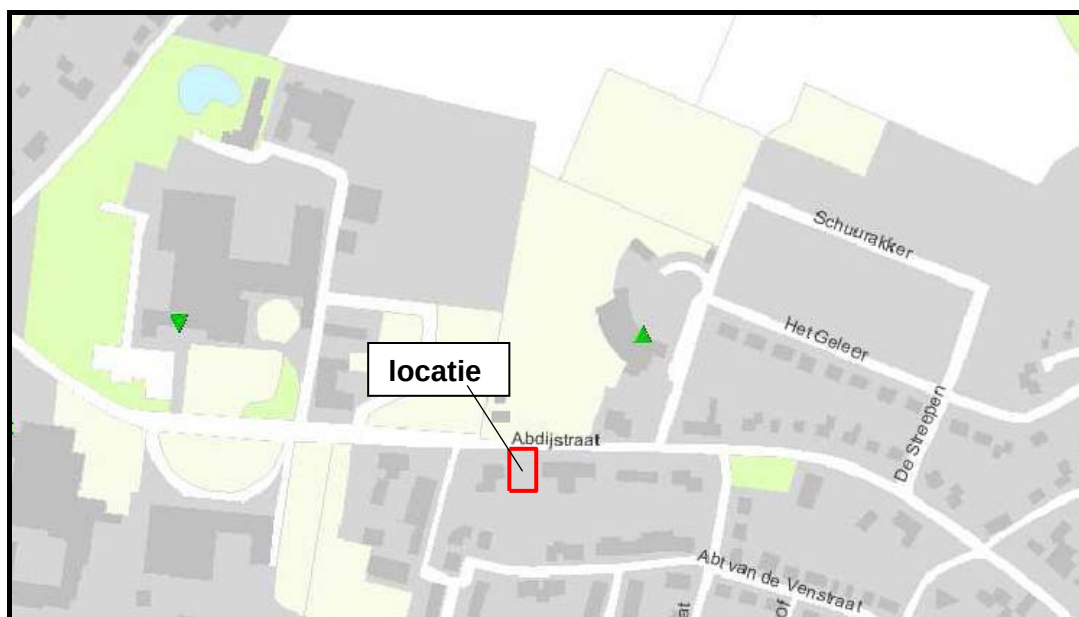
2.2.6 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het beleid inzake externe veiligheid is gericht op de beheersing van risico's voor de omgeving met betrekking tot:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (busleidingen, waterwegen, wegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Dit besluit heeft tot doel de risico's waaraan burgers in de leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven gelegen die vanwege de opslag van gevaarlijke stoffen vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen, zie onderstaande kaart.



(bron: risicokaart Nederland)

De gemeente Bernheze kent op haar eigen wegennet verder geen aangewezen routes voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen.

Gezien bovenstaande is aanvullend onderzoek met betrekking tot de externe veiligheid niet noodzakelijk.

2.2.7 Geurhinder agrarische bedrijven

Het perceel ligt in wat in het reconstructieplan Maas en Meerij aangeduid wordt als stedelijk gebied. Voor de directe omgeving is in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij voor dieren met geurfactoren een norm van 3 Oue en voor dieren zonder geurnorm een vaste afstand van 100 meter vastgesteld. In het kader van het Besluit Landbouw gelden vaste afstanden van 50 en 100 meter.

Binnen een straal van 100 meter rondom het perceel zijn geen actieve, agrarische bedrijven gelegen. Er hoeft dus geen aanvullend onderzoek te worden verricht met betrekking tot eventuele geurhinder door agrarische bedrijven.

2.2.8 Hindercontour niet-agrarische bedrijven

Bij de planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking "Bedrijven en milieuzonering".

Hierin wordt per bedrijfsoort aangegeven welke milieu-impact (in de vorm van geur, stof, geluid en gevaar) hiervan kan uitgaan en welke indicatieve afstand hierbij (minimaal) in acht genomen dient te worden.

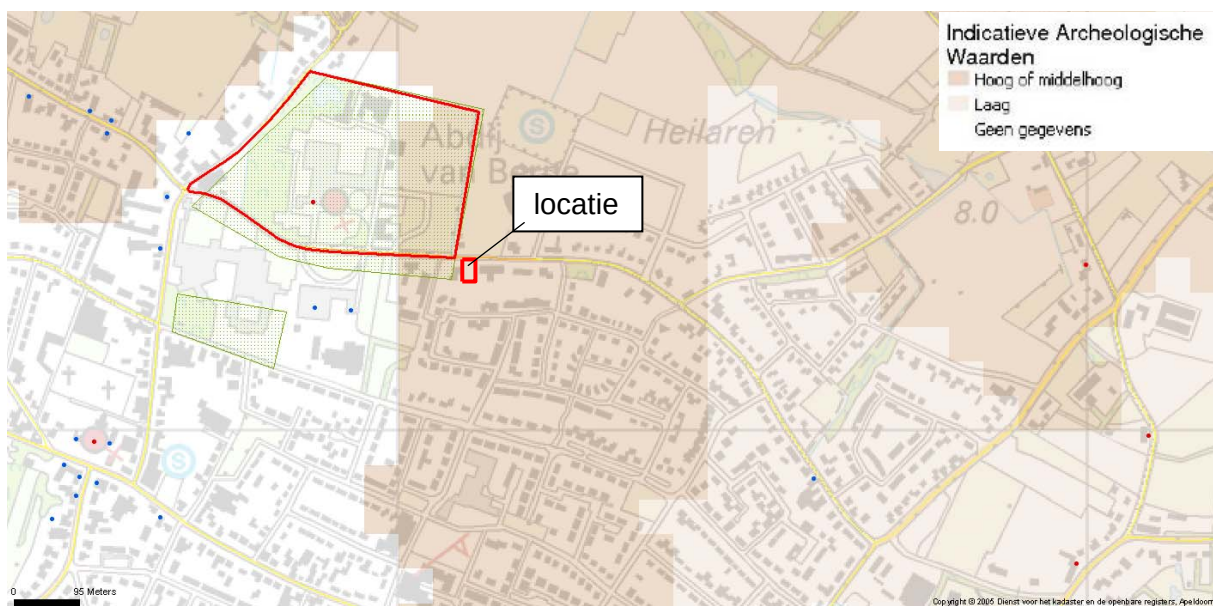
In de directe omgeving zijn geen bestaande bedrijven gelegen die worden genoemd in bovenstaande handreiking of die een milieu- en/ of afstandsimpact hebben.

2.3 Archeologie en cultuurhistorie

2.3.1 Archeologie

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. In deze wet is onder meer opgenomen dat voor bouwplannen met een oppervlakte van meer dan 100 m² en gelegen binnen een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (zie hieronder), ligt de locatie binnen een zone met een hoge of middelhoge trefkans op archeologische waarden.



(bron: cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant)

Op verschillende locaties op en in de directe omgeving van het betreffende perceel hebben de afgelopen jaren bouwontwikkelingen plaatsgevonden, zoals onder meer:

- bouw van de woning aan de achterzijde van hetzelfde perceel, Abt van de Venstraat 54;
- de bouw van een ruime garage op hetzelfde perceel, Abdijstraat 42;
- uitbreiding van de aangrenzende woning, Abdijstraat 44;
- bouw van openbare basisschool 'De Bolderik', Het Geleer 33;
- bouw en uitbreiding huisartsenpraktijk 'Heeswijk', Heilarensestraat 64.

Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De woning zal niet onderkelderd worden waardoor de ontgravingsdiepte beperkt zal blijven. Bovendien is de bovenlaag van het perceel door alle eerder uitgevoerde bouwwerkzaamheden al geroerd.

Gezien bovenstaande is er op dit moment geen reden om verdere archeologische begeleiding of nader archeologisch onderzoek te verrichten. Als er tijdens de ontgravingen eventueel toch archeologische indicatoren (=bodenvondsten) worden aangetroffen zal gehandeld worden volgens de actuele wetgeving hieromtrent (meldplicht volgens artikel 53 van de Monumentenwet).

2.3.2 Cultuurhistorie

Ten noordweste van de locatie ligt de Abdij van Berne in een gebied dat wordt gekenmerkt door een kloostercomplex en een parkachtige tuin met elementen in een Engelse Landschapsstijl.

De bouw van de woning met garage op de locatie beïnvloedt deze waarde niet.

Onderhavig plan leidt niet tot aantasting van de waarden en vormt geen planologische belemmering voor het plan.

3 SAMENVATTING

3.1 Conclusie

Uit deze rapportage blijkt dat de ontwikkeling van een nieuwe woning op het perceel Abdijstraat 42, niet leidt tot aantasting van de waarden van het gebied zelf en/ of van de waarden die in de directe omgeving aanwezig zijn.

4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1



Foto 01: Heilarensestraat 57/ Abdijstraat 44



Foto 02: Abdijstraat 42 en 44



Foto 03: Betreffende locatie/ tuin Abdijstraat 42



Foto 04: Betreffende locatie/ tuin Abdijstraat 42



Foto 05: Abdijstraat 40



Foto 06: Abdijstraat 55

BIJLAGE 2

Algemene gegevens

Contactpersoon waterschap:

Contactpersoon initiatiefnemer:

Naam project:

Datum:

Algemene opmerkingen (in rapport):

Interne opmerkingen (niet in rapport):

Kenmerken projectgebied**Info**

Bruto oppervlak projectgebied	520	m²	Info
Bestaand verhard oppervlak	0	m²	Info
Nieuw totaal verhard oppervlak	200	m²	Info
Netto te compenseren oppervlak	200	m²	Info
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	200	m²	Info
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m²	Info
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	0	%	Info
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	0.0	m + NAP	Info
GHG	-0.8	m + NAP	Info
Infiltratiesnelheid bodem	2.2	m/dag	Info

Systeemeisen aan berging in projectgebied**Info**

<i>Dimensies voorziening</i>			
Lengte voorziening	0.0	m	Info
Talud voorziening (1 x)	0.0		Info
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.5	m	Info
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.6	m	Info
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.8	m	Info
<i>Afvoercoëfficiënten voorziening</i>			
Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.67	l/s/ha	Info
☐ Aanpassen parameter voor T=100 jaar scenario			Info
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	1.34	l/s/ha	Info

Kaart**Bereken**

Resultaten*Totale benodigde berging in projectgebied*

Berging voor infiltratie	1	m³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	5	m³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	8	m³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	2	m²
Maximale berging in normaal nat jaar	1	m³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	5	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	1	m³
T=100 jaar	1	m³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	9	m²
Berging bij T=10 jaar	5	m³
Berging bij T=100 jaar	8	m³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0	m³/uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	1	m³
------------------------	--------------------------------	----

Info

Sluiten

Afdrukken