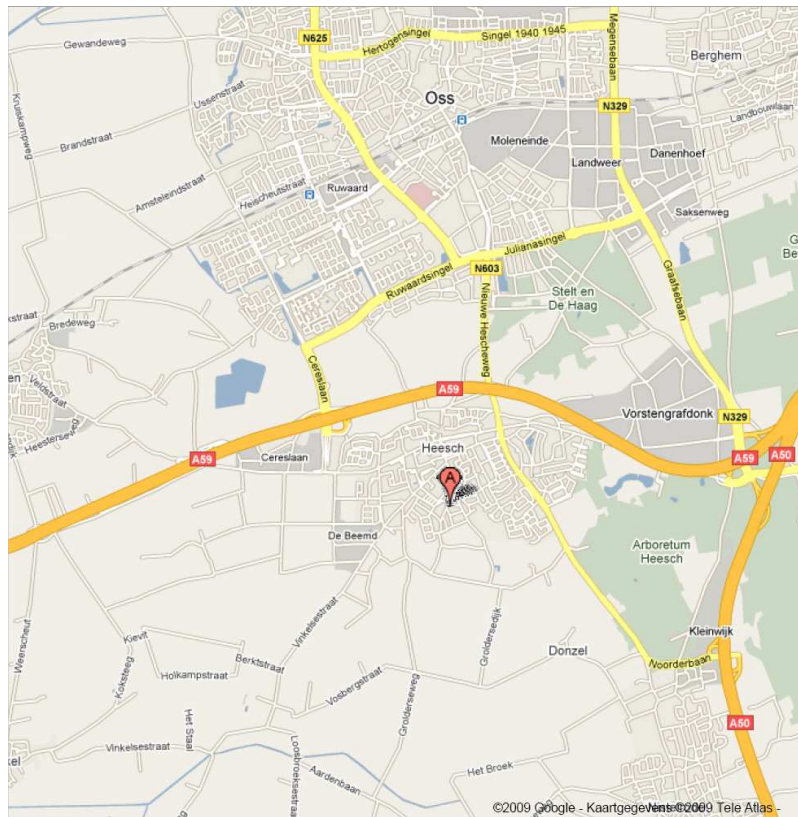
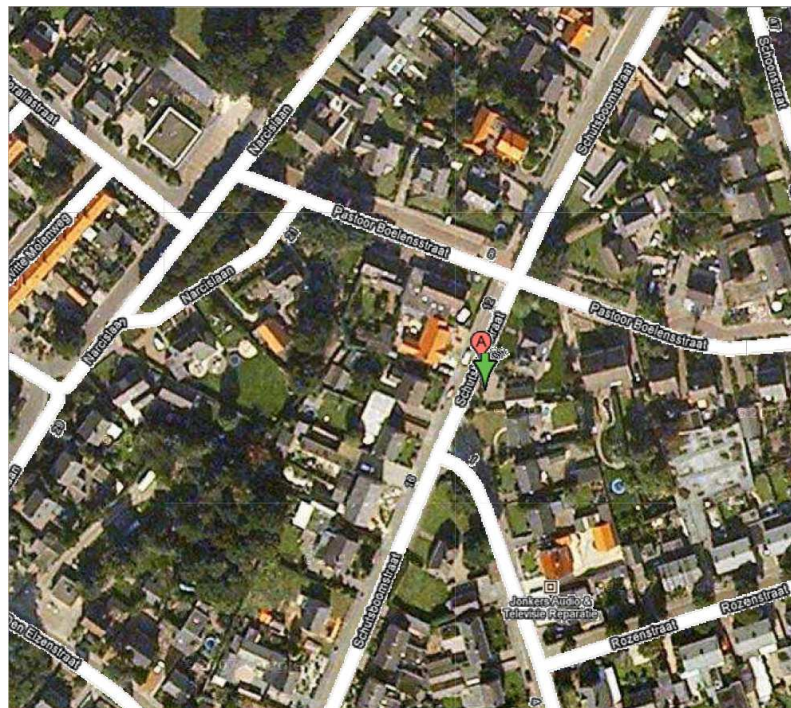


1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding.....	3
1.2.	Ligging & begrenzing planlocatie	3
1.3.	Geldend bestemmingsplan.....	3
2.	BESTAANDE SITUATIE	4
3.	BELEIDSKADER.....	5
4.	PLANBESCHRIJVING	6
4.1.	Stedenbouwkundig plan & randvoorwaarden	6
4.2.	Bouwplan.....	7
4.3.	Erfontsluiting & parkeren.....	7
5.	MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN.....	8
5.1.	Bodem	8
5.2.	Waterhuishouding	11
5.3.	Archeologie	13
5.4.	Geluid	13
5.5.	Luchtkwaliteit	14
5.6.	Externe Veiligheid	14
5.8.	Flora & fauna.....	16
6.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	17
7.	OVERLEG & INSPRAAK.....	18



Ligging planlocatie in groter verband (rode ballon)



Ligging planlocatie (groene peil)

INLEIDING

1.1. Aanleiding

Fam. Van Hoorn is voornemens om op haar eigen terrein in de kern Heesch een woning te ontwikkelen. De locatie is gelegen naast Schutsboomstraat 5 voor aan in de straat. De huidige bewoner fam. Van Hoorn heeft aan de Schutsboomstraat 5 in Heesch de grond 19.. gekocht met de intentie om er twee woningen op te kunnen bouwen. Een woning is gebouwd en dat is Schutsboomstraat 5. De vrijstaande woning met garage en bergingen is gerealiseerd in de jaren 1950. Op het andere deel van het perceel staat nu al ca. 20 jaar een duivenkooi van 100 m2 en de rest wordt gebruikt als gazon/ terras.

De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Bernheze, oud gemeente Heesch, sectie B, nr. 3838 en heeft een oppervlakte van circa 700 m2.

Binnen het vigerende bestemmingsplan is de bouw van deze woning niet mogelijk. De gemeente is bereid medewerking te verlenen aan het initiatief omdat zij bezig is met een nieuw komplan.

1.2. Ligging & begrenzing planlocatie

De planlocatie bevindt zich in de kern Heesch direct aan de Schutsboomstraat naast de bestaande woning Schutsboomstraat 5. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich woning met tuin aan de Schutsboomstraat 3. Aan de zuidzijde wordt het plangebied ingesloten door een woning met tuin die georiënteerd zijn aan de Pastoor Boelenstraat 4-6. Aan de oostzijde een woning met tuin die georiënteerd zijn aan de Schoonstraat 40-40A. Aan de westzijde een openbare weg met aan de overzijde woningen met tuin aan de Schutsboomstraat 4-10.

1.3. Geldend bestemmingsplan

De planlocatie valt geheel binnen het huidige bestemmingsplan 'Kom Heesch 19??' zoals dit is vastgesteld op 5 januari 1983 door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Heesch en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord Brabant op 12 oktober 1983

Op dit moment is men bezig met het in procedure brengen van bestemmingsplan "Kom Heesch". De planlocatie zal opgenomen worden in dit nieuwe bestemmingsplan.

Het betreffende perceel is bestemd als 'woningbouw met erf en tuin'. Binnen de bestemming 'erf en tuin' is het niet mogelijk om een woning op te richten. Er mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde, worden opgericht.

2. BESTAANDE SITUATIE

Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Schutsboomstraat binnen de bebouwde kom van Heesch in de gemeente Bernheze. Het bestaat grotendeels uit een duivenhok met verhard terras en gras.

Het terrein wordt omsloten door hagen, Opgaande vegetatie als bomen of struiken ontbreken binnen het plangebied.



Zicht op de planlocatie vanuit de schutboomstraat

Omgeving plangebied

De Schutsboomstraat is één van de oorspronkelijke linten woningbouw die ontstaan is in de jaren 50. Het vormde de verbindingstraat van de kleinere achterliggende straten naar de Schoonstraat die naar het centrum van het dorp Heesch. In de loop van de jaren zijn er diverse percelen opgesplitst en zijn er nieuwe woningen gebouwd. De meeste bebouwing dateert uit de vooroorlogse bouwperiode en de wederopbouw. In de loop van de tijd zijn de linten verdicht met woonbebouwing. De hoofdvorm van de bebouwing is eenvoudig. Het dominante beeld is dat van kleinschalige vrijstaande bebouwing: goot- en nokhoogte variëren. De bouwhoogte varieert van één laag met een kap tot twee lagen met een kap. De kleurstelling en de detaillering zijn over het algemeen ingetogen.

3. BELEIDSKADER

Deze paragraaf wordt door gemeente Bernheze gemaakt en wordt kortheidshalve verwezen naar het nieuwe bestemmingsplan.

4. PLANBESCHRIJVING

4.1. Stedenbouwkundig plan & randvoorwaarden

Door de gemeente Bernheze is in maart 2007 een positief advies geschreven voor de planlocatie aan de Schutsboomstraat. Hier zijn verschillende stedenbouwkundige randvoorwaarden opgenomen. Op 9 januari 2007 (brief gemeente Bernheze) zijn de uitgangspunten uit het stedenbouwkundig advies verder aangescherpt.

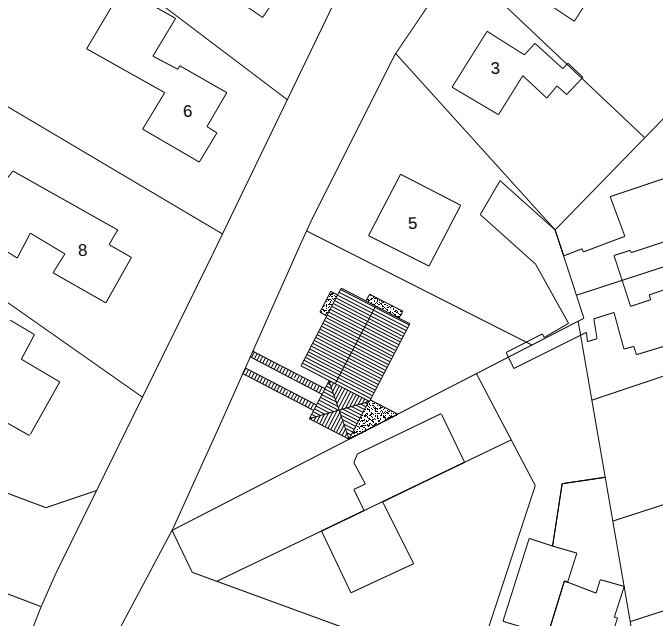
De belangrijkste randvoorwaarden worden hieronder weergegeven:

- *Oriëntatie*: de woning moet gericht zijn op de Schutsboomstraat;
- *Korrelgrootte*: De massa en hoogte moeten vergelijkbaar zijn met de bestaande woning aan de Schutsboomstraat 5;
- *Rooilijnen*: de rooilijn van de voorgevel van de nieuwe woning moet in een lijn staan met de bestaande woningen aan de Schutsboomstraat 5 en 9;
- *Perceelsgrens*: de nieuwe woning moet aan de zijde van de Schutsboomstraat 5 minimaal 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens komen te staan.

Met in achtnaam van de bovenstaande punten is het schetsplan ingediend bij de welstandcommissie, zij hebben het plan positief beoordeeld.

4.2. Bouwplan

Het bouwplan dat is ontwikkeld voor de planlocatie bestaat uit 1 woning aansluitend met de uitstraling van de straat met 1,5 laag met kap.



4.3. Erfontsluiting & parkeren

Erfontsluiting

De nieuwe woningen is gesitueerd direct aan de Schutsboomstraat en wordt ook direct daar aan ontsloten.

Parkeren

De parkeerplaatsen worden gerealiseerd op eigen terrein op en naast inrit.

5. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

5.1. Bodem

In opdracht van de Fam. van Hoorn heeft BOOT organiserend ingenieursbureau bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (nr. P09-0345-53, d.d. 22 juni 2009) op het perceel aan de Schutboomstraat 5 in Oosterhout (gemeente Bernheze).

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek.

Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plekke van de onderzoekslocatie overwegend uit matig fijn tot zeer fijn zwak siltig zand met een zwak humeuze toplaag.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van een enkele boringen zintuiglijk een lichte verontreiniging aangetroffen.

Gegevens grondwater

Het grondwater bevint zicht op een diepte van 1,9 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de regio voorkomt.

Evaluatie chemische analyses

In onderstaande tabellen zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de streef-, toets- en interventiewaarden van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige stoffen de (naar de humus- en lutumfractie) gecorrigeerde achtergrondwaarde grond lager dan de detectiegrens van de chemische analyse, conform het AS3000 protocol. In dat geval wordt conform bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit de detectiegrens als achtergrondwaarde grond aangehouden.

(Meng-)monster	Boringnummer(s)	Diept (cm -mv)	Toetsing
MM01	01, 02, 03, 04, 05, 06.	0 - 60	pcb (7)
MM02	01, 02	050 - 195	-

* :>AW 2000

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Toetsing 2
01-1-1	230 - 330	Koper ***, zink *

*** :> Interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000) respectievelijk de streefwaarden aangetroffen.

Conclusies

In de bovengrond overschrijdt de concentraties PCB de achtergrondwaarde (AW2000) in de onderzochte monsters van de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000) aangetroffen. In het grondwater overschrijdt de concentraties koper de interventiewaarde en de concentratie zink de streefwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met koper in het grondwater is mogelijk van natuurlijke oorsprong. Het is voor zandgronden bekend dat onder een zuur milieu metalen gemakkelijk in oplossing komen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte verontreiniging van de grond en een sterke verontreiniging met koper in het grondwater. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt, m.u.v. de koper in het grondwater, geen belemmering voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Op 27 april 2010 is een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd door Van Oort bodemonderzoek. Aanleiding tot het onderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (BOOT organiserend ingenieursburo; documentnummer P09-0345-53, 22-06-09). In het grondwater werd een sterke verontreiniging met koper waargenomen.

Het doel van het aanvullend grondwateronderzoek is met een herbemonstering en heranalyse vast te stellen dat inderdaad sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging met koper. Dit ter uitsluiting van fouten en lokaal verhoogde waarden.

Onderzoeksstrategie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is een peilbuis geplaatst (PB1).

In het grondwater in de regio is bekend dat de gehalten zware metalen in tijd sterk kunnen schommelen. Voor een goede beeldvorming en het uitsluiten van meetfouten bestaat de opzet van het onderzoek uit een herbemonstering van de peilbuis met een heranalyse van koper.

GHG

De GHG is de gemiddelde hoogste grondwaterstand die bepaald wordt uit de drie hoogst gemeten grondwaterstanden in een hydrologisch jaar (1 april- 31 maart) over een periode van minstens 8 jaar. De GHG van het dichtst bijzijnde put van het landelijk meetnet bedraagt 1,05 m-mv. Aan de hand van de boorbeschrijvingen en de gemeten grondwaterstanden is de GHG ter plaatse van de onderzoekslocatie geschat op 1,40 m-mv.

Analyseresultaten

Hieronder zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken vergeleken met de streef- en interventiewaarde van de Wet Bodembescherming.

Project	SCH.026710	Heesch			
Peilbuis	PB1				
Filterstelling (cm-mv)	230-330				
Datum bemonstering	27-04-2010	17-06-2009	HER = resultaten herbemonstering VO = resultaten verkennend bodemonderzoek SW = streefwaarde TW = tussenwaarde (Sw+lw/2) Lw = interventiewaarde		
Grondwaterstand (cm-mv)	166	192			
Geleidbaarheid (uS/cm)	395	740			
Zuurgraad (PH)	5,3	5,5			
Parameters:	HER	VO	Sw	Tw	Lw
	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)
Koper	<15	81 ***	15	45	75

Opmerkingen

- <d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
* : Overschrijding van de streefwaarde (Sw)
** : Overschrijding van de tussenwaarde (Sw+lw/2)
*** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)

Geconcludeerd kan worden dat er bij de herbemonstering /heranalyse ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogd kopergahalte is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden 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.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens kan geconcludeerd worden dat de grondwaterkwaliteit van de locatie functioneel geschikt lijkt voor het beoogd gebruik (wonen) en dat er geen bezwaren zijn voor de voorgenomen splitsing van het perceel en de nieuwbouw van een tweede woning. Er is geen noodzaak tot een nader grondwateronderzoek.

5.2. Waterhuishouding

Met het oog op de verwachte toename van de neerslag, veranderend landgebruik, de bodemdaling en de zeespiegelstijging wordt het belang om snel te zoeken naar oplossingen voor de waterproblematiek benadrukt. De oplossingen liggen in de lijn van de drietrapsstrategie “vasthouden-bergen-afvoeren” (watertrits).

Bij alle bouwplannen dient gestreefd te worden naar een scheiding van vuil water en (schoon) regenwater (afkoppeling). Bij de inrichting, het bouwen en het beheer worden zo min mogelijk vervuilende stoffen toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem.

Bij een toename van het bestaande verhard oppervlak (bebouwing, bestrating, e.d.) dient het overtollige water overeenkomstig de hierboven genoemde watertrits te worden gehanteerd (stand-still beginsel). In totaal wordt ongeveer 171 m² aan nieuwe bebouwing inclusief verharding gerealiseerd. Er zijn echter bouwwerken en verhardingen op het perceel die gesloopt / verwijderd zullen worden. De verharding bestaat uit een duivenschuur en bestrating samen bedraagt dit 200 m² aan verharding. Dit betekent in totaal een vermindering van 29 m² aan verhard oppervlakte.

Doordat het verhard oppervlakte niet toeneemt in de nieuwe situatie hoeft er geen extra waterberging te worden gecreëerd.

Huidig watersysteem

Regen- en afvalwatersysteem

Het plangebied is deels aangesloten op een gemengd stelsel.

Ecosysteem

Het ecosysteem heeft geen bijzondere waarde. Een nat ecosysteem is niet aanwezig.

Afkoppeling en berging van water:

De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Overeenkomstig de beslisboom voor hemelwater wordt zoveel mogelijk hemelwater afgekoppeld van het rioleringsstelsel met de voorkeursvolgorde:

1. bodeminfiltratie;

2. vertraagde afvoer naar en berging in oppervlaktewater;
3. afvoeren via verbeterd bestaand rioolstelsel en;
4. afvoeren via gemengd rioolstelsel.

Uitgangspunt bij nieuwbouw is aanleg van een gescheiden HWA- en DWA-afvoer (hemelwaterafvoer en droogweerafvoer).

Het regenwater van het verhard oppervlakte van de daken van de nieuwbouw woning zal op eigen terrein worden vastgehouden door infiltratie in de bodem. Voor de infiltratiecapaciteit is uitgegaan van een praktische inhoudsmaat, die komt uit het boekwerk Leidraad riolering, er is gerekend met de bui 08. Door de infiltratie hieraan gelijk te stellen, voldoet de infiltratiecapaciteit als men 20 mm neemt per m² horizontale projectievlak. Voor dit plan wordt dan de infiltratiecapaciteit 20 mm x 160 m² (horizontale projectie dakoppervlakte) is 3,2 m².

De infiltratiekoffers zullen worden aangelegd boven de hoogste GHG. De GHG is de gemiddelde hoogste grondwaterstand die bepaald wordt uit de drie hoogst gemeten grondwaterstanden in een hydrologisch jaar (1 april- 31 maart) over een periode van minstens 8 jaar. De GHG van de dichtst bijzijnde put van het landelijke meetnet bedraagt 1,05 m-mv. Aan de hand van de boorbeschrijvingen en de gemeten grondwaterstanden is de GHG ter plaatse van de onderzoekslocatie geschat op 1,40 m-mv. Er is dus voldoende ruimte om infiltratiekoffers aan te leggen voor de berging van hemelwater op eigen terrein. Tabel 5.1 laat zien dat tot een diepte van 330 cm-mv geen storende grondlagen aanwezig zijn. Naar aanleiding van deze boorstaat kan worden aangenomen dat in deze zandbodem infiltratie goed mogelijk is.

Bodemgesteldheid

In de tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven.

Tabel 5.1: bodemopbouw, humus- en lutumfractie.

Bodemlaag (cm-mv)	Bodentype	Humusfractie %	Lutumfractie %
0 - 50	Matig fijn zand, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus.	2,1	1,2
50 - 200	Matig fijn tot zeer fijn zand, zwak ziltig.	5	4,1
200 – 330	Zeer fijn zand, zwak ziltig.	n.b	n.b.

Waterkwaliteit:

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan

gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt direct afgevoerd naar bodem of oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen, zoals omschreven in de Dubo-bepalingen, maar ook door beperking van de toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc. Verontreinigd hemelwater wordt zoveel mogelijk op lokaal niveau bewerkt en in het watersysteem teruggebracht.

5.3. Archeologie

Het plangebied is gelegen binnen een bebouwde omgeving, waar al diverse bouwwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het perceel is destijds aangekocht met de intentie om er twee woningen op te kunnen bouwen. Een vrijstaande woning met garage en bergingen is gebouwd in de jaren '50 van de vorige eeuw (Schutsboomstraat 5). Op het andere deel van het perceel staat al ca. 20 jaar een duivenverblijf van ca. 100 m². De rest van het terrein is in gebruik als gazon en terras.

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden ligt het plangebied binnen een zone die niet is gekarteerd. De dorpskern van Heesch, ten oosten van het plangebied valt binnen een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde, waar ook diverse waarnemingen zijn gedaan. Het aangrenzende westelijk gebied heeft een lage archeologische verwachting. Of het plangebied in een overgangszone ligt, is vooralsnog onduidelijk. Bij de aanvraag van een bouwvergunning kan door de gemeente een archeologisch vooronderzoek worden verlangd. Afhankelijk van het voorziene bouwplan dient dit t.z.t. nader te worden beoordeeld.

5.4. Geluid

De kavel van de te bouwen nieuwbouwwoning ligt aan een rustige weg. De Schutboomstraat is geen verbindingsweg en wordt hoofdzakelijk gebruikt door direct omwonende en in de nabije straten.

Door de zeer lage verkeersintensiviteit in deze straat en de ruime afstand van de woning tot aan de weg van ca. 6,5 meter wordt door ons een geluidsonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Wel dienen de woningen uiteindelijk een geluidwering te krijgen die in overeenstemming is met het geluidsniveau op de gevels, volgens het Bouwbesluit. In de bouwplanfase dient een afdoende geluidwering te worden aangetoond; de hiervoor te nemen maatregelen dienen in het bestek en de tekeningen te worden verwerkt.

In combinatie met een afdoende geluidwering kan derhalve gesproken worden van een afdoende compensatie tegen de geluidsbelasting ter plaatse.

5.5. Luchtkwaliteit

Bij besluiten die consequenties hebben voor de luchtkwaliteit, dienen de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit in acht te worden genomen. Gezien de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling draagt deze, ons inziens, “niet in betekenende mate” bij aan de kwaliteit van de lucht. Een luchtkwaliteitonderzoek is derhalve niet nodig.

5.6. Externe Veiligheid

De risiconormen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in het “Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen” (BEVI). In dit besluit zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. De bij het besluit behorende ministeriële regeling “Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen” (REVI) werkt de afstanden, de referentiepunten en de wijze van berekenen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico verder uit ter uitvoering van het BEVI. Op 3 april 2007 is de Regeling tot wijziging van de REVI gepubliceerd. De wijziging is op 1 juli 2007 in werking getreden en heeft onder andere betrekking op de gewijzigde afstanden voor bestaande LPG tankstations. Daarnaast zijn de Handleiding Verantwoording Groepsrisico van VROM en de Handleiding externe veiligheid inrichtingen hulpmiddelen voor de wijze waarop volgens het BEVI met het externe veiligheidsrisico's moet worden omgegaan relevant.

Het BEVI verplicht het bevoegd gezag op basis van de Wet milieubeheer om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het besluit zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De te realiseren woning is een kwetsbaar object.

Plaatsgebonden risico (PR)

In het BEVI zijn normen opgenomen voor de kans dat één persoon buiten het inrichtingsterrein overlijdt als gevolg van een calamiteit bij het bedrijf (plaatsgebonden risico).

Groepsrisico (GR)

In het Bevi zijn normen opgenomen voor de kans dat meerdere personen buiten het inrichtingsterrein overlijden als gevolg van een calamiteit bij het bedrijf (groepsrisico). Voor het groepsrisico wordt een oriëntatiewaarde gegeven en geldt voor nieuwe situaties een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag.

Geraadpleegd is de gemeentelijke risicokaart. Een uitsnede van deze kaart is in onderstaande weergegeven.



Zwarte peil geeft planlocatie weer.

In de nabije omgeving van de planlocatie zijn, zoals te zien op de risicokaart van de gemeentelijke risicokaart, geen risicobronnen gelegen waarvan de plaatsgebonden risicocontouren een overlap met het plangebied hebben.

5.7. Flora & fauna

De nieuwe bouwkvael is nu in gebruik als duivenschuur en tuin. De tuin bestaat uit gras terrein, het gras wordt regelmatig gemaaid. Derhalve zullen er op het terrein geen beschermde planten en dieren worden aangetroffen.

Het nog te slopen woonhuis duivenschuur wordt niet geschikt geacht als kolonieplaats van vleermuizen. Het gebouw is kierdicht en daardoor voor vleermuizen niet toegankelijk; in de wanden zijn geen spleten of scheuren aangetroffen.

Het platte dak sluit aan op de wand in dit detail bevinden zich geen speten die voor vleermuizen toegankelijk zijn.. Daarnaast ontbreekt opgaande vegetatie rondom het woonhuis en is er geen 'groene' aansluiting met de omgeving.

Conclusie

De duivenschuur heeft naar verwachting geen functionele betekenis als verblijfplaats voor vleermuissoorten als de gewone dwergvleermuis of laatvlieger. Dit zijn typische soorten die in de bebouwde kom verwacht kunnen worden. Het voorkomen van een incidenteel exemplaar in de zomerperiode kan echter niet uitgesloten worden. Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gedurende de korte zomernachten tijdelijk gebruik maakt van dergelijke locaties. Deze locaties vallen echter niet onder een vaste rust- en verblijfplaats.

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied geen betekenis heeft voor beschermde planten en dieren.

6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De realisering en de kosten voor deze planherziening zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Derhalve heeft de planherziening geen financiële consequenties voor de gemeente.

7. OVERLEG & INSPRAAK

Het project wordt meegenomen in bestemmingsplannen "komen Bernheze".



organiserend ingenieursburo bv

civiele techniek

milieutechniek

geodesie

ontwikkeling

**Verkennd bodemonderzoek
Conform NEN-5740**

**Locatie
Schutsboomstraat 5
Heesch**

**Kadastraal gemeente Heesch
Sectie B, nr. 3838**

Opdrachtgever : Traject
Postbus 126
5384 ZJ Heesch
Datum : 22 juni 2009
Documentnummer : P09-0345-53
Opgesteld door : ir. J.C. Boshoven
Projectleider : ing. J.R. van Rees

Gezien :

BOOT organiserend ingenieursburo
Postbus 154
6660 AD Elst (Gld)
Tel: 0481-377165
Tel: 0481-377242



Titelpagina

Onderzoekslocatie: Heesch Schutsboomstraat 5

Opdrachtgever: Traject
Postbus 126
5384 ZJ Heesch
tel : 0412 - 45 56 67
fax : 0412 - 45 61 67

Contactpersoon: de heer R. Swartjes

Uitgevoerd door: BOOT organiserend ingenieursburo
Postbus 154
6660 AD Elst (Gld)
tel : 0481-377165
fax : 0481-377242
Certificaatnummer BRL SIKB 2000: VB-007

Contactpersoon: ing J.R. van Rees

Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek

Dat um veldwerk: 10-06-2009
Datum peilbuisbemonstering: 17-06-2009

Veldwerk door: T Guijt
E. Mendels



Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Traject op een deel van het perceel aan de Schutsboomstraat 5 in Heesch.

Hypothese en resultaten:

Deellocatie		Strategie NEN-5740 ¹	Resultaten ²	
			grond	grondwater
	Gehele locatie	ONV	PCB*	Koper***, zink*

1)

ONV : onverdacht

2)

PCB = polychloorbifenylen

n.o. : niet onderzocht

- : $\leq$ AW2000/detectiegrens of $<$ streefwaarde/detectiegrens

* : $>$ AW2000, of $>$ streefwaarde

** : $> \frac{1}{2}(AW2000 + I)$ -, of $> \frac{1}{2}(S + I)$

*** : $>$ Interventiewaarde (I)

Conclusies en aanbevelingen:

In de bovengrond overschrijden de concentraties PCB de achtergrondwaarde (AW2000). In de onderzochte monsters van de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000) aangetroffen. In het grondwater overschrijdt de concentraties koper de interventiewaarde en de concentratie zink de streefwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met koper in het grondwater is mogelijk van natuurlijke oorsprong. Het is voor zandgronden bekend dat onder een zuur milieu metalen gemakkelijk in oplossing komen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte verontreiniging van de grond en een sterke verontreiniging met koper in het grondwater. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt, m.u.v. de koper in het grondwater, geen belemmering voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Aangezien de interventiewaarde wordt overschreden dient formeel gezien een aanvullend / nader onderzoek te worden uitgevoerd. In overleg met het bevoegd gezag kunnen, gezien de mogelijke natuurlijke aard van de verontreiniging, afgesproken gemaakt worden om van deze formele verplichting af te wijken. In elk geval dient bij het onttrekken en/of lozen van het grondwater met de verhoogde koper gehalten rekening te worden gehouden.

Inhoudsopgave

1	<i>Inleiding</i>	4
2	<i>Onderzoeksdefinitie</i>	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Doelstelling	5
2.3	Afbakening	5
3	<i>Vooronderzoek</i>	6
3.1	Huidig gebruik	6
3.2	Historisch gebruik	7
3.3	Bodem en geohydrologie	7
3.4	Conclusies vooronderzoek	7
4	<i>Onderzoeksprogramma</i>	9
4.1	Normering	9
4.2	Veldonderzoek	9
4.3	Laboratoriumonderzoek	10
5	<i>Onderzoeksresultaten</i>	11
5.1	Resultaten veldonderzoek	11
5.2	Resultaten laboratorium onderzoek	12
6	<i>Conclusies en aanbevelingen</i>	13
6.1	Evaluatie veldwerk	13
6.2	Evaluatie chemische analyses	13
6.3	Conclusies	14

Bijlagen:

- I : Topografische ligging
: Situatietekening
- II : Beschrijving bodemopbouw
- III : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
- IV : Analyse- en toetsresultaten
- V : Gegevens historisch onderzoek

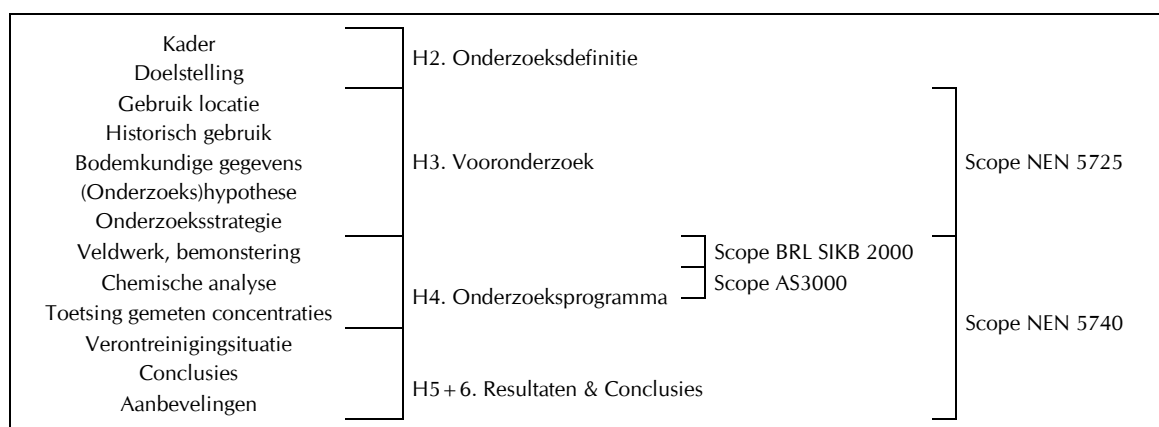
1 Inleiding

In opdracht van Traject is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Schutsboomstraat 5 in Heesch. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Heesch, sectie B, nr. 3838. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 700 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740 – Bodem– Landbodem– Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accredatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Fig. 1.1: onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt.

De volgende onderzoekskenmerken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om het woonperceel te splitsen, zodat een tweede woning kan worden opgericht. De gemeente Bernheze heeft aangegeven, dat een haalbaarheidsonderzoek moet worden uitgevoerd, om de voorgenomen ontwikkeling op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan (voor de kern van Heesch). In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidige en/of toekomstige gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie en een terreinbezoek. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Huidig gebruik
- Historisch gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Onderzoekshypothese

De benodigde informatie is volgens het standaardvooronderzoek verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beslaat de aangrenzende percelen tot 50 meter vanaf de rand van het onderzoekoppervlak op perceel Schutsboomstraat 5 te Heesch.

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Heesch (gemeente Bernheze). De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 167,73 en de Y-coördinaat is 415,65. De topografische ligging is weergegeven in bijlage I, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven.

Tabel 3.1: locatiegegevens

Beschrijving onderzoekslocatie	Grondgebonden woning met garage/berging en duivenschuur
Gebruik onderzoekslocatie	Woning met tuin
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde : woning met tuin, aan de Schutboomstraat 3 zuidzijde : woning met tuin, aan de Pastoor Boelenstraat 4-6 oostzijde : woning met tuin, aan de Schoonstraat 40-40A westzijde : openbare weg met aan overzijde woning met tuin aan de Schutboomstraat 4-10
Aanwezige erfverharding onderzoekslocatie	onverhard/tuin/groenstrook (50 %), bebouwing/betonvloer (25 %), klinkers/tegels/steenslag (25 %)

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 10-06-2009, direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage V voor de beoordeling van de informatiebronnen):

- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Gemeente archief
- Informatie opdrachtgever

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2: historische gegevens

Omschrijving	Bijzonderheden
Bodemloket	Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen verdachte activiteiten/calamiteiten of bodemverontreinigingen bekend.
Informatie opdrachtgever	Voor zover bekend hebben geen activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden, welke van negatieve invloed kunnen zijn (geweest) op de kwaliteit van de bodem.

3.3 Bodem en geohydrologie

De gemeente Bernheze is gelegen op de Peelrandbreuk. Het gebied wordt gekenmerkt door de hooggelegen Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk. Op de Peelhorst komt op het watervoerende pakket (Kreftenheye/Veghel/Sterksel/Kedichem) bestaande uit grindhoudende grove zanden een betrekkelijk dunnen deklaag (Neunengroep) bestaande uit fijnzand voor. Ter plaatse van de Centrale Slenk is het dekzandpakket (Neunengroep) vaak meer dan 15 meter dik soms zelfs 40 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt. Het watervoerendepakket betreft een goed doorlatende afzetting van doorgaans grindhoudende grove zanden (Kreftenheye/Veghel/Sterksel/Kedichem). Op ca. 50 m-NAP bevindt zich de eerste scheidendelaag (Kedichem/Tegelen), bestaande uit afwisselend klei- en zandlagen, met daaronder het tweede watervoerende pakket een goed doorlatend grindpakket (Tegelen). De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. (Grondwaterkaart van Nederland, 52 west, 1983).

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Derhalve wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de strategie van een onverdachte locatie volgens de norm NEN 5740.

Tabel 3.3: deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie		Strategie NEN-5740 ¹	Oppervlakte (m ²)	Verdachte stoffen
	Gehele locatie	ONV	700	Geen

¹⁾

ONV : onverdacht

Op basis van de resultaten afkomstig van de terreininspectie en de aangeleverde informatie uit het archiefonderzoek blijkt niet dat ter plaatse asbest aanwezig is. Het ligt niet in de verwachting dat er asbest in de bodem wordt aangetroffen. Wel zal tijdens uitvoering van de boringen gelet worden op de aanwezigheid van asbest in het opgeboorde materiaal.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locatie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740 - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000).

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 10-06-2009 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Algemeen

- een visuele beoordeling van de situatie ter plekke, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

Tabel 4.1: deellocaties met boringen en peilbuizen

Deellocatie		Boringen		
		peilbuizen ¹	diep	ondiep
A	Gehele locatie	01	02	03 t/m 06

¹⁾ : n = filter vanaf 0,5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage I, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuis is minimaal één week na plaatsing van het filter bemonsterd, d.d. 2009.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuis met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.2 en 4.3.

Tabel 4.2: overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(Meng-) monster	Boringnummer(s)	Diepte (cm-mv)	Analyse ¹	Reden monsterselectie
MM 01	01, 02, 03, 04, 05, 06	0 - 60	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os	Bovengrond
MM 02	01, 02	50 - 195	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum/os	Ondergrond

¹⁾ : zie bijlage III, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 4.3: overzicht grondwatermonster en analyseparameters

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Analyse ¹
01-1-1	230 - 330	Standaardpakket grondwater (nieuw)

¹⁾ : zie bijlage III

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage II.

Tabel 5.1: bodemopbouw, humus- en lutumfractie

Bodemlaag (cm-mv)	Bodetype	Humusfractie (%) ¹⁾	Lutumfractie (%) ¹⁾
0 - 50	Matig fijn zand, zwak siltig zwak grindig, zwak humeus	2,1	1,2
50 - 200	Matig fijn tot zeer fijn zand, zwak siltig	5	4,1
200 - 330	Zeer fijn zand, zwak siltig	n.b.	n.b.

¹⁾ n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstand en de tijdens peilbuis bemonstering gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) weergegeven.

Tabel 5.2: gegevens grondwater tijdens bemonstering

Peilbuis	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Grondwaterstand (cm-mv)	Datum
01-1-1	5,5	740	192	17-6-2009

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op enkele plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Tabel 5.3: zintuiglijke waarneming.

Boring	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden
02	0 - 50	sporen puin

De zintuiglijke neming geeft geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Omdat slechts een spoor puin is aangetroffen is het betreffende grondmonsters.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage III, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- **achtergrondwaarde** :Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem
- **streefwaarde** :Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem
- **interventiewaarde** :Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
- **tussenwaarde** :Het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht..

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organisch stof minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organisch stof van 2% respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden

In bijlage IV zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie chemische analyses
- Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plekke van de onderzoekslocatie overwegend uit matig fijn tot zeer fijn zwak siltig zand met een zwak humeuze toplaag.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van een enkele boringen zintuiglijk een lichte verontreiniging aangetroffen.

Gegevens grondwater

Het grondwater bevindt zich op een diepte van 1,9 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de regio voorkomt.

6.2 Evaluatie chemische analyses

In tabel 6.1 en 6.2 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige stoffen de (naar de humus- en lutumfractie) gecorrigeerde achtergrondwaarde grond lager dan de detectiegrens van de chemische analyse, conform het AS3000 protocol. In dat geval wordt conform bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit de detectiegrens als achtergrondwaarde grond aangehouden.

Tabel 6.1: overzicht toetsresultaten grondmonsters

(Meng-) monster	Boringnummer(s)	Diepte (cm-mv)	Toetsing ¹
MM 01	01, 02, 03, 04, 05, 06	0 - 60	pcb (7) *
MM 02	01, 02	50 - 195	-

¹⁾ (zie ook bijlage III)

- : < = AW2000 /detectiegrens

* : > AW2000

** : > ½(AW2000 + I)-waarde

*** : > Interventiewaarde (I)

Tabel 6.2: toetsresultaten grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Toetsing2
01-1-1	230 - 330	koper ***, zink *

2)

- : < = streefwaarde /detectiegrens
- * : > streefwaarde (S)
- ** : > ½(S + I)-waarde
- *** : > Interventiewaarde (I)

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000) respectievelijk de streefwaarden aangetroffen.

6.3 Conclusies

In de bovengrond overschrijdt de concentraties PCB de achtergrondwaarde (AW2000).in de onderzochte monsters van de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000) aangetroffen. In het grondwater overschrijdt de concentraties koper de interventiewaarde en de concentratie zink de streefwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met koper in het grondwater is mogelijk van natuurlijke oorsprong. Het is voor zandgronden bekend dat onder een zuur milieu metalen gemakkelijk in oplossing komen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte verontreiniging van de grond en een sterke verontreiniging met koper in het grondwater. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt, m.u.v. de koper in het grondwater, geen belemmering voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Aanbeveling

Aangezien de interventiewaarde wordt overschreden dient formeel gezien een aanvullend / nader onderzoek te worden uitgevoerd. In overleg met het bevoegd gezag kan, gezien de mogelijke natuurlijke aard van de verontreiniging, afgesproken gemaakt worden om van deze formele verplichting af te wijken. Wel dient bij het onttrekken en/of lozen van het grondwater met de verhoogde koper gehalten rekening te worden gehouden.

Bijlage I

blad 1 : **Topografische ligging**
blad 2 : **Situatietekening en monsterpunten**



BRON: Topografische Dienst Kadaster



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: 1 Blad: 1 Van: 2 **Schaal 1: 12500**

Opdrachtgever	: Traject
Projectnaam	: Heesch Schutsboomstraat 5 nieuwbouw woning
Projectnummer	: P09-0345
Datum	: 19-6-2009 15:31:22



LEGENDA



- ⊗ 1 diepe boring met peilbuis
- ⊗ 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- - - grens onderzoekslokatie



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Traject
Project : Heesch Schutsboomstraat 5
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 19-6-2009

Schaal : 1:500

Bestand : m09-0345-001

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Tek. : kve

Formaat : A4

Blad : 01

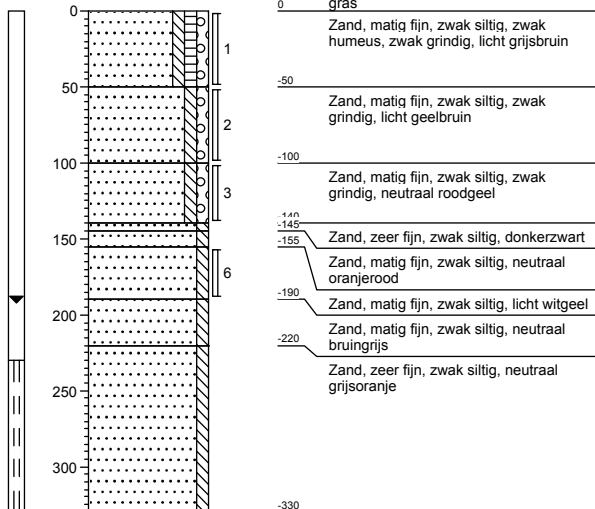
Wijzigingen:

Bijlage II

Beschrijving bodemopbouw

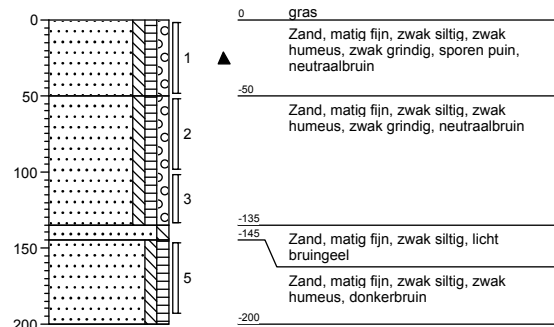
Boring: 01

Datum: 10-06-2009



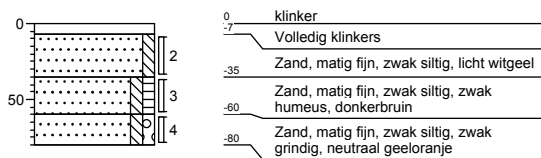
Boring: 02

Datum: 10-06-2009



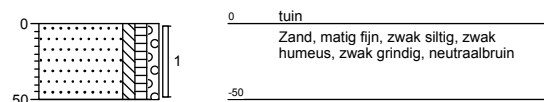
Boring: 03

Datum: 10-06-2009



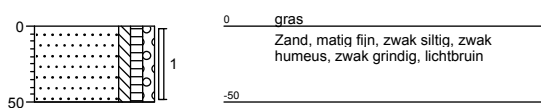
Boring: 04

Datum: 10-06-2009



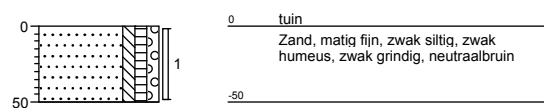
Boring: 05

Datum: 10-06-2009



Boring: 06

Datum: 10-06-2009



organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

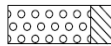
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

ruimtelijk beheer

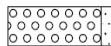
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Trajacy
Projectnaam: Heesch Schutboomstraat 5
Projectcode: P09-0345
Pagina 1 van 1
d.d. 22-06-2009

Legenda

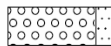
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

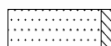


Grind, uiterst zandig

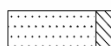
zand



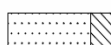
Zand, kleiig



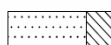
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

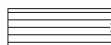


Zand, sterk siltig

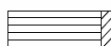


Zand, uiterst siltig

veen



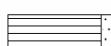
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

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



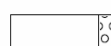
matig humeus



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 III

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0345	Certificaatnummer	2009089714
Uw projectnaam	Heesch Schutboomstraat 5	Startdatum	10-06-2009
Uw ordernummer	P09-0345-1-1	Rapportagedatum	16-06-2009/15:02
Datum monstername	10-06-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	T. Guijt	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.3	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	4.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM 01
- MM 02

Analytico-nr.

- 4730421
- 4730422

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0345	Certificaatnummer	2009089714
Uw projectnaam	Heesch Schutboomstraat 5	Startdatum	10-06-2009
Uw ordernummer	P09-0345-1-1	Rapportagedatum	16-06-2009/15:02
Datum monstername	10-06-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	T. Guijt	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052 1)	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0058	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.033
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.082	0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.095	0.012
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	0.025
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.019
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.13

Nr. Monsteromschrijving

1 MM 01
2 MM 02

Analytico-nr.

4730421
4730422

Eurofins Analytico B.V.


Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
V/A



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009089714

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4730421 01	1	1	0	50	0504925256	MM 01
4730421 02	1	1	0	50	0504925263	
4730421 04	1	1	0	50	0504925211	
4730421 05	1	1	0	50	0504925253	
4730421 06	1	1	0	50	0504925262	
4730421 03	3	3	35	60	0504925248	
4730422 01	2	2	50	100	0504925246	MM 02
4730422 02	2	2	50	100	0504925204	
4730422 01	3	3	100	140	0504925261	
4730422 02	3	3	100	135	0504925260	
4730422 02	5	5	145	195	0504925259	
4730422 01	6	6	155	190	0504925264	


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009089714**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009089714

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0345	Certificaatnummer	2009094062
Uw projectnaam	Heesch Schutboomstraat 5	Startdatum	17-06-2009
Uw ordernummer	P09-0345-1-1	Rapportagedatum	18-06-2009/16:41
Datum monstername	17-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.H.J. Janssen van Doorn	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	81
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	72
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.

4746979

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

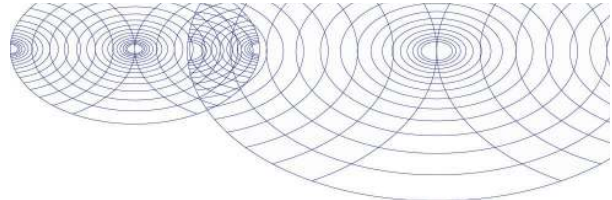
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0345	Certificaatnummer	2009094062
Uw projectnaam	Heesch Schutboomstraat 5	Startdatum	17-06-2009
Uw ordernummer	P09-0345-1-1	Rapportagedatum	18-06-2009/16:41
Datum monstername	17-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.H.J. Janssen van Doorn	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
1 01-1-1

Analytico-nr.
4746979

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

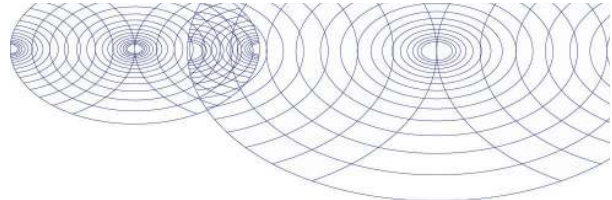
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009094062

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4746979 01	1	1	230	330	0690705479	01-1-1
4746979 01	2	2	230	330	0700409423	


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 1568
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



Bijlage 3. Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropaan, 1,2- dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 μ m en fractie < 16 μ m)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenaftteen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)- fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)

Bijlage IV

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P09-0345

Projectnaam : Heesch Schutboomstraat 5

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : < = AW/detectiegrens
 * : > AW
 ** : > (AW + I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM 01		MM 02			
Bodemtype	I		II			
Humus (% op ds)	2,1		1,2			
Lutum (% op ds)	5		4,1			
cryogeen gemalen						
Droge stof	91,3		92,9			
Gloeirest	97,6		98,5			
Barium [Ba] , opm ¹	20	-	< 15	-		
Cadmium [Cd]	0,2	-	< 0,17	-		
Cobalt [Co]	< 4	-	< 4	-		
Koper [Cu]	13	-	< 5	-		
Kwik [Hg]	< 0,05	-	< 0,05	-		
Molybdeen [Mb]	< 1,5	-	< 1,5	-		
Nikkel [Ni]	< 3	-	< 3	-		
Lood [Pb]	17	-	< 13	-		
Zink [Zn]	57	-	< 17	-		
Naftaleen	< 0,01		< 0,01			
Fenanthreen	0,064		0,01			
Anthraceen	0,0058		< 0,005			
Fluorantheen	0,2		0,033			
Benzo(a)anthraceen	0,082		0,01			
Chryseen	0,095		0,012			
Benzo(k)fluorantheen	0,053		< 0,01			
Benzo(a)pyreen	0,1		< 0,01			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,068		0,025			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,076		0,019			
Pak-totaal (som, 0.7 factor)	0,76	-	0,13	-		
PCB 28	< 0,001		< 0,001			
PCB 52	< 0,001		< 0,001			
PCB 101	< 0,001		< 0,001			
PCB 118	< 0,001		< 0,001			
PCB 138	0,001		< 0,001			
PCB 153	< 0,001		< 0,001			
PCB 180	< 0,001		< 0,001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0052	*	< 0,0049	-		
Minerale olie C10 - C12						
Minerale olie C12 - C16						
Minerale olie C16-C21						
Minerale olie C21-C30						
Minerale olie C30-C35						
Minerale olie C35-C40						
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-		

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject		
	01	0 - 50	01	50 - 100		
	02	0 - 50	01	100 - 140		
	03	35 - 60	01	155 - 190		
	04	0 - 50	02	50 - 100		
	05	0 - 50	02	100 - 135		
	06	0 - 50	02	145 - 195		

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II								
Humus (% op ds)	2,1			1,2								
Lutum (% op ds)	5			4,1								
	AW	T	I	AW	T	I						
Barium [Ba] , opm ¹	67,4	197	326	61,9	181	300						
Cadmium [Cd]	0,37	4,15	7,93	0,36	4,08	7,8						
Cobalt [Co]	5,67	38,7	71,8	5,25	35,9	66,5						
Koper [Cu]	21,4	61,5	102	20,7	59,6	98,5						
Kwik [Hg]	0,11	13,2	26,3	0,11	13	25,9						
Lood [Pb]	33,6	195	356	33	191	350						
Molybdeen [Mb]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190						
Nikkel [Ni]	15	28,9	42,9	14,1	27,2	40,3						
Zink [Zn]	68,2	209	350	65,3	201	336						
Pak-totaal (som, 0.7 factor)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004 2	0,11	0,21	0,004	0,1	0,2						
Minerale olie C10 - C40	39,9	545	1050	38	519	1000						

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.¹ De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P09-0345

Projectnaam : Heesch Schutboomstraat 5

Materiaal : Grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : $\leq$ streefwaarde/detectiegrens
 * : $>$ streefwaarde
 ** : $>$ (S + I)/2 tussenwaarde
 *** : $>$ interventiewaarde

Monsternummer	01-1-1			
Datum	17-6-2009			
Filterstelling van (cm-mv)	230			
Filterstelling tot (cm-mv)	330			
pH	5,5			
Ec (uS/cm)	740			
Barium [Ba]	< 45	-		
Cadmium [Cd]	< 0,8	-		
Cobalt [Co]	< 5	-		
Koper [Cu]	81	***		
Kwik [Hg]	< 0,05	-		
Molybdeen [Mb]	< 3,6	-		
Nikkel [Ni]	< 15	-		
Lood [Pb]	< 15	-		
Zink [Zn]	72	*		
Benzeen	< 0,2	-		
Tolueen	< 0,3	-		
Ethylbenzeen	< 0,3	-		
ortho-Xyleen	< 0,1			
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2			
BTEX (som)	< 1,1			
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	-		
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	-		
Xylenen (som, 0.7 factor)	< 0,21	-		
Dichloormethaan	< 0,2	-		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	-		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	-		
Tribroommethaan (bromoform)	< 2	-		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	-		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	-		
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	-		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25			
Dichloorpropanen (som)	< 0,52	-		
Vinylchloride	< 0,1	-		
CKW (som)	< 3,2			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	< 0,14	-		
Minerale olie C10 – C12				
Minerale olie C12 – C16				
Minerale olie C16-C21				
Minerale olie C21-C30				
Minerale olie C30-C35				
Minerale olie C35-C40				
Minerale olie C10 – C40	< 100	-		

project : Heesch Schutboomstraat 5 nieuwbouw woning
 documentnummer : P09-0345-53- Rapportage
 revisiedatum : 22 juni 2009

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,01	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som, 0.7 factor)	0,8	40	80
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage V

Gegevens historisch onderzoek

Bodemloket www.bodemloket.nl**Legenda**

-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
-  Historische activiteiten bekend
-  Geen info online
-  Info_op_eigen_site
-  Topografie



dinsdag 9 juni 2009
16:35:51



Bronvermelding vooronderzoek.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron:	Bodemloket (www.bodemloket.nl)
Datum raadpleging bron:	9-6-2009
Verkregen informatie:	locaties verdacht voor bodemverontreiniging
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	goed

Bron:	opdrachtgever
Datum raadpleging bron:	9-6-2009
Verkregen informatie:	algemeen
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	goed

De volgende bronnen zijn niet geraadpleegd:

Bron:	Derden
Mogelijke informatie:	Historie
Reden niet raadplegen bron:	Voldoende informatie uit bekende bronnen

Briefrapportage

Aanvullend grondwateronderzoek
Schutsboomstraat 5 te Heesch
Mei 2010

Opdrachtgever:
Traject

Projectnummer: SCH.026710
Rapportagedatum: 06-05-2010

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

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



NEN-EN-ISO 9001: 2000



2001 - 2002

Traject
Postbus 126
5384 ZJ Heesch

Onze ref.: AO-SCH.026710-BR-01

Heesch, 6 mei 2010.

Betreft : Aanvullend grondwateronderzoek
Locatie : Schutsboomstraat 5 te Heesch

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij doen we u middels een briefrapportage de resultaten toekomen van het uitgevoerd aanvullend grondwateronderzoek op de bovengenoemde locatie. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op een kaart in de bijlagen. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (BOOT organiserend ingenieursburo; documentnummer P09-0345-53, 22-06-09). In het grondwater werd een sterke verontreiniging met koper waargenomen.

Het doel van het aanvullend grondwateronderzoek is met een herbemonstering en heranalyse vast te stellen dat inderdaad sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging met koper. Dit ter uitsluiting van fouten en lokaal verhoogde waarden.

Onderzoeksstrategie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is één peilbuis geplaatst (PB1). Deze peilbuis bevindt zich op de uiterst zuidwestelijke hoek van het perceel. In de bijlagen is een kopie van de situatietekening bijgevoegd waarop de plaats van de peilbuis is aangegeven.

In het grondwater in de regio is bekend dat de gehalten zware metalen in tijd sterk kunnen schommelen. Voor een goede beeldvorming en het uitsluiten van meetfouten bestaat de opzet van het onderzoek uit een herbemonstering van de peilbuis met een heranalyse op koper.

Betrouwbaarheid/garanties Bodemonderzoek

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 aanwezigheid van een aanwezige bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek 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 aangeleverd. Verklaring inzake onafhankelijkheid (conform BRL SIKB 2000); de onderzoekslocatie is niet in eigendom van Van Oort Bodemonderzoek of gerelateerde personen.

Veldonderzoek (bepaling GHG)

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 april 2010.

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 5745 en NEN 5766). Bij de uitvoering van het onderzoek is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

De peilbuis is bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van de analyse op koper is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Tevens zijn in het veld de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid gemeten. Tijdens de monsternamen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De grondwaterstand is gemeten op 1,66 m-mv. Tijdens het verkennend bodemonderzoek in juni 2009 is een grondwaterstand gemeten van 1,92 m-mv.

De **GHG** is de gemiddelde hoogste grondwaterstand die bepaald wordt uit de drie hoogst gemeten grondwaterstanden in een hydrologisch jaar (1 april- 31 maart) over een periode van minstens 8 jaar. De GHG van het dichtst bijzijnde put van het landelijk meetnet bedraagt 1,05 m-mv. Aan de hand van de boorbeschrijvingen en de gemeten grondwaterstanden is de GHG ter plaatse van de onderzoekslocatie geschat op 1,40 m-mv.

Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens AS3000. Het monster (PB1-her) is geanalyseerd op koper. Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen.

Analyseresultaten

Op de volgende pagina zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken vergeleken met de streef- en interventiewaarde van de Wet Bodembescherming.

Hieronder is nog eens kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Streefwaarde (Sw)**

De streefwaarden zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de streefwaarden niet overschrijden wordt het grondwater beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

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

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt het grondwater beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt het grondwater beschouwd als licht verontreinigd.

Tabel 1: Analyseresultaten grondwateronderzoek

Project	SCH.026710 Heesch				
Peilbuis	PB1		HER = resultaten herbemonstering VO = resultaten verkennend bodemonderzoek Sw = streefwaarde Tw = tussenwaarde (Sw+lw/2) lw = interventiewaarde		
Filterstelling (cm-mv)	230-330				
Datum monsterneming	27-04-2010	17-06-2009			
Grondwaterstand (cm-mv)	166	192			
Geleidbaarheid (uS/cm)	395	740			
Zuurgraad (pH)	5,3	5,5			
Parameters:	HER (ug/l)	VO (ug/l)	Sw (ug/l)	Tw (ug/l)	lw (ug/l)
Koper	< 15	81 ***	15	45	75

Opmerkingen:

- < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 * : Overschrijding van de streefwaarde (Sw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Sw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)

Geconcludeerd kan worden dat er bij de herbemonstering/heranalyse ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogd kopergehalte is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden 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.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens kan geconcludeerd worden dat de grondwaterkwaliteit van de locatie functioneel geschikt lijkt voor het beoogd gebruik (wonen) en dat er geen bezwaren zijn voor de voorgenomen splitsing van het perceel en de nieuwbouw van een tweede woning. Er is geen noodzaak tot een nader grondwateronderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek ter beoordeling en kennisname voor te leggen aan de gemeente Bernheze.

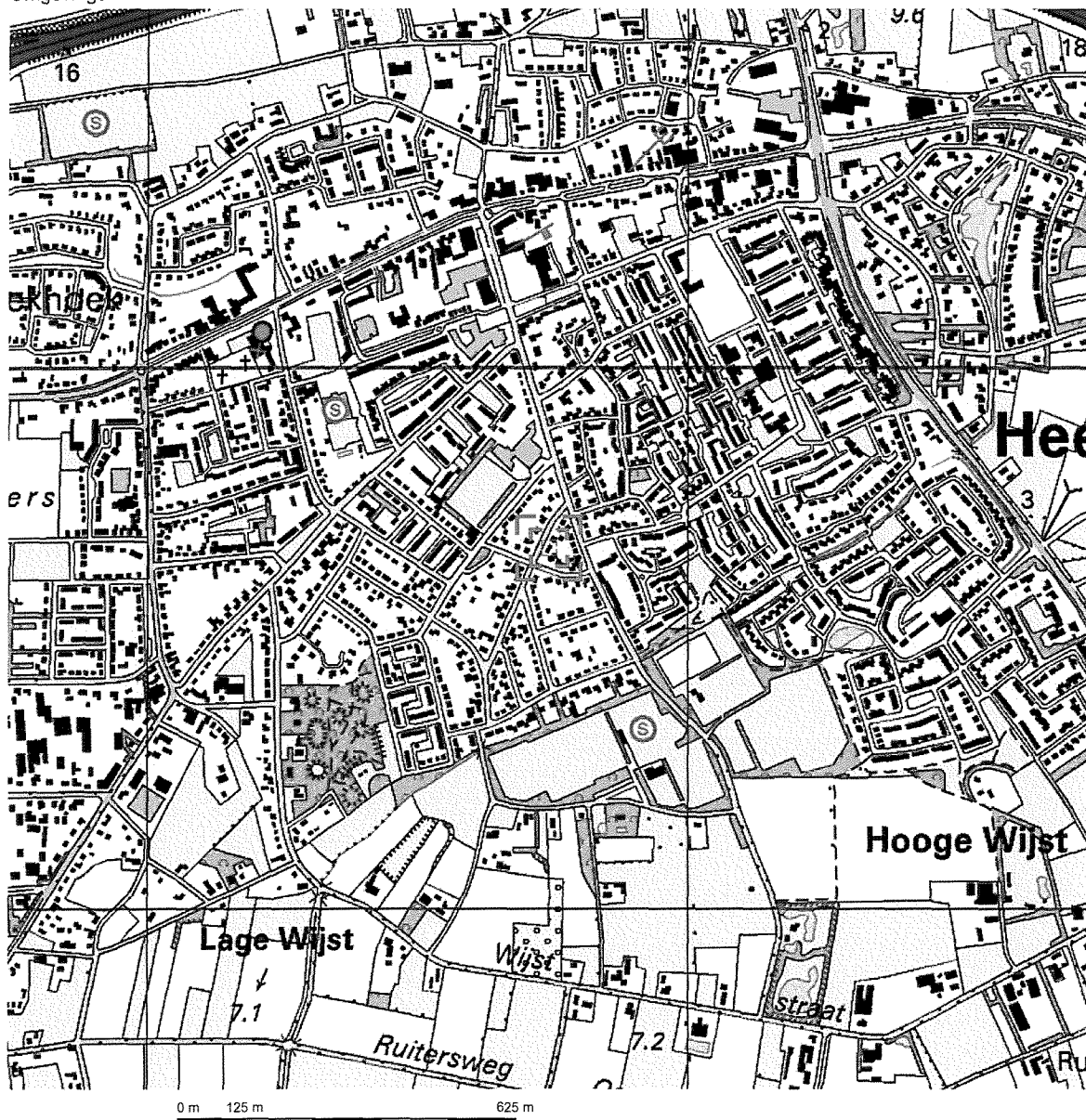
Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Van Oort Bodemonderzoek BV

Ing. M.W.T. van Oort
Heesch, 6 mei 2010

BIJLAGEN

Topgrafische kaart met locatieligging
Kadastrale kaart
Situatietekening met locatie peilbuis
Analyseresultaten



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEESCH B 3883

Schutsboomstraat 5, 5384 GS HEESCH

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: viersporig a station b kadeperon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlamplijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b eenmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--

Uittreksel Kadastrale Kaart

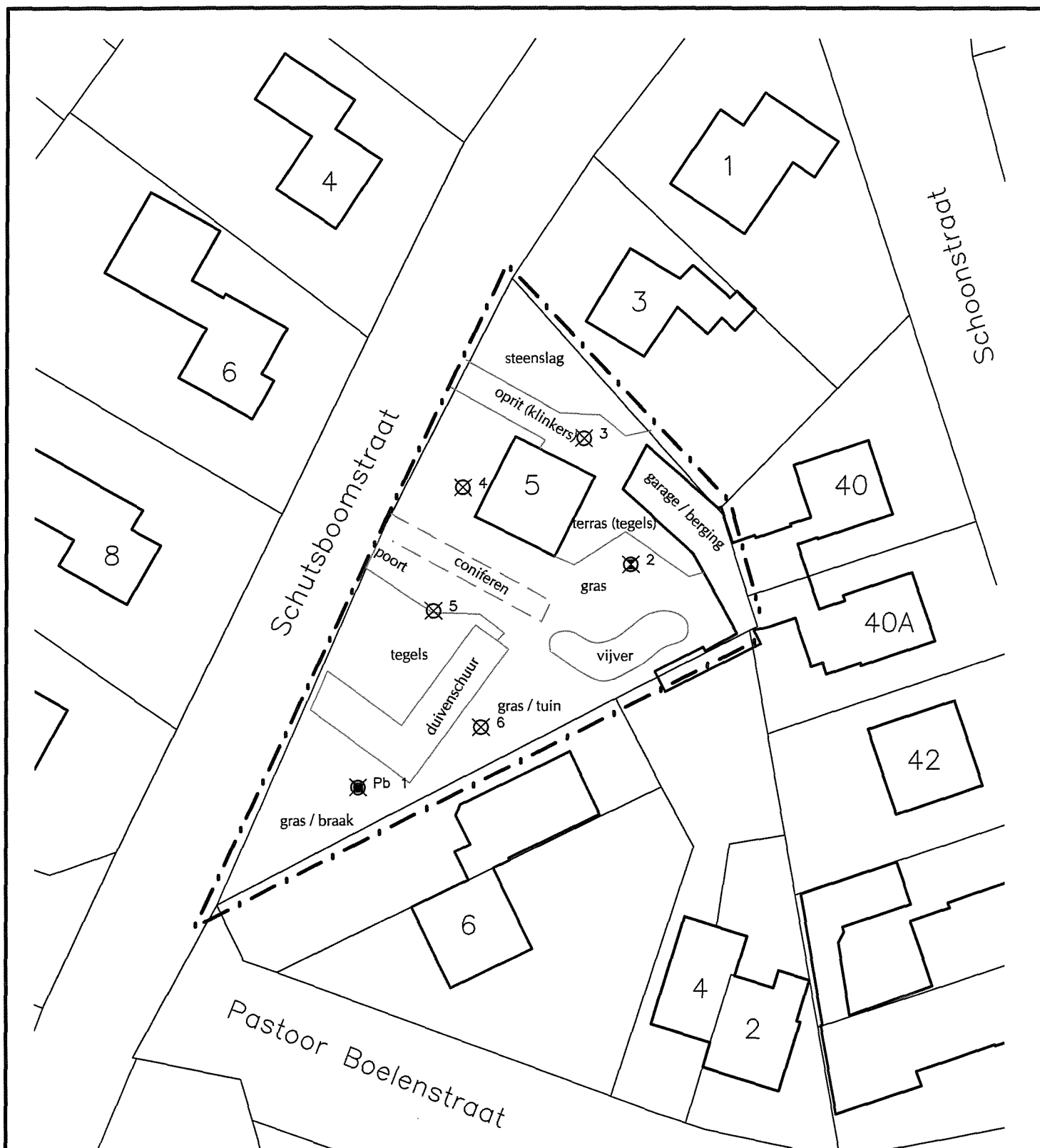


0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HEESCH
25	Huisnummer	Sectie		B
	Kadastrale grens	Perceel		3883
Voorlopige grens Bebouwing Overige topografie				

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 5 mei 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



LEGENDA



- ⊗ 1 diepe boring met peilbuis
- ⊗ 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- - - - - grens onderzoekslokatie

BOOT

organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Traject
Project : Heesch Schutsboomstraat 5
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 19-6-2009

Schaal : 1:500

Bestand : m09-0345-001

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Tek. : kve

Formaat : A4

Blad : 01

Wijzigingen:



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schutsboomstraat Heesch
Uw projectnummer : SCH.026710
ALcontrol rapportnummer : 11555656, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCH.026710. 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 4 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



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Schutsboomstraat Heesch
Projectnummer SCH.026710
Rapportnummer 11555656 - 1

Orderdatum 27-04-2010
Startdatum 28-04-2010
Rapportagedatum 04-05-2010

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

METALEN

koper	µg/l	S	<15
-------	------	---	-----

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)	PB1-her
-----	------------------------	---------

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Schutsboomstraat Heesch
Projectnummer SCH.026710
Rapportnummer 11555656 - 1

Orderdatum 27-04-2010
Startdatum 28-04-2010
Rapportagedatum 04-05-2010

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.



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Schutsboomstraat Heesch
Projectnummer SCH.026710
Rapportnummer 11555656 - 1

Orderdatum 27-04-2010
Startdatum 28-04-2010
Rapportagedatum 04-05-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0911698	29-04-2010	27-04-2010	ALC204

