

Rotij Planontwikkeling
T.a.v. de heer K. Jansen
Postbus 252
7460 AG Rijssen

Tel: 0548-854220
Fax: 0548-854290

Relatienr. : 123664
Uw ref. : K-19
Onze ref. : MW /JG

Deventer, 1 juni 2006

betreft: **RAPPORT VERKENNEND ONDERZOEK HET WILGERT/DORTHERWEG TE EPSE**

Geachte heer Jansen,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het ten behoeve van de locatie Het Wilgert/Dortherweg te Epse verrichte verkennend onderzoek.

Op de locatie Het Wilgert/Dortherweg te Epse is een verkennend onderzoek volgens de richtlijnen uit NVN 5725/NEN 5740/NEN 5707 verricht. Het onderzoek is uitgevoerd in mei 2006 in het kader van een mogelijke transactie en in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning.

De locatie is gelegen aan de Het Wilgert/Dortherweg en is kadastraal bekend als sectie A nummer 3715, 3714, 3695 en heeft een oppervlakte van 32650 m². Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie, met een oppervlakte van 32650 m², wat binnen de in de situatietekening getekende rode contourlijnen valt. Gelet op het hierboven genoemde wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als de gehele locatie.

Conclusie:

Archeologie

Gezien de hoge verwachtingswaarde wordt aanbevolen een archeologisch boor onderzoek uit te voeren.

Flora en fauna

In het onderzoeksgebied komen alleen beschermde soorten voor die vallen in de categorie 'niet ontheffingsplichtig'. Vervolg onderzoek en een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is niet noodzakelijk. Echter wanneer het terrein voor langere tijd braak komt te liggen dienen mogelijk voorzieningen in dit kader getroffen te worden. Dit zal dan opnieuw geïnventariseerd moeten worden.

Bodem

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten aan en/of concentraties van een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Geen van de gehalten en/of concentraties van de onderzochte stoffen overschrijdt de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie geen belemmering vormt voor de aankoop/verkoop van de locatie. De grond is daarom indicatief getoetst aan de samenstellingswaarden van het bouwstoffenbesluit.

Als bouwstof schone grond zijn aan te merken:

- monster 1, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 2, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 3, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 4, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 5, deellootatie 'A: Bouwland'

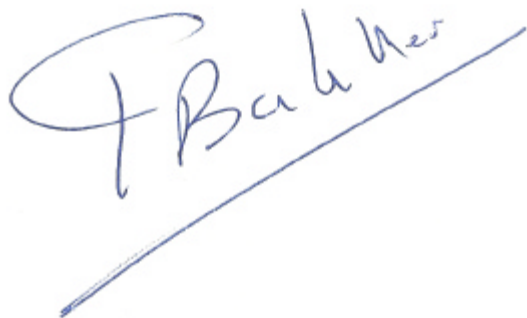
Let op: Alleen de beschikbare analysesresultaten zijn gebruikt voor een indicatieve toetsing. De conclusie is onder voorbehoud!

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.

Ing. G.J. Bakker
Manager externe betrekkingen



Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

RAPPORT VERKENNEND ONDERZOEK

Het Wilgert/Dortherweg
te Epse

Juni 2006

Opgesteld door:	Goedgekeurd door:
Naam: AV Datum: 1 juni 2006	Naam: Drs. Ing. J. van de Griendt Datum: 1 juni 2006
Paraaf:	Paraaf:

Naam opdrachtgever : Rotij Planontwikkeling
K.v.K. nr. : -
Postadres : Postbus 252
Postcode + plaats : 7460 AG Rijssen
Locatieadres : Het Wilgert/Dortherweg
Postcode + plaats : 7418 HC Epse
Contactpersoon : de heer K. Jansen
Telefoon : 0548-854220
Telefax : 0548-854290

Datum : 1 juni 2006
Adviesbureau : Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V.
Postadres : Postbus 807
Postcode + plaats : 7400 AV Deventer
Adviseur : Ing. G.J. Bakker
Telefoon : 0570-620500
Telefax : 0570-620707
Emailadres : info@cbbnl.com

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	1
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	2
2.	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	3
3.	INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	3
3.1	Informatie regionale achtergrondgehalten	3
3.2	Flora en fauna	3
3.3	Geologisch en archeologisch verwachtingsmodel onderzoeksgebied	4
3.4	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	4
3.5	Toekomstig gebruik onderzoekslocatie	4
3.6	Juridische en financiële informatie	5
3.7	Verhardingen, kabels en leidingen	5
3.8	Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen	5
3.9	Calamiteiten op of nabij de onderzoekslocatie	6
3.10	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	6
3.11	Samenvatting te onderzoeken deellocatie	6
4.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
4.1	Regionale bodemopbouw	6
4.2	Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater	6
4.3	Grondwateronttrekkingen	7
5.	PLAN VAN AANPAK	7
5.1	Aanleidingen onderzoek en afbakening onderzoekslocatie	7
5.2	Te onderzoeken deellocatie en onderzoekshypothese	7
5.3	Onderzoeksstrategie	8
6.	ONDERZOEKSRISULTATEN	9
6.1	Opzet veldwerkzaamheden	9
6.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	9
6.3	Globale bodemopbouw	9
6.4	Zintuiglijke waarnemingen	10
6.5	Analysesresultaten	10
7.	INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE	11
7.1	Interpretatie	11
7.2	Toetsing hypothese	11
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
8.1	Conclusies	12
8.2	Aanbevelingen	12
	BIJLAGEN:	
	Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart	
	Bijlage 2. Kadaster gegevens	
	Bijlage 3. Foto's onderzoekslocatie	
	Bijlage 4. Onderzoekslocatie met ligging boringen en peilbuizen	
	Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen	
	Bijlage 6. Kopie analysesresultaten	
	Bijlage 7. Geraadpleegde informatiebronnen	
	Bijlage 8. Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 9. Mogelijke herkomst meest voorkomende verontreinigingen	
	Bijlage 10. Relatie bodembeschermende voorzieningen en aard stoffen	
	Bijlage 11. Kwaliteitseisen bodemonderzoek	
	Bijlage 12. Indicatieve toetsing Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewateren	

SAMENVATTING

Op de locatie Het Wilgert/Dortherweg te Epse is een verkennend onderzoek volgens de richtlijnen uit NVN 5725/NEN 5740/NEN 5707 verricht. Het onderzoek is uitgevoerd in mei 2006 in het kader van een mogelijke transactie en in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning.

De locatie is gelegen aan de Het Wilgert/Dortherweg en is kadastraal bekend als sectie A nummer 3715, 3714, 3695 en heeft een oppervlakte van 32650 m². Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie, met een oppervlakte van 32650 m², wat binnen de in de situatietekening getekende rode contourlijnen valt. Gelet op het hierboven genoemde wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als de gehele locatie.

Conclusie:

Archeologie

Gezien de hoge verwachtingswaarde wordt aanbevolen een archeologisch boor onderzoek uit te voeren.

Flora en fauna

In het onderzoeksgebied komen alleen beschermde soorten voor die vallen in de categorie 'niet ontheffingsplichtig'. Vervolg onderzoek en een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is niet noodzakelijk. Echter wanneer het terrein voor langere tijd braak komt te liggen dienen mogelijk voorzieningen in dit kader getroffen te worden. Dit zal dan opnieuw geïnventariseerd moeten worden.

Bodem

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten aan en/of concentraties van een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Geen van de gehalten en/of concentraties van de onderzochte stoffen overschrijdt de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie geen belemmering vormt voor de aankoop/verkoop van de locatie. De grond is daarom indicatief getoetst aan de samenstellingswaarden van het bouwstoffenbesluit.

Als bouwstof schone grond zijn aan te merken:

- monster 1, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 2, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 3, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 4, deellootatie 'A: Bouwland'
- monster 5, deellootatie 'A: Bouwland'

Let op: Alleen de beschikbare analyseresultaten zijn gebruikt voor een indicatieve toetsing. De conclusie is onder voorbehoud!

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Een verkennend bodemonderzoek kan vanuit een breed scala aan aanleidingen worden uitgevoerd. Het doel van verkennend onderzoek is vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is en of deze van invloed is op het bedoelde gebruik van de omgeving.

Bij aan- en verkoop wordt de bodemkwaliteit van op het onder de transactie vallende terrein vastgelegd. Er is geen wettelijke aanleiding voor het onderzoek, één en ander vloeit voort uit een afspraak tussen de contractpartijen. Er is dikwijls een ontbindende voorwaarde in het koopcontract opgenomen, die behelst dat een bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NVN 5725, leidraad bij het vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek. Middels dit vooronderzoek wordt informatie ingewonnen over het gebruik van de locatie in heden en verleden, en over de aanwezigheid van activiteiten die bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken in heden of verleden, de zogenaamde verdachte deellocaties.

Verkennend onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek.

In de NEN 5740 wordt onderscheid gemaakt tussen onverdachte en verdachte terreindelen. Onverdachte terreindelen zijn terreindelen waar op basis van de informatie uit het vooronderzoek geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Verdachte terreindelen zijn terreindelen waar op basis van de informatie uit het vooronderzoek bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan. Dit betreft dus een mogelijkheid, het feit dat een deellocatie als verdacht wordt aangemerkt wil nog niet zeggen dat er daadwerkelijk bodemverontreiniging aanwezig is! Op basis van de informatie uit het vooronderzoek worden één of meer hypothesen gesteld over de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het eerste deel van de hypothese gaat over de aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging (verdacht/onverdacht). Wanneer de hypothese 'verdacht' luidt, volgt een tweede deel van de hypothese, over de aard van de verspreiding van de verontreiniging (zie 5.2).

De NEN 5740 schrijft, afhankelijk van de gestelde hypothese, een onderzoeksstrategie voor een bepaalde deellocatie voor. Deze strategie behelst het aantal boringen dat verricht en het aantal peilbuizen dat geplaatst moet worden, de diepte van de boringen en peilbuizen, het aantal te analyseren monsters en de stoffen waarop de monsters geanalyseerd moeten worden.

Na analyse worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000. In de circulaire is asbest echter als niet genormeerde stof opgenomen. Op basis van het interimbeleid (d.d. 17 december 2002) is invulling gegeven aan de restconcentratienorm en aan de Interventiewaarde. De resultaten van de toetsingen zijn opgenomen in het rapport.

De voor een verkennend onderzoek te verrichten werkzaamheden zijn hoofdzakelijk door CBB zelf verricht. Het kwaliteitsmanagement van CBB met betrekking tot deze werkzaamheden is geëvalueerd en goedgekeurd volgens ISO 9001 (certificaat no. 653084) en de SIKB 2000; VKB protocollen 2001 en 2002 (certificaat no. 658782). Het veiligheidsmanagement-systeem van het CBB is geëvalueerd en goedgekeurd volgens VCA* (certificaat no. 658971), door Lloyd's Register Quality Assurance. Het veiligheidsmanagement-systeem is van toepassing op monsternamen en inspectie op het gebied van milieu, natuurbeheer en landschap.

De analyses zijn uitbesteed aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Hoogvliet. Alcontrol B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999 onder nr. L028.

CBB voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen. Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich heeft verplaatst. CBB acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB en van haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek hebben uitsluitend betrekking op het onderzochte terrein of op de onderzochte objecten. De oppervlakte- en inhoudsmaten van terreindelen en objecten zijn niet bindend en dienen als "circa" te worden beschouwd.

2. LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:50.000) is weergegeven in bijlage 1 (Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart). Enkele gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Ligging onderzoekslocatie	
Adres	Het Wilgert/Dortherweg
Postcode/plaats	7418 HC Epse
Gemeente	Lochem
Provincie	Overijssel
Kaartblad topografische kaart	33f
Oppervlakte	32650 m ²
Maaiveldhoogte	6.6 m+NAP
X-coördinaat	210477
Y-coördinaat	471441
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Epse
Sectie	A
Nummers:	3715, 3714, 3695

Tabel 2. Ligging onderzoekslocatie

Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie wat binnen de in bijlage 4 getekende rode contourlijnen valt.

3. INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

3.1 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er zijn bij het bevoegd gezag geen gegevens bekend over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de omgeving van de locatie.

3.2 Flora en fauna

Flora

Binnen het projectgebied zijn tijdens het uitvoeren van een quick-scan onderzoek geen beschermde plantensoorten conform de Flora- en faunawet aangetroffen. Gelet op het gebruik van het terrein wordt ook niet verwacht dat beschermde soorten aanwezig zijn. Door het intensieve gebruik en de hoge voedselrijkdom vormen de bouwlanden geen potentiële groeiplaats voor beschermde soorten. De perceelsranden zijn eveneens zeer voedselrijk en deels verruigd en ook hier worden geen beschermde soorten verwacht.

Fauna

Binnen het projectgebied zijn enkele algemene soorten vogels aangetroffen. Verder worden soorten als veldmuis, bosmuis, mol en egel verwacht.

3.3 Geologisch en archeologisch verwachtingsmodel onderzoeksgebied

Op de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden wordt voor het plangebied een hoge trefkans op archeologische waarden gegeven. Dit is gebaseerd op het voorkomen van dekzandruggen/koppen in de ondergrond met hierop gelegen mogelijk intacte esdekken. De top van de dekzandruggen betreft het maaiveld in de prehistorie en Romeinse Tijd. Vanaf de Middeleeuwen heeft de mens het esdek aangelegd door middel van het opbrengen van vruchtbare grond (potstalsysteem), bestaande uit plaggen vermengt met mest. Dit werd gedaan ter grondverbetering. Een gevolg is dat het onderliggende dekzand met de mogelijk aanwezige archeologische sporen veelal goed beschermd is.

Bovenstaande gegevens worden bevestigd door een opgraving welke heeft plaatsgevonden direct aan de oostzijde van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens deze opgraving zijn vele bewoningssporen uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen, waaronder boerderijplattegronden, spiekers, crematieplekken etc.

Vereenvoudigde Archeologische tijdschaal:

Periode	Datering
Nieuwe Tijd	1500 - heden
Middeleeuwen	450 - 1500 n.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
IJzertijd	800 - 12 v.Chr.
Bronstijd	2000 - 800 v.Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 v.Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 v.Chr.
Paleolithicum	300.000 - 8800 v.Chr.

3.4 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Er is door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V. (CBB) een locatiebezoek afgelegd aan Fam. Meijer, gevestigd aan de Het Wilgert/Dortherweg te Epse. Tijdens dit bezoek is de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie alsmede over de aangrenzende terreinen geverifieerd danwel aangevuld middels een terreininspectie.

Tevens is een visuele inspectie van het maaiveld verricht. Hierbij is visueel geen asbest op het maaiveld aangetroffen. De inspectie is uitgevoerd onder de randvoorwaarden zoals vermeldt in 7.2 van NEN 5707. Op basis van de resultaten van de terreininspectie is de locatie als asbestonverdacht aangemerkt.

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Epse. De locatie ligt in een gebied met een agrarische bestemming. De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich op een afstand van kleiner dan 500 meter van de onderzoekslocatie. De bestemming van de locatie is agrarisch.

Er zijn geen gegevens bekend over ophoging van het terrein in het verleden.

Tevens zijn er geen gegevens bekend over slootdempingen op het terrein in het verleden.

De locatie is in eigendom van en in gebruik door Fam. Meijer te Deventer.

De locatie heeft een agrarische bestemming, met als hoofdactiviteit bouwland (aardappelen).

Er worden geen delen van het terrein onderverhuurd.

De locatie is momenteel niet bebouwd en, voor zover bekend, in het verleden ook nooit bebouwd geweest.

Op basis van de geraadpleegde bronnen (zie bijlage 7 (Geraadpleegde informatiebronnen)) en tijdens de terreininspectie verzamelde informatie kunnen er geen verdachte activiteiten worden aangewezen.

3.5 Toekomstig gebruik onderzoekslocatie

De activiteiten zullen voorlopig worden voortgezet. In de nabije toekomst vindt nieuwbouw plaats. De huidige gebruiker/eigenaar gaat het perceel verkopen in de nabije toekomst.

3.6 Juridische en financiële informatie

Juridische informatie

Vanaf 1 januari 1987 is de zorg- en meldingsplicht voor de bodem vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb).

De zorgplicht (artikel 13 Wbb) houdt in dat een ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, danwel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de bodem te saneren of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Met de meldingsplicht (artikel 28 Wbb) wordt bedoeld dat wie bodembedreigende handelingen verricht en daarbij bodemverontreiniging constateert, kennis heeft van bestaande dan wel nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan vóór respectievelijk na 1 januari 1987) of betrokken is bij een ongewoon voorval (incident), dit moet melden bij het bevoegde gezag: provincie of gemeente.

Wij troffen ten aanzien van de locatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WBD) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of het bevel tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen of vernietigingen, intrekkingen en/of wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan op het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare registers.

Het door ons opgevraagde uittreksel van het eigendomsbewijs bij het Kadaster geeft een getrouw beeld van de huidige situatie.

Financiële informatie

De economische gebruikswaarde kan door bodemverontreiniging de verkoop- of huurwaarde verminderen. De milieuhygiënische gebruikswaarde kan de gebruiksmogelijkheden bij bodemverontreiniging eveneens beperken.

3.7 Verhardingen, kabels en leidingen

Voor zover bekend is op het terrein geen verontreinigd verhardingsmateriaal gebruikt.

In de bodem van het terrein bevinden zich geen kabels en leidingen.

3.8 Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen

De huidige activiteiten op de aangrenzende terreinen, zoals beschreven in tabel 3.6, zullen waarschijnlijk niet van invloed zijn op de kwaliteit van de onderzoekslocatie.

Wind-richting	Activiteit /bestemming	Bedrijf /soort	Periode	Verwachte stoffen
noord	Dortherweg wegen		t/m 2006	Geen
oost	agrarisch perceel agrarisch		t/m 2006	Geen
zuid	Het Wilgert wegen		t/m 2006	Geen
west	woning met tuin wonen		t/m 2006	Geen

Tabel 3.6 Activiteiten aangrenzende terreinen

3.9 Calamiteiten op of nabij de onderzoekslocatie

Volgens de geraadpleegde bronnen hebben zich op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die een verontreiniging van grond en/of grondwater veroorzaakt kunnen hebben.

3.10 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zelf heeft, is zover bekend, geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.

3.11 Samenvatting te onderzoeken deellocatie

In de volgende tabel wordt de te onderzoeken deellocatie schematisch weergegeven.

Periode	Deellocatie	Verharding	Verwachte stoffen	Eerder onderzoek	Aanleiding voor bodemonderzoek
	A: Bouwland		geen	nee	Aankoop/verkoop Woningbouw

Tabel 3.9 Te onderzoeken deellocatie

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Regionale bodemopbouw

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven:

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
eerste watervoerende pakket	tot 47	(dek)zanden van de Formatie van Twente
scheidende laag	47 - 60	klei-afzettingen van de Formatie van Drenthe
tweede watervoerende pakket	60-	fijnzandige afzettingen, Maassluisformatie

Tabel 4.1 Regionale bodemopbouw

Het terrein is niet gelegen in een natuurbeschermingsgebied danwel in een bodembeschermingsgebied.

4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

In de onderstaande tabel zijn regionale grondwatergegevens en de ligging van oppervlaktewater in het kort weergegeven:

Grondwaterstand en -stroming	Diepte/richting/aard
Verwachte grondwaterstand	2 m-mv
Stromingsrichting freatisch grondwater	west
Kwel/infiltratie	infiltratie
Oppervlaktewater	Aard en afstand
Op de locatie	niet aanwezig
Ten westen van de locatie	IJssel op >500 m
Grondwaterbeschermingsgebied	Afstand
De locatie ligt niet in of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied. n.v.t.	

Drinkwaterwingebied	Station / jaarzone
De locatie ligt niet in of in de nabije omgeving van een drinkwaterwingebied	n.v.t.

Tabel 4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

4.3 Grondwateronttrekkingen

In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats. Tevens zijn geen gegevens bekend omtrent bronningen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5. PLAN VAN AANPAK

5.1 Aanleidingen onderzoek en afbakening onderzoekslocatie

Wettelijke aanleiding voor bodemonderzoek

- 1 Voor bouwvergunningplichtige bouwactiviteiten stelt de gemeente Lochem de eis op de **woningbouwlocatie** een bodemonderzoek uit te laten voeren. Dit om te voorkomen dat op verontreinigde grond wordt gebouwd en daarmee risico's ontstaan voor de toekomstige gebruikers van het bouwwerk, danwel dat het onmogelijk wordt een eventuele verontreiniging te verwijderen t.g.v. de aanwezigheid van het bouwwerk.

Niet wettelijke aanleiding voor bodemonderzoek

- 2 Bij **aan- en verkoop** van een terrein wordt in de koopakte opgenomen dat de verkoper geen weet heeft van de aanwezigheid van bodemverontreiniging op het terrein. Indien hij hiervan niet zeker is, zal er bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. Vaak is dit ook een eis van de kopende partij of van de financier.

Afbakening van de onderzoekslocatie

Gelet op de hierboven genoemde aanleidingen voor bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als de deellocatie:

- Bouwland

5.2 Te onderzoeken deellocatie en onderzoekshypothese

In de volgende tabel is, op basis van de beschikbare informatie, de geselecteerde deellocatie met daarbij de aanleiding, het van toepassing zijnde onderzoeksprotocol en de te volgen onderzoeksstrategie vermeld.

Deellocatie	A: Bouwland
Oppervlakte	32650 m²
Aanleidingen	
Aankoop/verkoop	ja
Woningbouw	ja
Verwachte verspreiding (homogeen/heterogeen)	n.v.t.
Verwachte stoffen	geen
Onderzoeksprotocol	NVN 5725/NEN 5740/NEN 5707
Hypothese	ONV-GR

Verklaring onderzoekshypothese:
ONV-GR : Grootschalig onverdacht

Tabel 5.2 Te onderzoeken deellocatie en onderzoekshypothese

5.3 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de onderzoekshypothese van het onderzoek, zoals vermeld in tabel 5.2, zijn de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen, zoals omschreven in de volgende tabel. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. De hierin eventueel vermelde verharding betreft de te doorboren verharding.

Deellocatie chemisch onderzoek	Veldwerk		Peilbuizen (m-mv)	Chemisch onderzoek	
	Boringen (m-mv)	Verharding		Grond	Grondwater
A: Bouwland	20*0.3 4*2.0		4*3.5	5*NEN g	4*NEN w
Totaal aantal boringen en analyses	20*0.3 4*2.0		4*3.5	5*NEN g	4*NEN w

Tabel 5.3 Onderzoeksstrategie

6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de NEN 5740 Bodem Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, oktober 1999 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit'.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals omschreven in de NEN 5707 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem"; april 2003 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit'.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 4 (Onderzoekslocatie met ligging boringen en peilbuizen). De boorprofielbeschrijvingen zijn als bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen) opgenomen.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 12 mei 2006.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In de volgende tabel worden de daadwerkelijk uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven:

Deellocatie	Aantal boringen (m-mv)	Aantal peilbuizen (m-mv)	Verharding (doorboord)
A: Bouwland	20*0.3 4*2.0	1*2.7 2*3.0 1*3.5	geen

Tabel 6.2.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In bijlage 5 zijn de boorprofielen weergegeven. In de volgende tabel zijn de veldwaarnemingen weergegeven die bij de bemonstering van de peilbuizen zijn verzameld.

Code	Boring	Plaatsing-datum	Bemonsteringdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (mS/cm)	Afwijkingen
WM1	Peilbuis 7	12-05-06	24-05-06	2.00- 3.00	1.84	7.4	1.28	
WM2	Peilbuis 13	12-05-06	24-05-06	2.50- 3.50	2.50	7.3	0.53	
WM3	Peilbuis 16	12-05-06	24-05-06	1.70- 2.70	1.54	3.1	1.13	
WM4	Peilbuis 22	12-05-06	24-05-06	2.00- 3.00	2.00	7.5	0.87	

Tabel 6.2.2 Veldwaarnemingen

6.3 Globale bodemopbouw

Over het algemeen valt op te merken dat de grond bestaat uit zand op leem.

6.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de boringen is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de olie-op-water-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen).

Deellocatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Asbest verdacht
A: Bouwland	alle	alle	geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen	nee

Conform NPR 5706 is de omschrijving van hoeveelheid als volgt: 'weinig' = (< 5%), 'veel' = (5% - 15%) en 'zeer veel' = (15% - 50%)
De zintuiglijke waarnemingen zijn subjectief.

Tabel 6.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel wordt per onderzochte deellocatie vermeld welke bodemlaag is onderzocht (omschrijving), de monsters (met bijbehorende boringnummers) die zijn geanalyseerd en de analysepakketten waarop de monsters zijn geanalyseerd. De analysenummers refereren aan de analyseresultaten in bijlage 6 (Kopie analyseresultaten).

Deellocatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
A: Bouwland	Bovengrond	1452	M1	1 t/m 3,5,6,8 t/m 10 (0.0-0.3) 4,7 (0.0-0.5)	NEN g
	Bovengrond	1453	M2	11,13,16,18 (0.0-0.5) 12,14,15,17, 19 (0.0-0.3)	NEN g
	Bovengrond	1454	M3	20,21,23,24,26 t/m 28 (0.0-0.3) 22,25 (0.0-0.5)	NEN g
	Ondergrond	1455	M4	4,11,13 (0.5-2.0) 7 (0.5-1.5)	NEN g
	Ondergrond	1456	M5	16,18,22,25 (0.5-2.0)	NEN g
	Grondwater	0422	WM1	Peilbuis 7 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0423	WM2	Peilbuis 13 (2.5-3.5 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0424	WM3	Peilbuis 16 (1.7-2.7 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0425	WM4	Peilbuis 22 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w

Tabel 6.4.2 Beschrijving uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

6.5 Analyseresultaten

De in de geanalyseerde monsters aangetroffen gehalten verontreinigende stoffen zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming, waarbij de tussenwaarde is gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van streef- en interventiewaarde. De streef-, tussen- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met organische stof- en/of lutumpercentages zoals deze in de onderstaande tabellen zijn gepresenteerd.

In onderstaande tabellen worden de resultaten van de toetsing in beeld gebracht, waarbij per bodemcompartiment alleen die stoffen worden genoemd, die in één der monsters de streefwaarde overschrijden. In bijlage 6 (Kopie analyseresultaten) is een kopie van de analyseresultaten opgenomen.

In deze bijlage zijn eveneens opgenomen de berekende streef-, tussen- en interventiewaarden voor een representatief monster van elk onderzocht bodemcompartiment.

Er vinden geen overschrijdingen in de bovengrond- en de ondergrondmonsters plaats.

Grondwatermonster									
Parameter	WM1	S	½(S+I)	I	WM2	S	½(S+I)	I	Eenheid
chrom	3 +	1	16	30	< 1 -	1	16	30	ug/l
koper	7 -	15	45	75	< 5 -	15	45	75	ug/l
zink	< 20 -	65	433	800	71 +	65	433	800	ug/l
WM1	Peilbuis 7 (2.0-3.0 m-mv)								
WM2	Peilbuis 13 (2.5-3.5 m-mv)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I

Tabel 6.5.1 Overschrijdingstabel grondwatermonster

Grondwatermonster									
Parameter	WM3	S	½(S+I)	I	WM4	S	½(S+I)	I	Eenheid
chrom	1 +	1	16	30	1 +	1	16	30	ug/l
koper	8 -	15	45	75	19 +	15	45	75	ug/l
zink	40 -	65	433	800	39 -	65	433	800	ug/l
WM3	Peilbuis 16 (1.7-2.7 m-mv)								
WM4	Peilbuis 22 (2.0-3.0 m-mv)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I

Tabel 6.5.2 Overschrijdingstabel grondwatermonster

7. INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

7.1 Interpretatie

A: Bouwland

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond op de deellocatie geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen zijn aangetroffen. In de ondergrond op de deellocatie zijn eveneens geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. Het grondwater op de deellocatie is licht verontreinigd met chroom, zink en koper. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen.

7.2 Toetsing hypothese

A: Bouwland

De hypothese onverdachte deellocatie dient verworpen te worden.

De informatiekwiteit ten gevolge van het onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek ter toetsing van de gestelde hypothese wordt niet nodig geacht.

Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. De locatie kan dan ook als niet verdacht m.b.t. asbest worden aangemerkt. Nader onderzoek wordt in dit kader dan ook niet aanbevolen.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Conclusies

Archeologie

Gezien de hoge verwachtingswaarde wordt aanbevolen een archeologisch boor onderzoek uit te voeren.

Flora en fauna

In het onderzoeksgebied komen alleen beschermde soorten voor die vallen in de categorie 'niet ontheffingsplichtig'. Vervolg onderzoek en een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is niet noodzakelijk. Echter wanneer het terrein voor langere tijd braak komt te liggen dienen mogelijk voorzieningen in dit kader getroffen te worden. Dit zal dan opnieuw geïnventariseerd moeten worden.

Bodem

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten aan en/of concentraties van een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Geen van de gehalten en/of concentraties van de onderzochte stoffen overschrijdt de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is.

8.2 Aanbevelingen

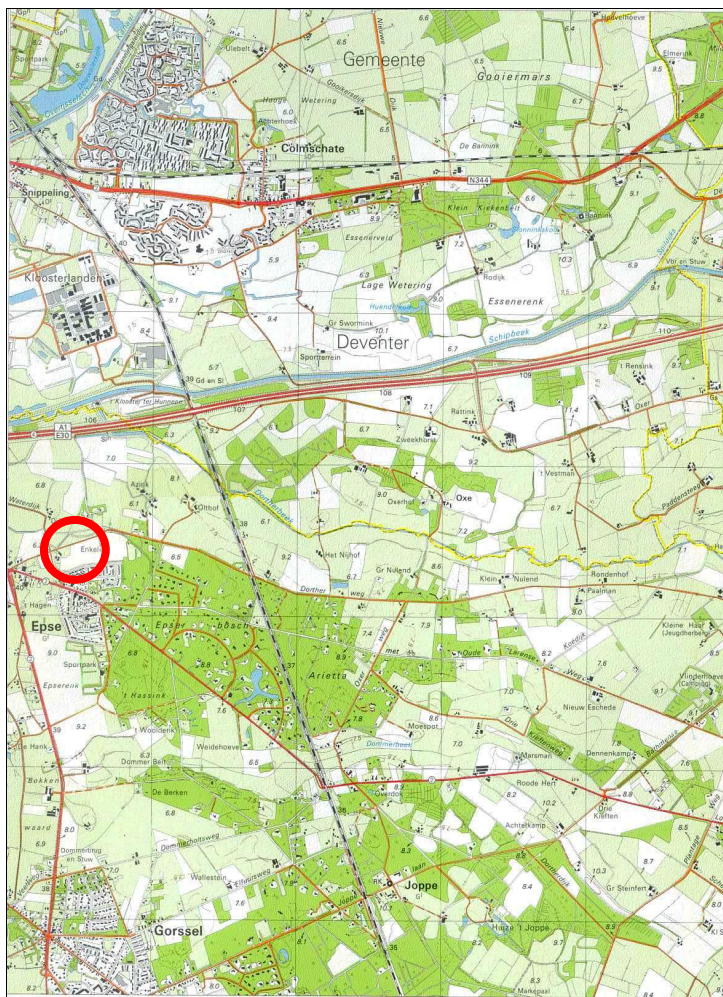
Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat, hoewel de concentraties verontreinigende stoffen niet alle beneden de streefwaarden zijn gemeten, de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie geen belemmering vormt voor de aankoop/verkoop van de locatie. De grond is daarom indicatief getoetst aan de samenstellingswaarden van het bouwstoffenbesluit.

Als bouwstof schone grond zijn aan te merken:

- monster 1, deellocatie 'A: Bouwland'
- monster 2, deellocatie 'A: Bouwland'
- monster 3, deellocatie 'A: Bouwland'
- monster 4, deellocatie 'A: Bouwland'
- monster 5, deellocatie 'A: Bouwland'

Let op: Alleen de beschikbare analyseresultaten zijn gebruikt voor een indicatieve toetsing. De conclusie is onder voorbehoud!

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse



Deze kaart is noordgericht, schaal 1:50.000

Nr.: 12366419

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: GORSSEL A 3695 3-5-2006
Het Wilgert EPSE 10:44:27
Toestandsdatum: 2-5-2006

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GORSEL A 3695
Grootte: 96 a 60 ca
Coördinaten: 210478-471342
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Het Wilgert
EPSE
Ontstaan op: 18-8-2004

Ontstaan uit: GORSSEL A 3502 gedeeltelijk

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer HERALD BERNARD MEIJER

Bredenhof 9

6634 AX BATENBURG

Geboren op: 8-9-1973

Geboren te: MAURIK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 30514/ 176 d.d. 21-5-2004

Eerst genoemde object in bronndocument:

GORSEL A 3502 gedeeltelijk

Aantekening recht

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

ROTIJ BOUWONTWIKKELING OOST BV

Jutestraat 8

7461 TR RIJSSEN

Postadres: POSTBUS 252
7460 AG RIJSSEN

Zetel: RIJSSEN

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

BOUWBEDRIJF GEBR. VAN WANROOIJ BV

Broekstraat 2

5386 KD GEFFEN

Postadres: POSTBUS 4
5386 ZG GEFFEN

Zetel: MAASDONK

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 504/ 22005 AHM d.d. 18-4-2005

Betreft: GORSSEL A 3695
Het Wilgert EPSE
Toestandsdatum: 2-5-2006

3-5-2006
10:44:27

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer GERARD JAN MEIJER

Saltshof 1340

6604 EG WIJCHEN

Geboren op: 3-12-1974

Geboren te: MAURIK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 30514/ 176 d.d. 21-5-2004

Eerst genoemde object in brondocument:

GORSEL A 3502 gedeeltelijk**Aantekening recht**

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

ROTIJ BOUWONTWIKKELING OOST BV

Jutestraat 8

7461 TR RIJSSEN

Postadres: POSTBUS 252
7460 AG RIJSSEN

Zetel: RIJSSEN

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

BOUWBEDRIJF GEBR. VAN WANROOIJ BV

Broekstraat 2

5386 KD GEFFEN

Postadres: POSTBUS 4
5386 ZG GEFFEN

Zetel: MAASDONK

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw HELENA WILHELMINA MARIA POLMAN

Saltshof 1340

6604 EG WIJCHEN

Geboren op: 19-4-1971

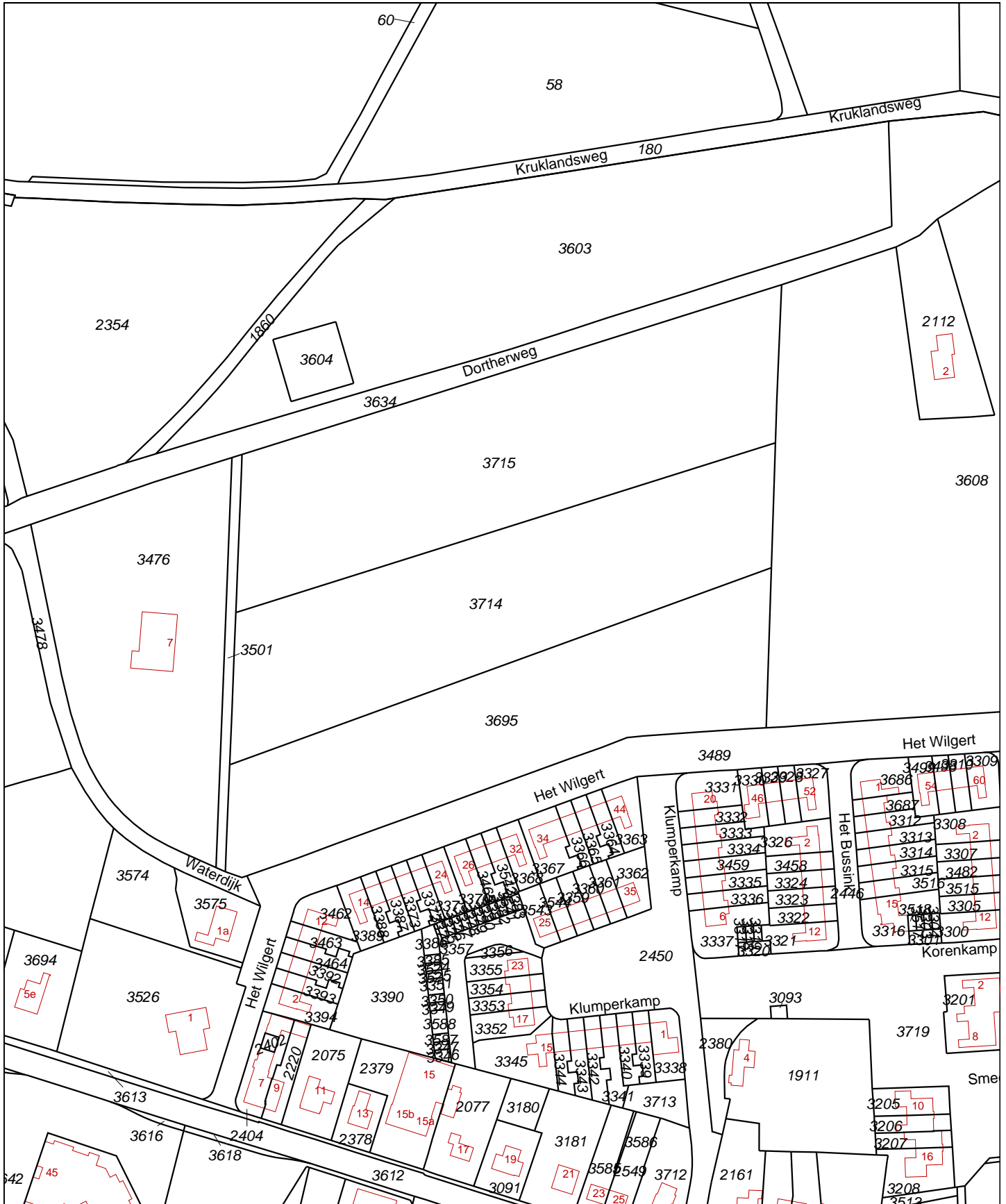
Geboren te: WIJCHEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/ 22007 AHM d.d. 18-4-2005

Einde overzicht

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



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	GORSEL
25	Huisnummer	Sectie	A
—	Kadastrale grens	Perceel	3714
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 3 mei 2006
 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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: GORSSEL A 3714 3-5-2006
Het Wilgert EPSE 10:45:03
Toestandsdatum: 2-5-2006

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GORSEL A 3714
Grootte: 1 ha 7 a 50 ca
Coördinaten: 210472-471387
Omschrijving kadastraal object:
TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Het Wilgert
EPSE
Ontstaan op: 6-6-2005

Ontstaan uit: GORSSEL A 3696 gedeeltelijk

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer HERALD BERNARD MEIJER

Bredehof 9

6634 AX BATENBURG

Geboren op: 8-9-1973

Geboren te: MAURIK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 30711/ 183 d.d. 18-2-2005

Eerst genoemde object in bronndocument:

GORSEL A 3696 gedeeltelijk

Aantekening recht

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

ROTIJ BOUWONTWIKKELING OOST BV

Jutestraat 8

7461 TR RIJSSEN

Postadres: POSTBUS 252
7460 AG RIJSSEN

Zetel: RIJSSEN

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

BOUWBEDRIJF GEBR. VAN WANROOIJ BV

Broekstraat 2

5386 KD GEFFEN

Postadres: POSTBUS 4
5386 ZG GEFFEN

Zetel: MAASDONK

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 504/ 22005 AHM d.d. 18-4-2005

Betreft: GORSSEL A 3714
Het Wilgert EPSE
Toestandsdatum: 2-5-2006

3-5-2006
10:45:03

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer GERARD JAN MEIJER

Saltshof 1340

6604 EG WIJCHEN

Geboren op: 3-12-1974

Geboren te: MAURIK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 30711/ 183 d.d. 18-2-2005

Eerst genoemde object in brondocument:

GORSEL A 3696 gedeeltelijk**Aantekening recht**

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

ROTIJ BOUWONTWIKKELING OOST BV

Jutestraat 8

7461 TR RIJSSEN

Postadres: POSTBUS 252
7460 AG RIJSSEN

Zetel: RIJSSEN

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

BOUWBEDRIJF GEBR. VAN WANROOIJ BV

Broekstraat 2

5386 KD GEFFEN

Postadres: POSTBUS 4
5386 ZG GEFFEN

Zetel: MAASDONK

Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw HELENA WILHELMINA MARIA POLMAN

Saltshof 1340

6604 EG WIJCHEN

Geboren op: 19-4-1971

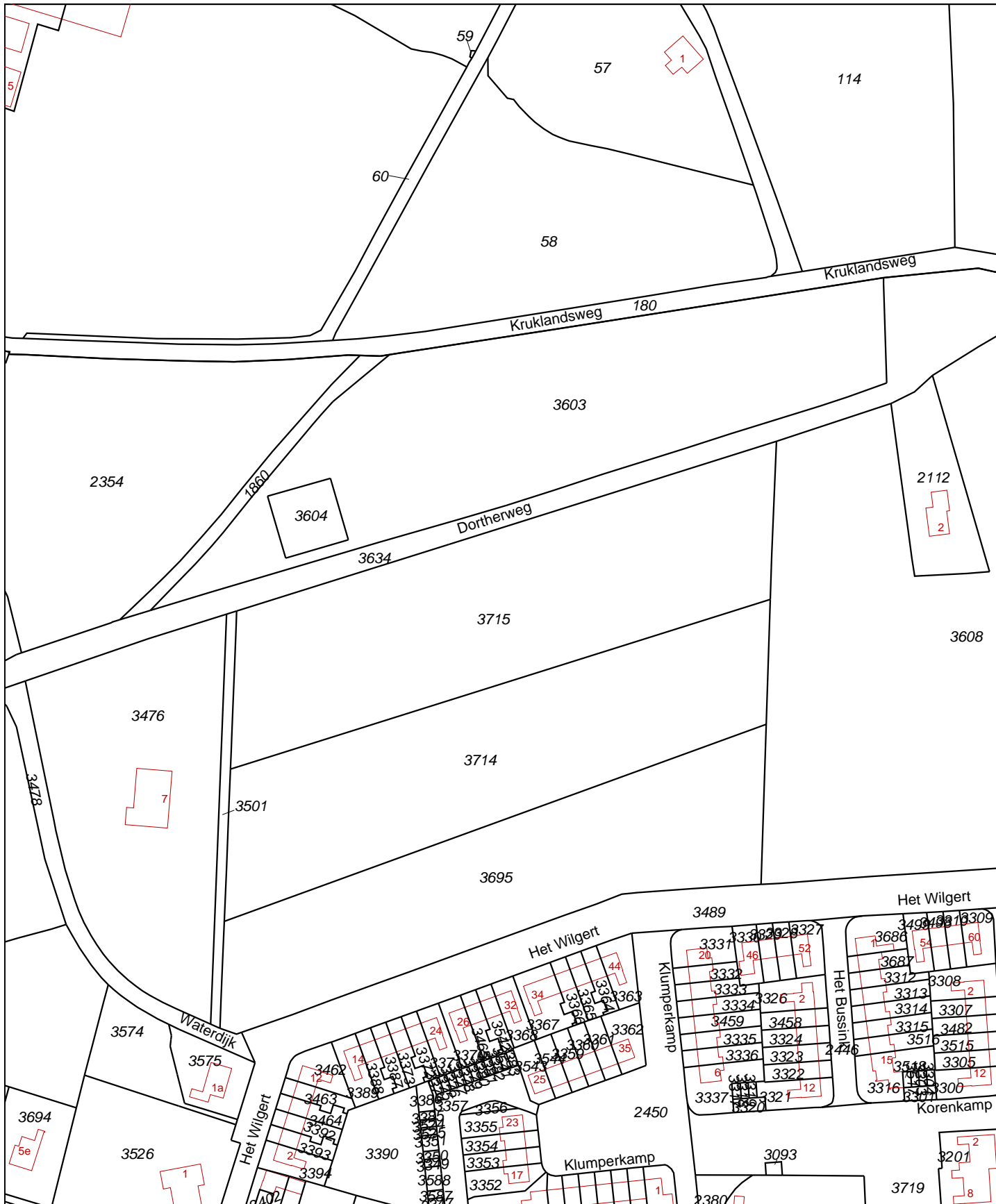
Geboren te: WIJCHEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/ 22007 AHM d.d. 18-4-2005

Einde overzicht

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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer

— Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente GORSSEL
 Sectie A
 Perceel 3715



Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 3 mei 2006
 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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: GORSSEL A 3715 3-5-2006
Dortherweg EPSE 10:45:27
Toestandsdatum: 2-5-2006

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GORSEL A 3715
Grootte: 1 ha 22 a 40 ca
Coördinaten: 210477-471441
Omschrijving kadastraal object:
TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Dortherweg
EPSE
Ontstaan op: 6-6-2005

Ontstaan uit: GORSSEL A 3696 gedeeltelijk

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw WILLEMINA HARMANDA VOORINK

Dortherweg 15
7418 HC DEVENTER

Geboren op: 19-3-1949
Geboren te: DIEPENVEEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: 84 GSL01/ 11413 d.d. 17-4-1989
Eerst genoemde object in brondocument:
GORSEL A 2819

Aantekening recht

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:
ROTIJ BOUWONTWIKKELING OOST BV

Jutestraat 8
7461 TR RIJSSEN

Postadres: POSTBUS 252
7460 AG RIJSSEN

Zetel: RIJSSEN
Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:
BOUWBEDRIJF GEBR. VAN WANROOIJ BV

Broekstraat 2
5386 KD GEFFEN

Postadres: POSTBUS 4
5386 ZG GEFFEN

Zetel: MAASDONK
Ontleend aan: 4 31043/ 77 d.d. 26-4-2006

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:
De heer RUDOLF HENDRIK MEIJER
Dortherweg 15
7418 HC DEVENTER

Betreft: GORSSEL A 3715
Dortherweg EPSE 3-5-2006
Toestandsdatum: 2-5-2006 10:45:27

Geboren op:
12-9-1947
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 506/ 3007 AHM d.d. 30-5-2005

Einde overzicht

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

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse



Foto 1: Overzichtsfoto locatie



Foto 2: Overzichtsfoto locatie



Foto 3: Overzichtsfoto locatie



Foto 4: Overzichtsfoto locatie



Foto 5: Overzichtsfoto locatie

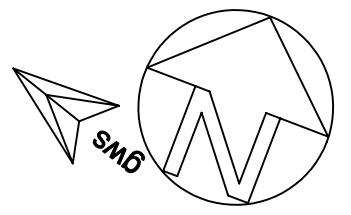
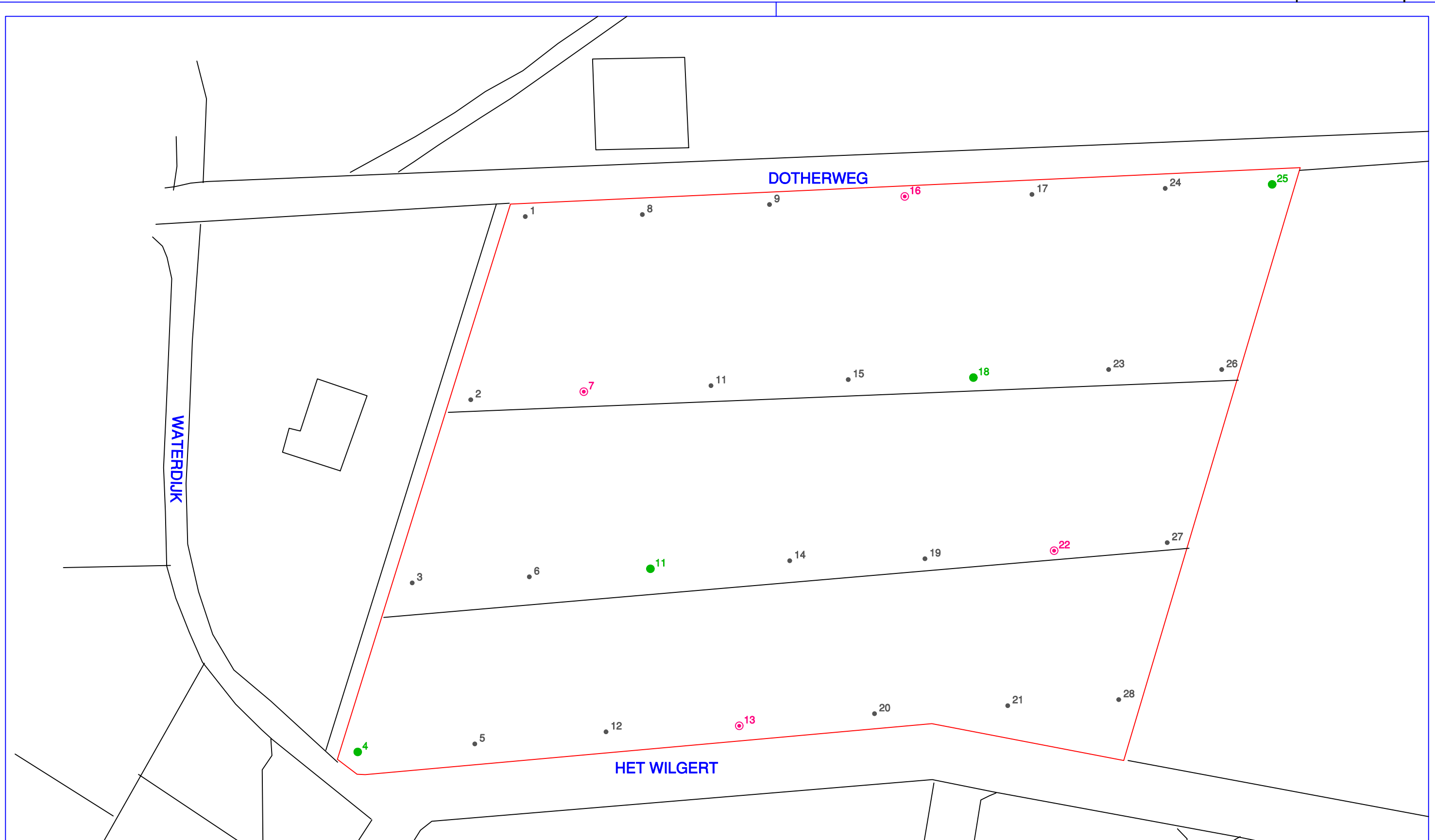


Foto 6: Overzichtsfoto locatie

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse



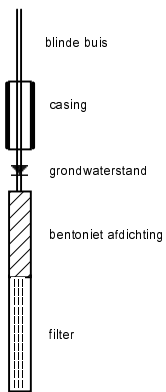
Foto 7: Overzichtsfoto locatie



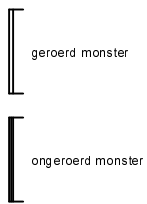
NAAM: Rotij Planontwikkeling	
Adres : Percelen Het Wilgert/Dortherweg	
Plaats: 7418 HC Epse	
CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU <small>Deventer - Breda</small>	Situatietekening
	Datum: 03-05-2006
Rapport Nr.: 12366419	Schaal: 1 : 1000
Par.:	

Verkennd onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Legenda
peilbuis



monsters



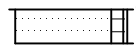
overig



olie

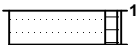
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

Boring: 3
Diepte: 30 cm.



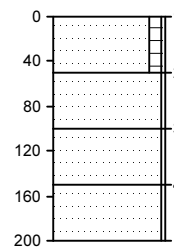
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 1
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 4
Diepte: 200 cm.



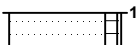
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Zand matig fijn, Bruin.

Zand matig fijn, Geel bruin.

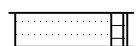
Zand matig fijn, Grijs geel.

Boring: 2
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

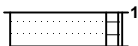
Boring: 5
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

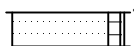
Verkennd onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Boring: 6
Diepte: 30 cm.



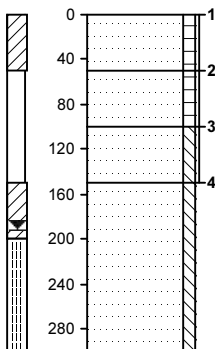
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 9
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 7
Diepte: 300 cm.



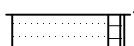
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Grijs geel.

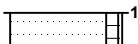
Zand matig fijn, zwak siltig, Grijs geel.

Boring: 10
Diepte: 30 cm.



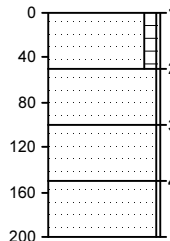
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 8
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 11
Diepte: 200 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

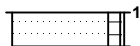
Zand matig fijn, Bruin.

Zand matig fijn, Geel bruin.

Zand matig fijn, Grijs geel.

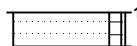
Verkennd onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Boring: 12
Diepte: 30 cm.



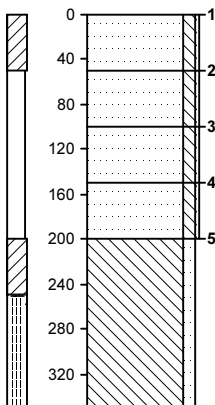
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 15
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 13
Diepte: 350 cm.



Zand matig fijn, zwak siltig, Bruin.

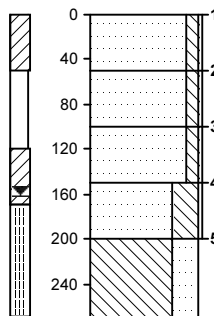
Zand matig fijn, zwak siltig, Licht bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Geel grijs.

Zand matig grof, zwak siltig, Geel grijs.

Leem, zwak zandig, Grijs.

Boring: 16
Diepte: 270 cm.



Zand matig fijn, zwak siltig, Bruin.

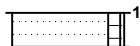
Zand matig fijn, zwak siltig, Licht bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Grijs, roestvlekken.

Zand matig fijn, matig siltig, Grijs.

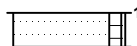
Leem, matig zandig, Grijs.

Boring: 14
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 17
Diepte: 30 cm.

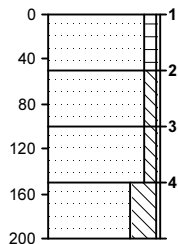


Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Verkennd onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Boring: 18

Diepte: 200 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

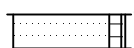
Zand matig fijn, zwak siltig, Geel bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Grijs geel.

Zand matig fijn, matig siltig, Grijs.

Boring: 21

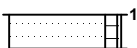
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 19

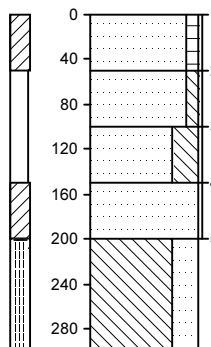
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 22

Diepte: 300 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Bruin.

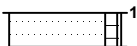
Zand matig fijn, matig siltig, Geel bruin.

Zand matig fijn, Grijs geel.

Leem, matig zandig, Grijs.

Boring: 20

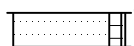
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 23

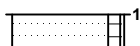
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

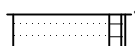
Verkennd onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Boring: 24
Diepte: 30 cm.



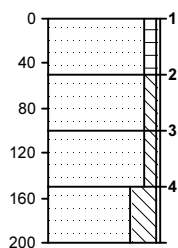
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 27
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 25
Diepte: 200 cm.



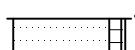
Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Geel bruin.

Zand matig fijn, zwak siltig, Grijs geel.

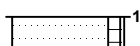
Zand matig fijn, matig siltig, Grijs.

Boring: 28
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Boring: 26
Diepte: 30 cm.



Zand matig fijn, zwak humeus, Bruin.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Projectnaam : G12 WK19-06 12-05-06 AV 123664-19 Rotij Planontwikkeling
 Projectnummer : 14794
 Rapportnummer : 061955R
 Startdatum : 12-05-2006
 Rapportagedatum : 18-05-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
droge stof	gew.-%	88.8	89.3	88.3	90.1	83.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)		4.3	4.0	3.5	1.9	1.2
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.7	4.3	2.6	3.9
METALEN						
arsen	mg/kgds	5.6	4.6	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	8.8	7.5	8.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	15	15	16	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	3.3	3.1	3.5	6.1
zink	mg/kgds	22	23	20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antracene	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	0.15	0.12	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grond	123664 G12 1452 1 t/m 3,5,6,8 t/m 10 (0.0-0.3) 4,7 (0.0-0.5)
X002	grond	123664 G12 1453 11,13,16,18 (0.0-0.5) 12,14,15,17,19 (0.0-0.3)
X003	grond	123664 G12 1454 20,21,23,24,26 t/m 28 (0.0-0.3) 22,25 (0.0-0.5)
X004	grond	123664 G12 1455 4,11,13 (0.5-2.0) 7 (0.5-1.5)
X005	grond	123664 G12 1456 16,18,22,25 (0.5-2.0)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Projektnaam : W12 WK21-06 24-05-06 AV 123664-19 Rotij Planontwikkeling
 Projektnummer : 14846
 Rapportnummer : 062139Z
 Startdatum : 24-05-2006
 Rapportagedatum : 30-05-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004
METALEN					
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	0.45	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	2.7	<1	1.1	1.2
koper	ug/l	6.5	<5	7.6	19
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	71	40	39
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xyleen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	123664 W12 0422
X002	grondwater	123664 W12 0423
X003	grondwater	123664 W12 0424
X004	grondwater	123664 W12 0425

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arsen	mg/kgds	18	26	34		
cadmium	mg/kgds	0.5	4	8		
chrom	mg/kgds	56	140	210		
koper	mg/kgds	20	61	100		
kwik	mg/kgds	0.2	4	7		
lood	mg/kgds	58	210	360		
nikkel	mg/kgds	13	46	79		
zink	mg/kgds	66	200	340		
minerale olie	mg/kgds	22	1090	2150		
PAK-totaal	mg/kgds	1.0	21	40		
EOX	mg/kgds	0.3	3.0			
zilver	mg/kgds					15.0
tin	mg/kgds				5.9*	280.4
barium	mg/kgds	47	116	185		
cobalt	mg/kgds	2.9	40	77		
antimoon	mg/kgds	3.0	9	15		
molybdeen	mg/kgds	3.0	102	200		
vanadium	mg/kgds	16				94.3
vinylchloride	mg/kgds	0.004	0.02	0.04		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/kgds	2.0*	861	1720		
aldrin	ug/kgds	1.0*				
dieldrin	ug/kgds	1.0*				
endrin	ug/kgds	1.0*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	2.2	861	1720		
alfa-HCH	ug/kgds	1.3				
bèta-HCH	ug/kgds	3.9				
gamma-HCH	ug/kgds	1.0*				
HCH (som)	ug/kgds	4	432	860		
heptachloor	ug/kgds	1.0*	860	1720		
heptachloorepoxide	ug/kgds	1.0*	860	1720		
endosulfan	ug/kgds	1.0*	860	1720		
chlooraan	ug/kgds	1.0*	860	1720		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Bovengrond	Streefwaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
T	Bovengrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
I	Bovengrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
AC	Bovengrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
IN	Bovengrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	0.050*	0.2	0.4		
tolueen	mg/kgds	0.050*	28	56		
ethylbenzeen	mg/kgds	0.050*	11	22		
xylenen	mg/kgds	0.050*	5	11		
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
trichlooretheen	mg/kgds	0.04	13	26		
tetrachlooretheen	mg/kgds	0.010*	0.9	1.7		
trichloomethaan	mg/kgds	0.010*	2	4		
tetrachloomethaan	mg/kgds	0.17	0.3	0.4		
1,1,1 trichloorethaan	mg/kgds	0.030	3	6		
1,1,2 trichloorethaan	mg/kgds	0.17	2	4		
1,1 dichloorethaan	mg/kgds	0.010*	3	6		
1,2 dichloorethaan	mg/kgds	0.010*	0.9	1.7		
cis 1,2 dichlooretheen	mg/kgds	0.09	0.3	0.4		
1,2 dichloorpropaan	mg/kgds	0.050*	0.4	0.9		
FENOLEN						
chloorfenolen	mg/kgds	0.020*	2	4		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/kgds	8.6	219	430		
asbest	mg/kg gewogen			100		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Bovengrond	Streefwaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
T	Bovengrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
I	Bovengrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
AC	Bovengrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)
IN	Bovengrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: 4.3 % vd ds, lutum: 3.2 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arsen	mg/kgds	17	24	32		
cadmium	mg/kgds	0.5	4	7		
chrom	mg/kgds	55	130	210		
koper	mg/kgds	18	56	93		
kwik	mg/kgds	0.2	4	7		
lood	mg/kgds	55	200	340		
nikkel	mg/kgds	13	44	76		
zink	mg/kgds	61	190	310		
minerale olie	mg/kgds	20	505	1000		
PAK-totaal	mg/kgds	1.0	21	40		
EOX	mg/kgds	0.3	3.0			
zilver	mg/kgds					15.0
tin	mg/kgds				5.6*	263.4
barium	mg/kgds	44	109	173		
cobalt	mg/kgds	2.7	38	73		
antimoon	mg/kgds	3.0	9	15		
molybdeen	mg/kgds	3.0	102	200		
vanadium	mg/kgds	15				90.0
vinylchloride	mg/kgds	0.002	0.01	0.02		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/kgds	2.0*	400	800		
aldrin	ug/kgds	1.0*				
dieldrin	ug/kgds	1.0*				
endrin	ug/kgds	1.0*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	1.0	401	800		
alfa-HCH	ug/kgds	1.0*				
bèta-HCH	ug/kgds	1.8				
gamma-HCH	ug/kgds	1.0*				
HCH (som)	ug/kgds	4.0*	201	400		
heptachloor	ug/kgds	1.0*	400	800		
heptachloorepoxide	ug/kgds	1.0*	400	800		
endosulfan	ug/kgds	1.0*	400	800		
chlooraen	ug/kgds	1.0*	400	800		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Ondergrond	Streefwaarde (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
T	Ondergrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
I	Ondergrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
AC	Ondergrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
IN	Ondergrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	0.050*	0.1	0.2		
tolueen	mg/kgds	0.050*	13	26		
ethylbenzeen	mg/kgds	0.050*	5	10		
xylenen	mg/kgds	0.050*	3	5		
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
trichlooretheen	mg/kgds	0.02	6	12		
tetrachlooretheen	mg/kgds	0.010*	0.4	0.8		
trichloomethaan	mg/kgds	0.010*	1	2		
tetrachloomethaan	mg/kgds	0.08	0.1	0.2		
1,1,1 trichloorethaan	mg/kgds	0.030*	2	3		
1,1,2 trichloorethaan	mg/kgds	0.08	1	2		
1,1 dichloorethaan	mg/kgds	0.010*	2	3		
1,2 dichloorethaan	mg/kgds	0.010*	0.4	0.8		
cis 1,2 dichlooretheen	mg/kgds	0.04	0.1	0.2		
1,2 dichloorpropaan	mg/kgds	0.050*	0.2	0.4		
FENOLEN						
chloorfenolen	mg/kgds	0.020*	1	2		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/kgds	4.0	102	200		
asbest	mg/kg gewogen			100		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Ondergrond	Streefwaarde (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
T	Ondergrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
I	Ondergrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
AC	Ondergrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)
IN	Ondergrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: 1.9 % vd ds, lutum: 2.6 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arsen	ug/l	10	35	60		
cadmium	ug/l	0.8*	3	6		
chrom	ug/l	1	16	30		
koper	ug/l	15	45	75		
kwik	ug/l	0.05	0.2	0.3		
lood	ug/l	15	45	75		
nikkel	ug/l	15	45	75		
zink	ug/l	65	433	800		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	0.2*	15	30		
tolueen	ug/l	7.0*	504	1000		
ethylbenzeen	ug/l	4.0*	77	150		
xylenen	ug/l	0.5*	35	70		
naftaleen	ug/l	0.2*	35	70		
VLUCHTIGE CHLORKOOLWATERSTOFFEN						
trichlooretheen	ug/l	24.0	262	500		
tetrachlooretheen	ug/l	0.2*	20	40		
trichloormethaan	ug/l	6.0	203	400		
tetrachloormethaan	ug/l	0.2*	5	10		
1,1,1 trichloorethaan	ug/l	1*	150	300		
1,1,2 trichloorethaan	ug/l	1*	65	130		
1,1 dichloorethaan	ug/l	7	454	900		
1,2 dichloorethaan	ug/l	7	204	400		
cis 1,2 dichlooretheen	ug/l	1*	10	20		
1,2 dichloorpropan	ug/l	1*	41	80		
VLUCHTIGE AROMATEN						
monochloorbenzeen	ug/l	7*	94	180		
dichloorbenzenen	ug/l	3*	27	50		
EOX						
minerale olie	ug/l	1.0	5.0			
zilver	ug/l					40.0
tin	ug/l					50.0
barium	ug/l	50	338	625		
cobalt	ug/l	20	60	100		
antimoon	ug/l			20		
molybdeen	ug/l	5.0	153	300		
vanadium	ug/l					70.0
vinylchloride	ug/l	0.50*	2.5	5.0		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Grondwater	Streefwaarde
T	Grondwater	Tussenwaarde
I	Grondwater	Interventiewaarde
AC	Grondwater	Achtergrondconcentratie
IN	Grondwater	Indicatief niveau

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/l	0.010*	0.010	0.010		
aldrin	ug/l	0.010*				
dieldrin	ug/l	0.010*				
endrin	ug/l	0.010*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/l				0.10	
alfa-HCH	ug/l	0.033				
bèta-HCH	ug/l	0.010*				
gamma-HCH	ug/l	0.010*				
HCH (som)	ug/l	0.050	0.5	1.0		
heptachloor	ug/l	0.040*	0.15	0.30		
heptachloorepoxide	ug/l	0.010*	1.5	3.0		
endosulfan	ug/l	0.010*	2.5	5.0		
chlooraan	ug/l	0.010*	0.10	0.20		
FENOLEN						
monochloorfenolen	ug/l	0.30	50	100		
dichloorfenolen	ug/l	0.20	15	30		
trichloorfenolen	ug/l	0.18*	5	10		
tetrachloorfenolen	ug/l	0.060*	5	10		
pentachloorfenolen	ug/l	0.040	1.5	3.0		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/l	0.070*	0.070*	0.070*		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Grondwater	Streefwaarde
T	Grondwater	Tussenwaarde
I	Grondwater	Interventiewaarde
AC	Grondwater	Achtergrondconcentratie
IN	Grondwater	Indicatief niveau

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Informatiebron	Geraadpleegd	d.d., omschrijving bron / motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	De heer K. Jansen	
Historische topografische kaart	ja	Wolters Noordhoff. 1839-1859, 1:50.000	
Luchtfoto's	nee	N.v.t.	
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	ja	03-05-2006 Gemeente Lochem, bodemloket, geen gegevens aanwezig	
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	Gemeente Lochem	
Hinderwetarchief	ja	Gemeente Lochem	
Archief Wet Milieubeheer	ja	Gemeente Lochem	
Archief ondergrondse tanks	ja	Gemeente Lochem	
Huidige en toekomstig gebruik locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	De heer K. Jansen	
Toekomstig gebruik locatie	ja	De heer K. Jansen	
Archief Wet milieubeheer	ja	Gemeente Lochem	
Calamiteiten en resultaten voorgaande bodemonderzoeken op locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	De heer K. Jansen	
Archief bodemonderzoek	ja	Gemeente Lochem	
Verhardingen, kabels en leidingen locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	De heer K. Jansen	
Locatie-inspectie	ja		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	ja	STIBOKA 1:25.000 kaart	
Grondwaterkaart Nederland	ja	TNO. Dienst Grondwaterverkenning	
Geologische kaart Nederland	ja		
Archief bodemonderzoek	ja	Gemeente Lochem	

aanname

veronderstelling over de verontreinigingssituatie per deellocatie. Voor het beschrijven van de verontreinigingssituatie moeten over de volgende aspecten aannames worden gesteld:

- de bron of verontreinigende activiteit;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de wijze waarop de verontreinigende stoffen in of op de bodem terecht zijn gekomen;
- de interactie van de verontreinigende stoffen met de bodem (verspreiding, afbraak, omzetting, e.d.);
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen

achtergrondgehalte

een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, dat op basis van (een combinatie van) bodemgebruik, bodemtype of bodemsamenstelling, binnen een aangewezen gebied nog als "normaal" wordt beschouwd

afleverinstallatie

het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bijvoorbeeld afleverzuil bij benzinepompstation)

analysemonster

een zodanige door middel van de voorgeschreven wijze van monstervoorbehandeling verkregen hoeveelheid monstermateriaal dat deze volledig voor de analyse wordt gebruikt

basispakket

standaard stoffenpakket voor het onderzoeken van grond ten behoeve van (onder meer) de vraag of er sprake is van schone grond. Het basispakket bestaat uit de stoffen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, som-PAK, minerale olie en EOX

bepalingsgrens

laagste concentratie van de component in het monster waarvan de meetwaarde nog met een bepaalde onzekerheid kan worden vastgesteld

bodem

het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen

bodembelasting

het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

plaatselijke bodembelasting

een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen, die per tijdseenheid en per eenheid van oppervlakte op of in de bodem terecht komen)

diffuse bodembelasting

een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

bodemverontreiniging

situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal)

bouwwoor

de dikte van de bodem laag die regelmatig wordt omgezet

bron

de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging

deellocatie

een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is, waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten

deelmonster

een gedeelte van een monster waarvan wordt verondersteld dat het representatief is voor het gehele monster

greep

een greep is de hoeveelheid materiaal die in één handeling uit een partij is genomen, maar voor analyse wordt samengevoegd met andere grepen tot een mengmonster

groepsparameter

parameter die wordt gemeten en als maatgevend voor een groep stoffen wordt gezien

grootschalig onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde extensief gebruik heeft gehad

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

homogeen verdeelde verontreinigende stof

een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier

locatie

het grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen

lijnbron

de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging, met een lijnvormig voorkomen (bijvoorbeeld een pijpleiding, een riool of een gedempte sloot)

matig-vluchtige stoffen

de groep van stoffen met een kookpunt tussen 300 °C en circa 500 °C (bij een druk van 101 kPa)

meng monster

de hoeveelheid grond die ontstaat doordat meer grepen of monsters worden samengevoegd, waarbij de identiteit van de oorspronkelijke grepen of monsters door menging verloren is gegaan

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het oriënterend onderzoek (of een verkennend onderzoek), waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel (*summier, zie protocol nader onderzoek en Leidraad bodembescherming*) is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen

niet-vluchtige stoffen

de groep van stoffen met een kookpunt hoger dan circa 500 °C (bij een druk van 101 kPa)

ondergrondse tank

tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in de bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages

onderzoekshypothese

veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven

onderzoeksschaal

de omvang van het grondgebied waarop het onderzoek zich richt

onderzoeksstrategie

de opzet van het verkennend onderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald, is vastgelegd. De onderzoeksstrategie wordt vastgesteld op basis van de onderzoekshypothesen uit het vooronderzoek in combinatie met de aanleiding en doelstelling van het onderzoek

ontluchtingspunt

punt waar via een leiding overtollig gas of vloeistof uit de tank kan ontsnappen

onverdachte locatie

een locatie waarvoor uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met een of meer stoffen

oriënterend onderzoek

onderzoek naar bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming op basis van een verdenking van de aanwezigheid van een ernstige verontreiniging. Het doel is na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging terecht is en of de verontreiniging dermate ernstig is dat een nader onderzoek noodzakelijk is

partij

de hoeveelheid grond die voor de monsterneming als eenheid wordt beschouwd

puntbron

een ruimtelijk goed af te bakenen, niet lijn- of lintvormige bron van verontreiniging met een, ten opzichte van de onderzoeksschaal, beperkte omvang

snijdend peilfilter

een peilfilter dat zo is geplaatst, dat het zich gedeeltelijk in het grondwater en gedeeltelijk boven het grondwater bevindt

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen

streefwaarde

het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht

terreineenheid

het als één eenheid te onderzoeken bodemvolume bij onderzoek volgens de steekproefopzet voor een grootschalig grondgebied

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit

de halve som van de samenstellingswaarde van bijlage 1 en bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van bodemonderzoek

de halve som van de streefwaarden en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat

verdachte locatie

een locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen

verhardingslaag (niet-doordringbaar)

een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder die niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend

verkennend (bodem)onderzoek

een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is

verontreinigingskern

het (vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem

vluchtige stoffen

de groep van stoffen met een kookpunt lager dan 300 °C (bij een druk van 101 kPa)

vooronderzoek

het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik (voor zover van belang voor het retrospectieve bodemonderzoek), de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie

vulpunt

het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld

zoekstrategie

de strategie die wordt gehanteerd om, in geval van een verdachte locatie met een onbekende plaats van bodembelasting, alsnog de plaats van de bodembelasting te achterhalen.

Wanneer op een locatie een verontreiniging wordt aangetroffen, kan dit een gevolg zijn van activiteiten in het verleden, of van activiteiten die nog steeds op de locatie plaatsvinden. De meest voorkomende activiteiten die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken zijn:

Opslag/overslag van brandstof:	ten gevolge van lekkage, morsen, calamiteiten kunnen grond en grondwater verontreinigd raken met olie en BTEXN
Ophoging/verharding:	in het verleden werd veelvuldig verontreinigd materiaal (bijvoorbeeld puin, slib, verontreinigde grond) gebruikt voor ophoging of verharding
Slootdemping:	bij slootdemping is de herkomst van het dempingsmateriaal vaak niet bekend of dubieus
Bemesting:	door overmatige toediening van dierlijke mest, compost of zuiverings-slib kunnen m.n. verhoogde gehalten zware metalen in de bodem terecht komen
Bedrijfsprocessen:	bij een breed scala aan bedrijfsprocessen (opslag, productie, reststoffenverwerking) wordt gewerkt met bodembedreigende stoffen. Wanneer er geen afdoende bodembeschermende voorzieningen aanwezig zijn, kan hierbij bodemverontreiniging ontstaan
Bestrijdingsmiddelen:	bepaalde in het verleden gebruikte bestrijdingsmiddelen worden heel langzaam afgebroken (bijv. DDT, drins en lindaan) en worden dan ook tientallen jaren na het gebruik nog aangetroffen.

Hieronder volgt een overzicht van de meest voorkomende verontreinigende stoffen, en een opsomming van producten waarin deze stoffen veelvuldig voorkomen.

Stofgroep	Herkomst
Zware metalen	Dierlijke mest, compost, slib, slakken, verfstoffen, houtverduurzaming, chemicaliën
Minerale olie/BTEXN	Opslag/overslag olieproducten, lekkage voertuigen, hydraulische apparatuur
PAK	Asfalt, teer, verbrandingsproducten, puin
EOX	Bestrijdingsmiddelen (o.a. DDT/DDE/DDD en drins), PCB's, chloorhoudende chemicaliën
VOCI	Ontvettingsmiddelen, oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, verf

De volgende zaken kunnen ook nog van belang zijn bij het beoordelen van bodemverontreiniging:

Verhoogde achtergrondwaarden:	Wanneer in een regio een bepaalde stof op grotere schaal in verhoogde gehalten wordt aangetroffen, wordt dit door de overheid beschouwd als verhoogde achtergrondwaarde. Voorbeelden van dergelijke verhoogde achtergrondwaarden zijn bijvoorbeeld lood in de bovengrond van binnenstedelijke gebieden en zink in het grondwater van bepaalde agrarische gebieden. Wanneer deze achtergrondwaarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld, worden de resultaten van bodemonderzoek getoetst aan zowel streef- en interventiewaarden als aan deze achtergrondwaarden.
Van nature verhoogde gehalten:	Bepaalde bodemsoorten bevatten van nature stoffen, die elders als bodemverontreiniging worden beschouwd. De bekendste voorbeelden zijn arseen in beekerdgronden en nikkel in zeeleiggronden. Met name bij arseen kan het gaan om gehalten ver boven de interventiewaarde. Wanneer vastgesteld kan worden dat er sprake is van van nature verhoogde gehalten, hoeft er in principe niet gesaneerd te worden.

Bij veel bedrijfsmatige processen wordt gewerkt met stoffen die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Bij deze processen valt te denken aan op- en overslag van grondstoffen en restprodukten en aan productieprocessen waarbij deze stoffen gebruikt worden of vrijkomen.

Voor het beantwoorden van de vraag of bij bedrijfsmatige activiteiten bodemverontreiniging kan ontstaan spelen twee hoofdzaken een rol:

1. De aard van de stoffen waarmee gewerkt wordt
2. De aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen en, indien aanwezig, of deze vanaf de aanvang van de activiteiten aanwezig zijn geweest en de kwaliteit ervan

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) geeft voor bedrijfsmatige bodembedreigende activiteiten een beschrijving van de stand der wetenschap en techniek van geschikte bodembeschermende voorzieningen en maatregelen. De NRB maakt onderscheid tussen de emissiescore, welke bepaald wordt door de aanwezigheid en kwaliteit van bodembeschermende voorzieningen, en de omvangscore, bepaald door de bodemopbouw en door stoffeigenschappen.

Wanneer op een bedrijfsterrein bodemonderzoek wordt uitgevoerd, wordt in principe gericht onderzoek verricht op alle plekken op het terrein waar gewerkt wordt met potentieel bodemverontreinigende stoffen. Dit onderzoek kan alleen achterwege blijven wanneer op de plaats waar de activiteit plaatsvindt een bodembeschermende voorziening aanwezig is, die vloeiëtdicht is voor het soort stoffen waar op die plaats mee gewerkt wordt. Deze voorziening moet bovendien intact zijn, geen naden vertonen (bijvoorbeeld aan de rand), vanaf de aanvang van de activiteit aanwezig zijn geweest en er moet bij een eventuele calamiteit geen mogelijkheid tot afspoeling naar een niet beschermde bodem mogelijk zijn. Wanneer er wel een bodembeschermende voorziening aanwezig is, maar deze voldoet niet aan alle hierboven genoemde criteria, dan wordt deze voorziening bij het onderzoek natuurlijk niet doorboord. Op zo'n moment zal er voor gekozen worden de boringen te verrichten aan de randen van de voorziening.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van materialen die toegepast kunnen worden in bodembeschermende voorzieningen en de stoffen waarvoor deze materialen als al dan niet afdoende kunnen worden beschouwd.

Stof	Materiaal					
	Beton	Asfalt (zuurbestendig)	Asfalt (niet zuurbestendig)	Kunsthar coating	Keramische deklaag	Geomembraan
Zuren	-	+	-	+	-	+
Oliën	-	-	-	+	-	+
Vetten	-	-	-	+	-	+
Sulfaten	-	+	+	+	-	+
Magnesium- en ammoniumzouten	-	+	+	+	-	+
Oplosmiddelen	-	-	-	+	-	+
Kalkhoudende mineraalaggregaten	+	-	+	+	+	+
Droge produkten	+	+	+	+	+	+
Koelvloeistof	-	-	-	+	-	+

In onderstaande tabel zijn de normen m.b.t. het uitvoeren van bodemonderzoek weergegeven. De specificaties betreffen algemeen gangbare normen.

Onderdeel	Norm
Kwaliteitseisen aan het vooronderzoek.*	
Leidraad bij het uitvoeren van het vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek.	NVN 5725
Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB	Protocol bodemonderzoek milieuvergunning en BSB
Kwaliteitseisen aan het veldonderzoek.*	
Verrichten boringen	Gebaseerd op NPR 5741
Plaatsen peilbuizen	Gebaseerd op NEN 5766
Grondmonstername	Gebaseerd op NEN 5742 en NEN 5743
Monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat en grond	Gebaseerd op o-NEN 5897 en NEN 5707
Watermonstername	Gebaseerd op NEN 5744 en NEN 5745
Veldmetingen zuurgraad (PH) en geleidbaarheid (EC)	Gebaseerd op NEN 6411 en NEN 6412
Boorbeschrijvingen	Gebaseerd op NEN 5104 en NPR 5706
Kwaliteitseisen aan het laboratorium onderzoek.**	
Monstervoorbehandeling fysische / chemische parameters	Conform NEN 11464
Monstervoorbehandeling organische parameters	Conform NEN 14507
Monstervoorbehandeling grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen AP04	Conform AP04 V
Monsteroverdracht	Eigen methode Alcontrol
Samenstelling mengmonsters	Eigen methode Alcontrol
Organische stof in grond	Conform NEN5754
Droge stof in grond	Conform NEN 5747
Lutum	Eigen methode Alcontrol
Ontsluiting metalen voor grond	Eigen methode Alcontrol
Arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink in grond	Meting conform NEN 6426, ontsluiting eigen methode
Kwik in grond	Eigen methode Alcontrol
EOX in grond	Eigen methode Alcontrol
Minerale olie in grond	Eigen methode Alcontrol
Pak-10 VROM in grond	Eigen methode Alcontrol
Pak-10 VROM in water	Gelijkwaardig aan NEN 6524
OCBs en PCB's (EOX-uitsplitsing) in grond	Eigen methode Alcontrol
Aanlevering en conservering	Conform NEN-EN-ISO 5667 (vragen we, hangt af van de klant)
Arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink in water	Conform NEN 6426
Kwik in water	Eigen methode Alcontrol
Vluchtige aromaten (BTXEN) in water	Eigen methode Alcontrol
Chloorkoolwaterstoffen in water	Eigen methode Alcontrol
OCBs en PCB's (EOX-uitsplitsing) in water	Eigen methode Alcontrol
Asbest plaatmateriaal	Conform NEN 5896
Kwaliteitseisen aan het rapport.*	
Verkennend onderzoek	NEN 5740
Oriënterend onderzoek	Protocol voor het oriënterend onderzoek
Inventariserend onderzoek	Protocol bodemonderzoek milieuvergunning en BSB
Nader onderzoek	Protocol voor het nader onderzoek

* = gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance (certificaat no. 653084).

** = geaccrediteerd door Sterlab (certificaat no. L028)

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Conclusie

De bouwstof zand is onderzocht volgens het toetsingsprotocol voor schone grond. De onderzochte parameters voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond. Dit betekent dat de bouwstof schone grond is.

Let op: Niet alle kritische parameters zijn ingevoerd, deze conclusie is onder voorbehoud!

Lutumgehalte: 3.2%

Humusgehalte: 4.3%

Parameters	Gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Gemiddelde gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	6	6	1	5.263	18	34.138	schone grond
cadmium (Cd)	<0.4	0.4	1	0.2456	0.5248	7.872	schone grond
chrom (Cr)	<15	15	1	9.211	56.4	214.32	schone grond
koper (Cu)	9	9	1	7.895	19.5	102.917	schone grond
kwik (Hg)	<0.1	0.1	1	0.0614	0.2167	7.225	schone grond
lood (Pb)	15	15	1	13.158	57.5	358.529	schone grond
nikkel (Ni)	<3	3	1	1.842	13.2	79.2	schone grond
zink (Zn)	22	22	1	19.298	66.05	339.686	schone grond
naftaleen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	5	schone grond
fenantreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	20	schone grond
antraceen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	35	schone grond
chryseen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(a)antraceen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	40	schone grond
benzo(a)pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(k)fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
indeno (1,2,3cd) pyreen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	40	schone grond
benzo(ghi)peryleen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
PAK's totaal (som 10)	<0.1	0.1	1	0.0614	1	40	schone grond
EOX	<0.1	0.1	1	0.0614	0.3	1.29	schone grond
minerale olie	<20	20	1	12.281	21.5	215	schone grond

Indicatieve toetsing monster 1

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Conclusie

De bouwstof zand is onderzocht volgens het toetsingsprotocol voor schone grond. De onderzochte parameters voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond. Dit betekent dat de bouwstof schone grond is.

Let op: Niet alle kritische parameters zijn ingevoerd, deze conclusie is onder voorbehoud!

Lutumgehalte: 3.7%

Humusgehalte: 4%

Parameters	Gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Gemiddelde gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	5	5	1	4.386	18.08	34.29	schone grond
cadmium (Cd)	<0.4	0.4	1	0.2456	0.5222	7.833	schone grond
chrom (Cr)	<15	15	1	9.211	57.4	218.12	schone grond
koper (Cu)	8	8	1	7.018	19.62	103.55	schone grond
kwik (Hg)	<0.1	0.1	1	0.0614	0.2179	7.264	schone grond
lood (Pb)	15	15	1	13.158	57.7	359.776	schone grond
nikkel (Ni)	3	3	1	2.632	13.7	82.2	schone grond
zink (Zn)	23	23	1	20.175	67.1	345.086	schone grond
naftaleen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	5	schone grond
fenantreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	20	schone grond
antraceen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
fluoranteen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	35	schone grond
chryseen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	10	schone grond
benzo(a)antraceen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	40	schone grond
benzo(a)pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(k)fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
indeno (1,2,3cd) pyreen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	40	schone grond
benzo(ghi)peryleen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
PAK's totaal (som 10)	<0.1	0.1	1	0.0614	1	40	schone grond
EOX	0.2	0.2	1	0.1754	0.3	1.2	schone grond
minerale olie	<20	20	1	12.281	20	200	schone grond

Indicatieve toetsing monster 2

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Conclusie

De bouwstof zand is onderzocht volgens het toetsingsprotocol voor schone grond. De onderzochte parameters voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond. Dit betekent dat de bouwstof schone grond is.

Let op: Niet alle kritische parameters zijn ingevoerd, deze conclusie is onder voorbehoud!

Lutumgehalte: 4.3%

Humusgehalte: 3.5%

Parameters	Gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Gemiddelde gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4	4	1	2.456	18.12	34.366	schone grond
cadmium (Cd)	<0.4	0.4	1	0.2456	0.5162	7.743	schone grond
chrom (Cr)	<15	15	1	9.211	58.6	222.68	schone grond
koper (Cu)	9	9	1	7.895	19.68	103.867	schone grond
kwik (Hg)	0.1	0.1	1	0.08772	0.2191	7.304	schone grond
lood (Pb)	16	16	1	14.035	57.8	360.4	schone grond
nikkel (Ni)	3	3	1	2.632	14.3	85.8	schone grond
zink (Zn)	<20	20	1	12.281	68.15	350.486	schone grond
naftaleen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	5	schone grond
fenantreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	20	schone grond
antraceen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
fluoranteen	<0.03	0.03	1	0.01842	0	35	schone grond
chryseen	<0.03	0.03	1	0.01842	0	10	schone grond
benzo(a)antraceen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	40	schone grond
benzo(a)pyreen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	10	schone grond
benzo(k)fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
indeno (1,2,3cd) pyreen	<0.03	0.03	1	0.01842	0	40	schone grond
benzo(ghi)peryleen	<0.02	0.02	1	0.01228	0	40	schone grond
PAK's totaal (som 10)	<0.1	0.1	1	0.0614	1	40	schone grond
EOX	0.1	0.1	1	0.08772	0.3	1.05	schone grond
minerale olie	<20	20	1	12.281	17.5	175	schone grond

Indicatieve toetsing monster 3

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Conclusie

De bouwstof zand is onderzocht volgens het toetsingsprotocol voor schone grond. De onderzochte parameters voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond. Dit betekent dat de bouwstof schone grond is.

Let op: Niet alle kritische parameters zijn ingevoerd, deze conclusie is onder voorbehoud!

Lutumgehalte: 2.6%

Humusgehalte: 1.9%

Parameters	Gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Gemiddelde gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4	4	1	2.456	16.8	31.862	schone grond
cadmium (Cd)	<0.4	0.4	1	0.2456	0.4709	7.064	schone grond
chrom (Cr)	<15	15	1	9.211	55.2	209.76	schone grond
koper (Cu)	<5	5	1	3.07	17.7	93.417	schone grond
kwik (Hg)	<0.1	0.1	1	0.0614	0.2107	7.022	schone grond
lood (Pb)	<13	13	1	7.982	54.5	339.824	schone grond
nikkel (Ni)	4	4	1	3.509	12.6	75.6	schone grond
zink (Zn)	<20	20	1	12.281	60.65	311.914	schone grond
naftaleen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	5	schone grond
fenantreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	20	schone grond
antraceen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	35	schone grond
chryseen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(a)antraceen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	40	schone grond
benzo(a)pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(k)fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
indeno (1,2,3cd) pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
benzo(ghi)peryleen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
PAK's totaal (som 10)	<0.1	0.1	1	0.0614	1	40	schone grond
EOX	<0.1	0.1	1	0.0614	0.3	0.6	schone grond
minerale olie	<20	20	1	12.281	10	100	schone grond

Indicatieve toetsing monster 4

Rapport verkennend onderzoek Het Wilgert/Dortherweg te Epse

Conclusie

De bouwstof zand is onderzocht volgens het toetsingsprotocol voor schone grond. De onderzochte parameters voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond. Dit betekent dat de bouwstof schone grond is.

Let op: Niet alle kritische parameters zijn ingevoerd, deze conclusie is onder voorbehoud!

Lutumgehalte: 3.9%

Humusgehalte: 1.2%

Parameters	Gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Gemiddelde gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4	4	1	2.456	17.04	32.317	schone grond
cadmium (Cd)	<0.4	0.4	1	0.2456	0.4659	6.988	schone grond
chrom (Cr)	<15	15	1	9.211	57.8	219.64	schone grond
koper (Cu)	<5	5	1	3.07	18.06	95.317	schone grond
kwik (Hg)	<0.1	0.1	1	0.0614	0.2139	7.129	schone grond
lood (Pb)	<13	13	1	7.982	55.1	343.565	schone grond
nikkel (Ni)	6	6	1	5.263	13.9	83.4	schone grond
zink (Zn)	<20	20	1	12.281	63.5	326.571	schone grond
naftaleen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	5	schone grond
fenantreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	20	schone grond
antraceen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	35	schone grond
chryseen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(a)antraceen	<0.1	0.1	1	0.0614	0	40	schone grond
benzo(a)pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	10	schone grond
benzo(k)fluoranteen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
indeno (1,2,3cd) pyreen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
benzo(ghi)peryleen	<0.05	0.05	1	0.0307	0	40	schone grond
PAK's totaal (som 10)	<0.1	0.1	1	0.0614	1	40	schone grond
EOX	<0.1	0.1	1	0.0614	0.3	0.6	schone grond
minerale olie	<20	20	1	12.281	10	100	schone grond

Indicatieve toetsing monster 5