

Opdrachtgever
Milieudienst Noord-West Utrecht
Contactpersonen Dhr. H. De Rijk Dhr. J. Hijzelendoorn
CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.
Contactpersonen ir. B.P.J.E. Gubbels drs. E. Schurink



CSO Adviesbureau voor
Milieu-Onderzoek B.V.
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

Postbus 1322
6201 BH Maastricht

Tel.: 043 - 3523950
Fax: 043 - 3523970

www.cso.nl

Verkennend bodemonderzoek locatie Plangebied Snellerpoort te Woerden

Opdrachtgever		
Milieudienst Noord-West Utrecht Straatweg 66a 3621 BR Breukelen Contactpersonen dhr. H. De Rijk dhr. J. Hijzelendoorn		
CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.		
Contactpersonen ir. B.P.J.E. Gubbels drs. E. Schurink		
Projectcode/rapportnummer CSO	08B243 / 08.RB436	
Datum	17 november 2008	
Projectleider	Drs. E. Schurink	
Status	Definitief rapport	
Opgesteld door	Ir. B.P.J.E. Gubbels Adviseur Bodem	Paraaf:
Akkoord bevonden door	Drs. E. Schurink Senior Adviseur	Paraaf:



Inhoudsopgave

	Blz.
1 Inleiding.....	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Te onderzoeken deelgebieden	2
2.4 Locatie-inspectie	3
2.5 Archieven	3
2.6 Bodembeleid	4
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7.1 Bodemopbouw	4
2.7.2 Geohydrologie	4
2.8 Verdeling van het onderzoeksgebied in deellocaties	5
2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.1 Onderzoeksopzet	7
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	8
4 Resultaten	10
4.1 Veldonderzoek.....	10
4.2 Laboratoriumonderzoek.....	10
4.3 Resultaten grond	11
4.3.1 Deellocatie A: Bebouwd parkeren	11
4.3.2 Deellocatie B: Te ontgraven watergang	12
4.3.3 Deellocatie C1: Slib uit sloot	12
4.3.4 Deellocatie C2: Depots	13
4.3.5 Deellocatie C3: Voormalige olieverontreiniging.....	13
4.4 Resultaten grondwater	14
4.4.1 Deellocatie D, eerste fase.....	14
4.4.2 Deellocatie D, tweede fase	15
5 Conclusies	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Grondverzet.....	19

Bijlagen

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Situatietekeningen
3. Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag
- 4a. Analysecertificaten grond
- 4b. Analysecertificaten grondwater
5. Wettelijk toetsingskader
6. Grondverzet, sloop en asbest
7. Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen
8. Foto's van de locatie
9. Toetsingen aan Besluit Bodemkwaliteit en Wet Bodembescherming
10. Overzicht van aangetroffen bodemvreemde bijmengingen
11. Samenstelling mengmonsters
12. Resultaten historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Milieudienst Noord-West Utrecht heeft CSO Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het plangebied Snellerpoort te Woerden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. In deze wijk worden woningen gebouwd en wordt een omvangrijke waterpartij aangelegd. Ten behoeve van die woningbouw zal het terrein overigens worden opgehoogd.

Het verkennend bodemonderzoek heeft alleen betrekking op de volgende delen van het plangebied:

- het deel van het plangebied waarin de bodem in het kader van het project moet worden ontgraven (ten behoeve van parkeren en de waterpartijen);
- op overige delen van het plangebied die gezien het gebruik als 'verdacht' moeten worden beschouwd.

Doel

Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en het beoordelen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NVN 5725 en een bodemonderzoek conform NEN 5740.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

2 Achtergronden

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op basisniveau een historisch vooronderzoek conform de NVN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij de Milieudienst Noord-West Utrecht. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. De locatie-inspectie en archiefonderzoek hebben plaatsgevonden op 28 augustus 2008, door dhr. R. Poort van CSO Adviesbureau. Hij heeft tevens gesproken met dhr. H. De Rijk van de Milieudienst Noord-West Utrecht. Eveneens heeft dhr. J. Hijzelendoorn van de Milieudienst Noord-West Utrecht telefonisch achtergrondinformatie verstrekt over de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- oppervlakte : ca. 144.000 m²;
- huidig gebruik : deels braakliggend, deels parkeerplaatsen en deels weiland;
- toekomstig gebruik : woningbouw, parkeergarages en watergangen;
- verhardingen : er is een verhoogde puinweg aanwezig;
- eventuele tanks : voor zover bekend zijn er geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig;
- gedempte sloten : er zijn voor zover bekend een drietal sloten op de onderzoekslocatie gedempt;
- asbest : tijdens de locatie-inspectie is geen asbest en zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

De onderzoekslocatie, is gelegen in Woerden. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het spoor. Ten zuiden wordt de onderzoekslocatie begrensd door de Steinhagenseweg.

2.3 Te onderzoeken deelgebieden

Het gehele plangebied is weergegeven op bijlage 2. De volgende delen zijn in dit onderzoek betrokken:

- A. een deel (ca. 15.000 m²) dat de functie 'gebouwd parkeren krijgt'. Hier wordt in de toekomst een parkeergarage aangelegd. Hier zal het huidige maaiveld worden ontgraven tot circa 1,60 meter onder huidig maaiveld;
- B. een deel (ca. 16.500 m²) waarin een nieuwe watergang wordt aangelegd. Hier zal het huidige maaiveld worden ontgraven tot circa 1,70 meter onder huidig maaiveld;
- C. verdachte locaties (depots, olieverontreiniging, op oever verspreid slib uit sloot);
- D. in het overige deel wordt het bestaande maaiveld opgehoogd met twee meter grond. De bodem is hier niet onderzocht. Wel is het grondwater in dit terreindeel onderzocht.

2.4 Locatie-inspectie

De inspectie van de onderzoekslocatie is uitgevoerd op 28 augustus 2008. Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage 8. In bijlage 2 is een gedetailleerd beeld inclusief de geplande parkeergarages en watergangen gepresenteerd. De onderzoekslocatie is in het verleden uitgebreid onderzocht.

Op basis van de locatie-inspectie wordt het volgende geconcludeerd:

- het terrein heeft duidelijke hoogteverschillen;
- een aanwezig puinpad is duidelijk opgehoogd en de bodem naast het puinpad is niet vlak wat er op duidt dat er met grond is geschoven;
- richting de spoorlijn loopt het terrein geleidelijk af, er is een duidelijk lagere strook in het landschap, hier is het erg vochtig en er zijn rietplanten aanwezig;
- verspreid over het terrein ligt puin op het maaiveld, het is onbekend of er sprake is van illegale depots;
- er worden geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen;
- het oostelijk deel van de onderzoekslocatie wordt gebruikt als weiland voor het houden van schapen. Op dit deel van het terrein zijn eveneens duidelijke hoogteverschillen aanwezig;
- het oostelijk depot met granulaat (aanwezig tijdens de locatie inspectie uitgevoerd door de Milieudienst) lijkt te zijn verwijderd en circa tien meter ten noorden hiervan is een depot met zand aangelegd.

Er zijn een aantal aspecten veranderd na de locatie-inspectie uitgevoerd door de Milieudienst Noord-West Utrecht (13 februari 2006) en vóór de locatie-inspectie van CSO Adviesbureau (28 augustus 2008). Zo is een depot met granulaat afgevoerd en ietwat ten noorden (circa 10 meter) is een nieuw zanddepot ingericht. De milieuhygiënische kwaliteit van dit depot is reeds bekend. De overige aanwezige depots zullen in onderhavig bodemonderzoek indicatief worden meegenomen door per depot twee boringen te plaatsen en te analyseren op het nieuwe NEN-pakket grond. Het is onbekend wie deze depots met grond heeft ingericht.

Het terreindeel is vrijwel geheel onverhard met uitzondering van een puinweg. Tijdens de locatie-inspectie zijn op de onderzoekslocatie aan het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.5 Archieven

Bij de Milieudienst Noord-West Utrecht zijn door ons bodemonderzoeksrapporten bestudeerd. Binnen het onderzoeksgebied "Kantorenstrook Snel & Polanen zijn in de periode van 1986 tot en met 1994 enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, de bevindingen worden hieronder kort samengevat, in bijlage 12 zijn alle resultaten opgenomen:

- Uit een van een door CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. uitgevoerd onderzoek (rapportnummer 98.151/399) blijkt het volgende voor de grond op de onderzoekslocatie:
- aangebrachte ophooglagen en gronddepots, met name gelegen op het westelijk deel van het terrein zijn licht verontreinigd met zware metalen en in een enkel geval met minerale olie;
- het merendeel van de bovengrond van het terrein is licht verontreinigd met zware metalen en in sommige gevallen met PAK en/of minerale olie;
- de bovengrond onder de verharde wegen is vermengd met puin en licht verontreinigd;
- in de ondergrond zijn lichte verontreinigingen aan zware metalen aangetroffen;
- in het grondwater op het gehele terrein zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, EOX, VOCL en aromaten aangetroffen;

Omdat de historische informatie over de verdachte locaties autohobbyclub, scoutingclub, motorclub, recuperatiebedrijf en het volkstuinencomplex weinig concreet is, hebben we het onderzoek op deze deelgebieden laten aansluiten op het onderzoek dat elders is uitgevoerd.

2.6 Bodembeleid

Voor het gebied waar deze onderzoekslocatie deel van uitmaakt zijn geen achtergrondgehalten vastgesteld. Wel is voor de onderzoekslocatie een zoneringsbeleid opgesteld, grond mag worden hergebruikt volgens de mogelijkheden die zijn aangegeven in dit rapport (CSO Adviesbureau rapportnummer 98.454), dit beleid is echter niet meer kracht.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

2.7.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie is gelegen in de polder 'Snel en Polanen', waarin het maaiveld zich bevindt op ongeveer 1,3 m-NAP. De regionale bodemopbouw in het gebied wordt in tabel 2.1 samengevat.

Uit de in bijlage 3 gepresenteerde boorbeschrijvingen, het eerder uitgevoerde onderzoek en de in tabel 4.1 gegeven veldwaarnemingen komt voor deze locatie de volgende bodemopbouw naar voren:

- de top van het bodemprofiel bestaat tot een diepte van ongeveer 0,9 à 1,2 m-mv uit matig fijn zand en klei. De ondergrond bestaat uit zand, klei en veen, deze komen op verschillende diepten voor;
- onder de klinkerverharding van de parkeerplaatsen ter plaatse van het winkelcentrum wordt plaatselijk een puinlaag aangetroffen.

2.7.2 Geohydrologie

Het grondwater is aangetroffen op een diepte van zo'n 0,5 à 1,5 m-mv, hetgeen in overeenstemming is met de verwachte grondwaterstand.

Tabel 2.1 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m ± NAP)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
-1	Westland	klei- en veenafzettingen	deklaag
- 7	Twente/Drenthe/ Urk en Sterksel	grove grindhoudende zanden	1 ^e watervoerend pakket
- 57	Kedichem	fijne zanden en kleipakketten	scheidende laag
- 69	Harderwijk	grove grindhoudende zanden	2 ^e watervoerend pakket
- 110	Tegelen (top)	kleien met aan de onderzijde	scheidende laag
- 119	Tegelen (onder) Maassluis/ Oosterhout	grove en fijne schelphoudende zanden met ingeschakelde zandige kleilagen of kleilenzen	heterogeen watervoerend pakket
bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978, kaartblad Utrecht, 31 Oost			

Voor wat betreft de geohydrologie is het volgende van belang [bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978, kaartblad Utrecht, 31 Oost]:

- de onderzoekslocatie is gelegen binnen het gerioleerde gebied van de gemeente Woerden;
- de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt zo'n 1,7 m-NAP (circa 0,4 m-mv), waarbij globaal afstroming plaatsvindt in noord-noordwestelijke richting (d.d. 28-4-1976). De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 2.250 m²/dag;
- door het geringe verschil in stijghoogte tussen het freatisch water en het grondwater in het eerste watervoerend pakket (ΔH) is geen sprake van een eenduidige kwel- of infiltratiesituatie.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door boven- en ondergrondse infrastructuur en door aanwezig oppervlaktewater.

2.8 Verdeling van het onderzoeksgebied in deellocaties

Voordat het terrein bouwrijp wordt gemaakt, wordt de bodem opgehoogd met twee meter zand, met uitzondering van enkele locaties waar parkeergarages en watergangen worden aangelegd. In paragraaf 2.3 zijn de te onderzoeken deelgebieden gespecificeerd.

Deellocatie A: Gebouwd parkeren

Ter plaatse van de bovengrondse parkeerplaatsen bij het Winkelcentrum Snel en Polanen wordt in de toekomst een parkeergarage aangelegd. Hiervoor dient grond te worden afgegraven (tot 1,6 meter onder huidig maaiveld) en afgevoerd.

Deellocatie B: Te ontgraven watergangen

Op het oostelijke terreindeel wordt in de toekomst een watergang aangelegd. Hiervoor wordt een grote hoeveelheid grond afgegraven (tot 1,7 meter onder huidig maaiveld). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van deze grond en grondwater wordt dit terreindeel onderzocht op bodemverontreiniging.

Deellocatie C1: Slib uit sloot

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie is in het verleden slib uit een sloot op de oever gedeponeerd. De milieuhygiënische kwaliteit van het slib is niet bekend. Derhalve wordt het bodemmateriaal als verdacht aangemerkt.

Deellocatie C2: Depots met grond

Op het westelijke terreindeel van de onderzoekslocatie zijn een tweetal depots met grond aanwezig. De milieuhygiënische kwaliteit van deze twee depots is onbekend. De depots worden indicatief bemonsterd door het plaatsen van twee boringen per depot en het samenstellen van een mengmonster per depot.

Deellocatie C3: Voormalige olieverontreiniging ERU

Ter plaatse van het profiel van de aan te leggen Steinhagenseweg en ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie van het voormalige ERU terrein wordt de bodem onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie. Deze locatie wordt als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Deellocatie D: Overige terreindeel

Van het overige oostelijke terreindeel wordt indicatief de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater onderzocht. Ter plaatse van deze deellocatie worden indicatief een viertal peilbuizen geplaatst.

In het vooronderzoek zijn milieuhygiënisch gezien enkele potentieel verdachte voormalige activiteiten naar voren gekomen. Deze deellocaties worden onderstaand weergegeven.

2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn deellocatie A en B beschouwd als **onverdacht** met betrekking tot bodemverontreiniging.

Deellocatie C1, C2 en C3 worden beschouwd als **verdacht** met betrekking tot bodemverontreiniging.

Van deellocatie D wordt in eerste instantie het grondwater **indicatief** onderzocht door een viertal peilbuizen te plaatsen en het grondwater te analyseren.

Tijdens het bodemonderzoek is conform de richtlijnen van de NEN 5740 een onderzoeksstrategie gehanteerd voor ONV (strategie voor een onverdachte locatie) en VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming) uit de NEN 5740.

De bovenstaande hypothesen zijn met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten daarvan aan bod.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in § 2.9 vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma (fase 1)

Deellocatie (opp. in m²)	Hypothese / onderzoeks- strategie	VELDWERK				ANALYSES		
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Fase 1								
Deellocatie A: Bebouwd parkeren (ca. 15.000 m²)	Onverdacht (ONV)	21		6	3	4xNEN- pakket	3xNEN- pakket	3xNEN- pakket
Deellocatie B: Te ontgraven watergangen (16.500 m²)	onverdacht (ONV)	21		6	3	4xNEN- pakket	3xNEN- pakket	3xNEN- pakket
Deellocatie C1: Slib uit sloot	Verdacht (VED-HE)		9			3x NEN-pakket		-
Deellocatie C2: Twee depots	Verdacht (indicatief)		4			2x NEN-pakket		-
Deellocatie C3: Voormalige olieverontreiniging ERU (t.p.v. Steinhagenseweg) (600 m²)	Verdacht (VED-HE)		5		1	2x NEN-pakket		1xNEN- pakket
Deellocatie D: Overig oostelijk terreindeel	Indicatief				4	-	-	4xNEN- pakket
Totaal		42	18	12	11	21x NEN-pakket grond		11x NEN- pakket grondwater

Toelichting tabel:

m-mv: meter beneden het maaiveld
 NEN-pakket grond: 9 metalen, PAK, PCB, minerale olie (GC), organisch stof percentage en lutumpercentage
 NEN-pakket grondwater: 9 metalen, vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen, minerale olie (GC)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

Na afronding van het indicatieve grondwateronderzoek is besloten om het grondwateronderzoek alsnog op het niveau van de NEN 5740 te brengen. De peilbuizen die in de indicatieve fase waren geplaatst, zijn in de tweede fase deels opnieuw bemonsterd om de verhoogde concentraties zware metalen te kunnen verifiëren.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO en veldwerkbedrijf Sialtech zijn door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. CSO vestiging Bunnik is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000. Sialtech vestiging Bunnik is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000. Voorts zijn CSO en Sialtech lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocollen 2001 en 2002). Sialtech is voor de bovengenoemde protocollen erkend in het kader van de Kwalibo-regeling.

De veldwerkzaamheden zijn op 10, 11, 12 en 16 september en 14 oktober 2008 uitgevoerd door Sialtech vestiging Bunnik onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001 / 2002) door de erkende veldwerker(s) de heren. R.A. Hilberink, R.G. Giskus en M. Joris.

De bemonstering van het grondwater in de eerste fase is op 22 september 2008 uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker R.A. Hilberink. De bemonstering van het grondwater in de tweede fase is op 22 oktober 2008 uitgevoerd door onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker H.M.M. Joris.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO, Sialtech, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte boringen en peilbuizen zijn ingemeten en in bijlage 2 weergegeven. Tijdens het veldwerk is het niet mogelijk geweest om boring 65 te plaatsen.

Bij de uitvoering van het **veldwerk** is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijk verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijk verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van olie-watertesten;
- het grondwater is één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd;
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

De grond- en grondwatermonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 4a en 4b).

De selectie en samenstelling van mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van herkomst en zintuiglijke bijmenging. Een overzicht van bodemvreemde bijmengingen is in bijlage 10 opgenomen. De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in bijlage 11.

Alle peilbuizen zijn geanalyseerd op het NEN pakket voor grondwater. In het bemonsterde grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Voor een overzicht van de grondwaterstand, filtertrajecten, zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Tabel 3.2 Analyseprogramma grondwatermonsters fase 1

Monsternr.	Grondwaterstand (m-mv)	Filtertraject (m-mv)	pH	Ec (μS/m)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
08-1-1	0,75	1,30 - 2,30	8,2	667	-	NEN-pakket grondwater
12-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,3	1778	-	NEN-pakket grondwater
27-1-1	0,60	1,10 - 2,10	7,6	1338	-	NEN-pakket grondwater
38-1-1	1,00	1,50 - 2,50	7,0	1692	-	NEN-pakket grondwater
45-1-1	0,60	2,00 - 1,00	7,4	789	-	NEN-pakket grondwater
62-1-1	1,50	2,00 - 3,00	7,1	1309	-	NEN-pakket grondwater
66-1-1	0,80	1,30 - 2,30	7,0	1368	-	NEN-pakket grondwater
71-1-1	0,50	1,00 - 2,00	7,7	2420	-	NEN-pakket grondwater
72-1-1	0,50	1,00 - 2,00	7,5	2508	-	NEN-pakket grondwater
73-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,4	1888	-	NEN-pakket grondwater
74-1-1	0,50	1,00 - 2,00	7,2	2241	-	NEN-pakket grondwater

Toelichting:

- = zintuiglijk niet verontreinigd
 NEN pakket grondwater = 9 metalen, vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen, minerale olie (GC)

Na afronding van het indicatieve grondwateronderzoek is besloten om het grondwateronderzoek alsnog op het niveau van de NEN 5740 te brengen. De peilbuizen die in de indicatieve eerste fase zijn geplaatst, zijn in de tweede fase deels opnieuw bemonsterd om de verhoogde concentraties zware metalen te kunnen verifiëren.

Tabel 3.3 Analyseprogramma grondwatermonsters fase 2

Monsternr.	Grondwaterstand (m-mv)	Filtertraject (m-mv)	pH	Ec (μS/m)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
38-1-1*	1,00	1,50 - 2,50	7,4	1213	-	Barium
71-1-1*	0,50	1,00 - 2,00	7,7	1992	-	Lood en nikkel
72-1-1*	0,50	1,00 - 2,00	7,3	1010	-	Barium
74-1-1*	0,50	1,00 - 2,00	7,4	1773	-	9 zware metalen
100-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,1	1361	-	NEN-pakket grondwater
101-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,7	1873	-	NEN-pakket grondwater
102-1-1	1,00	1,50 - 2,50	7,8	880	-	NEN-pakket grondwater
103-1-1	1,00	1,50 - 2,50	7,5	767	-	NEN-pakket grondwater
104-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,4	1526	-	NEN-pakket grondwater
105-1-1	0,50	1,00 - 2,00	7,2	1320	-	NEN-pakket grondwater
106-1-1	0,70	1,20 - 2,20	7,7	868	-	NEN-pakket grondwater

Toelichting:

- = zintuiglijk niet verontreinigd
 * = peilbuizen die zijn herbemonsterd
 NEN pakket grondwater = 9 metalen, vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen, minerale olie (GC)
 9 zware metalen = barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die deze boringen hebben opgeleverd bevestigen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem zoals beschreven in hoofdstuk 2. De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend van wat doorgaans in de regio wordt gemeten. De grondwaterstand is aangetroffen tussen 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv.

De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering het veldwerk (puin, baksteen en kolen, in diverse gradaties) kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Derhalve zijn van de meest verdachte monsters mengmonsters samengesteld en geanalyseerd.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de "Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008" (Staatscourant nr. 131, d.d. 10 juli 2008 en de rectificaties in nr. 134 d.d. 15 juli 2008 en nr. 147 d.d. 1 augustus 2008).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over *niet verontreinigde* bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een *licht verhoogd* gehalte of een *lichte verontreiniging*;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een *matig verhoogd* gehalte of *matige verontreiniging* genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een *sterke verontreiniging* of *sterk verhoogd* gehalte.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 5. Voor grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

De aangetroffen gehalten zijn eveneens vergeleken met de Maximale Waarden van de functieklassen Wonen en Industrie. In het generieke landelijke beleid gelden deze waarden als referentie voor de gewenste bodemkwaliteit. Deze beoordeling wordt uitgevoerd in het kader van WRO-procedures en bij de behandeling van de aanvraag van een bouwvergunning. Deze Maximale Waarden gelden bovendien als toetsingskader bij hergebruik van grond. De locale overheid mag ook kiezen voor gebiedsspecifiek beleid maar daarvan is in Woerden (nog) geen sprake.

4.3 Resultaten grond

4.3.1 Deellocatie A: Bebouwd parkeren

In dit deelgebied wordt de bovenste 1,6 meter grond verwijderd ten behoeve van de aanleg van een parkeergarage.

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4a. In onderstaande tabel zijn alleen de resultaten van de toetsingen weergegeven als de toetswaarden worden overschreden. Voor een totaaloverzicht van de resultaten van alle toetsingen (achtergrondwaarden, tussenwaarde, interventiewaarde en Maximale Waarden) wordt verwezen naar bijlage 9.

Tabel 4.1: Getoetste analyseresultaten grondmonsters “bebouwd parkeren” (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	BG-1	BG-2	BG-3	BG-4
Deellocatie	Bebouwd parkeren (parkeerplaatsen winkelcentrum)			
Boring	47,53,55,56,63,64,66	48,54	51,52,67,68,69,70	44,45,46
Diepte (m-mv)	0,00 – 1,00	0,00 – 0,50	0,00 – 0,50	0,00 – 0,50
Barium [Ba]	52 *	130	< 20	360 *
Cobalt [Co]	3,5	7,4	< 3	18 *
Koper [Cu]	< 10	20	< 10	64 *
Kwik [Hg]	< 0,10	0,12	< 0,10	0,33 *
Lood [Pb]	< 13	32	< 13	120 *
Molybdeen [Mb]	< 1,5	< 1,5	< 1,5	2,1 *
Nikkel [Ni]	10	26	8,0	60 *
Zink [Zn]	27	70	< 20	170 *

Monsternummer	OG-1	OG-2	OG-3
Deellocatie	Bebouwd parkeren (parkeerplaatsen winkelcentrum)		
Boring	47,54,58,62,66	54,62	54,62,66
Diepte (m-mv)	0,50 – 2,00	0,80 – 2,50	1,60 – 2,50
Barium [Ba]	< 20	240 *	210 *
Koper [Cu]	< 10	59 *	47
Kwik [Hg]	< 0,10	0,56 *	0,67 *
Lood [Pb]	< 13	190 *	180 *
Molybdeen [Mb]	< 1,5	1,5	2,6 *
Nikkel [Ni]	6,6	36	39 *

Toelichting bij de tabel:

	Wet Bodembescherming		Besluit Bodemkwaliteit
		<AW2000	= Kleiner dan achtergrondwaarde 2000
*	= groter dan AW2000 en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)	>AW2000	= Groter dan achtergrondwaarde 2000
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)	>MWW	= Groter dan Maximale Waarde Wonen
***	= groter dan I	>MWI	= Groter dan Maximale Waarde Industrie

Evaluatie resultaten

In de bovengrond wordt in mengmonster BG-4 de Maximale Waarde van de functieklasse wonen overschreden. In dit mengmonster wordt een puinbijmenging (van resten tot matig) aangetroffen. Op tekening 2.2 van bijlage 2 wordt een globale contour aangegeven. De grond die zintuiglijk vermengd is met puin dient separaat te worden afgegraven en middels een partijkeuring dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond worden vastgesteld. Eveneens dient de volledige puinlaag die aanwezig is separaat te worden afgegraven. De ondergrond (bestaande uit zand, mengmonster OG-1) kan zonder belemmeringen worden hergebruikt op de onderzoekslocatie. De ondergrond bestaande uit klei (mengmonster OG-2) en veen (mengmonster OG-3) kunnen niet zonder belemmeringen worden hergebruikt. Deze bodemlagen dienen separaat te worden afgegraven en middels partijkeuringen moet de milieuhygiënische kwaliteit worden vastgesteld.

4.3.2 Deellocatie B: Te ontgraven watergang

In dit deelgebied wordt de bovenste 1,7 meter grond verwijderd ten behoeve van de aanleg van een watergang.

In onderstaande tabel zijn alleen de resultaten van de toetsingen weergegeven als de toetswaarden worden overschreden.

Tabel 4.2: Getoetste analyseresultaten grondmonsters “te ontgraven watergang” (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	BG 1	BG 2	BG 3	BG 4
Boring	11,13,14,15,16,17,19,20	12,18,21,22,24	23,25,26,27,28,29,30	32,34,36,37,39,40
Diepte (m-mv)	0,00 – 0,50	0,00 – 0,70	0,00 – 0,50	0,00 – 0,50
Barium [Ba]	160	260 *	140	170
Kwik [Hg]	< 0,10	0,11	0,19 *	< 0,10

	OG 1	OG 2	OG 3
Boring	12,23,30,35,38	12,14,18,23,27,38	14
Diepte (m-mv)	1,00 – 2,00	1,20 – 2,50	0,60 – 1,00
Barium [Ba]	160	150 *	94
Nikkel [Ni]	36	30 *	25

Toelichting bij de tabel:

	Wet Bodembescherming		Besluit Bodemkwaliteit
		<AW2000	= Kleiner dan achtergrondwaarde 2000
*	= groter dan AW2000 en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)	>AW2000	= Groter dan achtergrondwaarde 2000
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)	>MWW	= Groter dan Maximale Waarde Wonen
***	= groter dan I	>MWI	= Groter dan Maximale Waarde Industrie

Evaluatie resultaten

In de bovengrond overschrijden de parameters barium en kwik in de bovengrond plaatselijk de achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijden de parameters barium en nikkel de achtergrondwaarde. Er zijn geen belemmeringen om de grond op de onderzoekslocatie te hergebruiken.

4.3.3 Deellocatie C1: Slib uit sloot

In onderstaande tabel zijn alleen de resultaten van de toetsingen weergegeven als de toetswaarden worden overschreden.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grondmonsters “slib uit sloot” (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	BG1	BG2	BG3
Boring	83,84,85,86,88,90	83,84,85,89,90	91
Diepte (m-mv)	0,00 – 0,50	0,30 – 0,70	0,00 – 0,50
Barium [Ba]	140	49	240 *
Kwik [Hg]	0,11	< 0,10	0,24 *
Lood [Pb]	36	21	56 *
Nikkel [Ni]	29	8,8	39 *

Toelichting bij de tabel:

	Wet Bodembescherming		Besluit Bodemkwaliteit
		<AW2000	= Kleiner dan achtergrondwaarde 2000
*	= groter dan AW2000 en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)	>AW2000	= Groter dan achtergrondwaarde 2000
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)	>MWW	= Groter dan Maximale Waarde Wonen
***	= groter dan I	>MWI	= Groter dan Maximale Waarde Industrie

Evaluatie resultaten

In de bovengrond overschrijden de parameters barium, kwik, lood en nikkel plaatselijk de achtergrondwaarde.

4.3.4 Deellocatie C2: Depots

In onderstaande tabel zijn alleen de resultaten van de toetsingen weergegeven als de toetswaarden worden overschreden.

Tabel 4.4: *Getoetste analyseresultaten grondmonsters “depots” (gehalten in mg/kg d.s.)*

Monsternummer	DEPOT 1	DEPOT 2
Boring	01,02	09,10
Barium [Ba]	110 *	170 *
Cadmium [Cd]	0,4 *	< 0,35
Kwik [Hg]	0,22 *	< 0,10
Lood [Pb]	520 ***	34
Zink [Zn]	280 **	85
PAK 10 VROM	2,0 *	< 7,5 *

Toelichting bij de tabel:

	Wet Bodembescherming		Besluit Bodemkwaliteit
		<AW2000	= Kleiner dan achtergrondwaarde 2000
*	= groter dan AW2000 en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)	>AW2000	= Groter dan achtergrondwaarde 2000
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)	>MWW	= Groter dan Maximale Waarde Wonen
***	= groter dan I	>MWI	= Groter dan Maximale Waarde Industrie

Evaluatie resultaten

In de grond van depot 1 overschrijdt het gehalte lood de interventiewaarde (en groter dan MWI), de parameter zink de tussenwaarde (en >MWW) en de parameters barium, cadmium, kwik en PAK de achtergrondwaarde. De grond in dit depot is niet binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Geadviseerd wordt om betreffend depot af te voeren naar een erkend verwerker en enkele decimeters van de onderliggende bodem eveneens te ontgraven en af te voeren.

In depot 2 overschrijdt het gehalte PAK de achtergrondwaarde en is het gehalte eveneens groter dan de MWW. Het gehalte barium is groter dan de achtergrondwaarde. Depot 2 is eveneens niet op de onderzoekslocatie te hergebruiken.

4.3.5 Deellocatie C3: Voormalige olieverontreiniging

Ter plaatse van de olieverontreiniging zijn een aantal boringen verricht. In de samengestelde mengmonsters worden geen gehalten aan minerale olie en aromaten gemeten.

4.4 Resultaten grondwater

4.4.1 Deellocatie D, eerste fase

De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4b. In onderstaande tabel zijn enkel de resultaten van de analyses en de toetsingen weergegeven welke de toetswaarden overschrijden.

Tabel 4.5 Resultaten toetsing grondwater fase 1 (µg/liter)

Peilbuisnummer	08	12	27	38
Deellocatie	Voormalige olieverontreiniging ERU terrein	Te ontgraven watergang		
Barium [Ba]	55 *	320 *	200 *	350 **
Cobalt [Co]	< 5	24 *	7,9	28 *
Lood [Pb]	< 15	18 *	< 15	< 15
Molybdeen [Mb]	7,8 *	< 3,6	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	< 15	18 *	< 15	28 *
Zink [Zn]	< 60	310 *	< 60	75 *
Naftaleen (GC)	1,5 *	0,07 *	< 0,05	0,08 *
Xylenen (som)	2,1 *	1,2 *	1,1 *	6,6 *
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,17 *

Peilbuisnummer	45	62	66
Deellocatie	Bebouwd parkeren (parkeerplaatsen winkelcentrum)		
Barium [Ba]	110 *	360 **	180 *
Molybdeen [Mb]	< 3,6	< 3,6	5,8 *
Zink [Zn]	92 *	140 *	< 60
Naftaleen (GC)	< 0,05	0,06 *	0,10 *
Xylenen (som)	2,2 *	3,1 *	1,5 *

Peilbuisnummer	71	72	73	74
Deellocatie	Overig terreindeel (indicatief)			
Barium [Ba]	290 *	470 **	220 *	880 ***
Cadmium [Cd]	1,7 *	< 0,8	< 0,8	2,7 *
Cobalt [Co]	30 *	13	8,9	67 **
Lood [Pb]	98 ***	< 15	< 15	250 ***
Nikkel [Ni]	49 **	< 15	< 15	110 ***
Zink [Zn]	320 *	270 *	69 *	600 **
Xylenen (som)	2,0 *	4,5 *	4,4 *	2,2 *
1,1,2-Trichloorethaan	0,10 *	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	0,12 *	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Toelichting bij de tabellen:

< = kleiner dan de detectielimiet

* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

Evaluatie resultaten grondwater eerste fase

Op basis van de eerste fase van het onderzoek is geconcludeerd dat het grondwater plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen (barium, kobalt, lood, nikkel en zink).

4.4.2 Deellocatie D, tweede fase

In overleg met opdrachtgever is besloten het grondwater van het gehele terrein (ca. 14,5 ha.) te onderzoeken conform NEN 5740. Om deze reden zijn zeven nieuwe peilbuizen geplaatst, en bemonsterd. De ligging van die peilbuizen is in bijlage 2 weergegeven. De resultaten van de toetsing van de aangetroffen concentraties is samengevat in tabel 4.7.

Bovendien zijn de peilbuizen waarin in het grondwater concentraties boven de tussenwaarde zijn gemeten, opnieuw bemonsterd. De resultaten van de toetsing van de aangetroffen gehalten is samengevat in tabel 4.6.

Tabel 4.6 Resultaten toetsing grondwater herbemonstering fase 2 ($\mu\text{g/liter}$)

Peilbuisnummer	38	71	72	74
Barium [Ba]	310 *	-	340 ¹⁾ **	290 *
Cadmium [Cd]	-	-	-	0,97 *
Cobalt [Co]	-	-	-	28 *
Lood [Pb]	-	26 *	-	43 *
Molybdeen [Mb]	-	-	-	<3,6
Nikkel [Ni]	-	<15	-	18 *

¹⁾ Overschrijding is marginaal (tussenwaarde 338 $\mu\text{g/l}$)
 - Niet geanalyseerd

Toelichting bij de tabellen:

< = kleiner dan de detectielimiet
 * = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I

Uit de herbemonstering van de peilbuizen blijkt dat het grondwater uit peilbuis 72 nog matig verontreinigd is met barium. Verder worden geen verbindingen meer aangetroffen in concentraties die de tussenwaarde overschrijden. Een mogelijke oorzaak van deze significant lagere concentraties zware metalen is het zogenaamde 'plaatsingseffect'¹. Dit betekent dat het grondwater een week na plaatsen van een peilbuis nog niet in evenwicht hoeft te zijn met de omringende grond. Dit kan leiden tot niet-representatieve te hoge concentraties zware metalen (plaatsingseffect) die op bij herbemonstering op een later tijdstip niet meer worden aangetroffen.

Peilbuis 62 bleek tijdens de herbemonstering niet meer aanwezig, de peilbuis is waarschijnlijk vernield.

¹ Bron: H₂O (30) 1997, nr. 2, blz. 52 t/m 54, "zware metalen in grondwater: een oplosbaar probleem?"

Tabel 4.7 Resultaten toetsingen grondwater fase 2 aanvullende peilbuizen (µg/liter)

Peilbuisnummer	100	101	102	103
Barium [Ba]	240 *	200 *	140 *	150 *
Cadmium [Cd]	<0,8	<0,8	< 0,8	<0,8
Cobalt [Co]	18	13	6,9	<0,5
Lood [Pb]	<15	<15	< 15	<15
Nikkel [Ni]	<15	<15	< 15	<15
Zink [Zn]	<60	75 *	92 *	<60
Xylenen (som)	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Peilbuisnummer	104	105	106	
Barium [Ba]	210 *	230 *	130 *	
Lood [Pb]	20 *	<15	<15	
Molybdeen (Mb)	8,8 *	5,9 *	<3,6	
Xylenen (som)	<0,3	0,28 *	<0,3	

Toelichting bij de tabellen:

< = kleiner dan de detectielimiet

* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

In het grondwater van de peilbuizen die in de tweede fase zijn geplaatst, worden geen concentraties gemeten boven de tussenwaarde. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, en in een enkele peilbuis met xylenen.

5 Conclusies

5.1 Conclusies

In opdracht van Milieudienst Noord-West Utrecht heeft CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op plangebied Snellerpoort te Woerden. Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie tot woonwijk.

Het verkennend bodemonderzoek heeft alleen betrekking op de bodem die in het kader van het project moet worden ontgraven en in aanvulling daarop de verdachte plekken. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en het beoordelen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NVN 5725 en een bodemonderzoek conform NEN 5740.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn onderstaand weergegeven:

- plaatselijk zijn verschillende bodemvreemde bijmengingen in diverse gradaties in de boven- en/of ondergrond aangetroffen;
- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- tijdens de uitvoering van het veldwerk is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- het profiel van de hoofdinfrastructuur is geïnspecteerd, hier zijn eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Onderstaand worden de belangrijkste conclusies per deellocatie vermeld:

Deellocatie A: Bebouwd parkeren (strategie onverdacht)

Ter plaatse van de parkeerplaats bij het winkelcentrum wordt in de toekomst een verdiepte parkeergarage gerealiseerd. Hiervoor wordt de bovenste 1,6 meter grond verwijderd ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaats. In de bovengrond wordt plaatselijk een lichte verontreiniging aangetroffen. Deze is waarschijnlijk te wijten aan de puinbijmenging ter plaatse. De grond die zintuiglijk vermengd is met puin dient separaat te worden afgegraven en middels een partijkeuring dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond worden vastgesteld.

Eveneens dient de aanwezige volledige puinlaag separaat te worden afgegraven. De ondergrond (bestaande uit zand) kan zonder belemmeringen worden hergebruikt op de onderzoekslocatie. De ondergrond bestaande uit klei en veen kunnen niet zonder belemmeringen worden hergebruikt. Deze bodemlagen dienen separaat te worden afgegraven en middels partijkeuringen moet de milieuhygiënische kwaliteit worden vastgesteld.

In het grondwater bij de parkeerplaats wordt plaatselijk een matige verontreiniging barium en lichte verontreinigingen molybdeen, zink, naftaleen en xylenen gemeten.

De strategie onverdacht dient formeel te worden verworpen. Dit vanwege enkele licht verhoogde gehalten zware metalen in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater. Er is dan ook geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Deellocatie B: Te ontgraven watergang (strategie onverdacht)

Waar in de toekomst de watergang wordt gerealiseerd, wordt in de bovengrond plaatselijk een lichte verontreiniging barium en kwik gemeten. In de ondergrond wordt plaatselijk een lichte verontreiniging barium en nikkel gemeten. Voor de aanleg van de watergang wordt de bovenste 1,7 meter grond verwijderd.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, naftaleen, xylenen en 1,1,1-trichloorethaan.

De strategie onverdacht dient formeel te worden verworpen. Dit vanwege de licht verhoogde gehalten aan barium, kwik en nikkel in de grond en de licht verhoogde concentraties in het grondwater. Omdat het slechts licht verhoogde gehalten en concentraties betreft, wordt een aanvullend onderzoek ter plaatse van de te ontgraven watergang niet noodzakelijk geacht.

De vrijkomende grond kan zonder belemmering op de onderzoekslocatie worden hergebruikt. De gemiddelde kwaliteit van de grond overschrijdt de achtergrondwaarde zelfs niet. De gemiddelde kwaliteit van de grond voldoet hiermee ruimschoots aan de Maximale Waarde voor functieklassen Wonen.

Deellocatie C1: Slib uit sloot (strategie verdacht)

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie is in het verleden slib afkomstig uit de sloot op de oever geplaatst. De grond blijkt hooguit licht verontreinigd met barium, kwik, lood en nikkel. Deze gehalten vormen geen belemmering voor de ontwikkeling van de locatie. De kwaliteit van de bodem ter plaatse voldoet aan de Maximale Waarde voor functieklassen Wonen.

De strategie verdacht wordt plaatselijk bevestigd. Ter plaatse van boring 91 overschrijden enkele gehalten de achtergrondwaarde. In de twee andere mengmonsters worden echter geen verhoogde gehalten gemeten.

Deellocatie C2: Twee depots (strategie verdacht)

Op het westelijk terreindeel zijn een tweetal depots met grond aanwezig. Beide depots zijn gelegen op het terrein van FNV. De grond in depot 1 is sterk verontreinigd met lood, matig met zink en licht met barium, cadmium, kwik en PAK. De kwaliteit van de grond in dit depot voldoet niet aan de Maximale Waarde voor functieklassen Wonen (zelfs niet aan functieklassen industrie). Het depot dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker, evenals de bovenste decimeters van de bodem. De grond in depot 2 is licht verontreinigd met PAK en barium. De grond in dit depot voldoet ook niet aan de Maximale Waarde voor functieklassen Wonen. Depot 2 is daarmee ook niet geschikt om binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Deellocatie C3: Voormalige olieverontreiniging ERU (strategie verdacht)

Ter plaatse van de voormalige olieverontreiniging van het ERU terrein ter plaatse van de Steinhagenseweg worden geen verhoogde gehalten minerale olie en aromaten gemeten. Er is geen verontreiniging met minerale olie aanwezig. De gehanteerde strategie op verdacht samenhangende met een verontreiniging met minerale olie dient te worden verworpen. De kwaliteit van de bodem voldoet aan de Maximale Waarde voor functieklassen Wonen.

Deellocatie D: Overig terreindeel

Uit de analyseresultaten van de grondwatermonsters uit de peilbuizen blijkt dat er plaatselijk lichte tot sterke verontreinigingen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Op basis hiervan is het grondwater op de gehele onderzoekslocatie onderzocht middels het uitvoeren van een aanvullend grondwateronderzoek. Hiervoor zijn de peilbuizen waarbij een tussenwaarde en/of interventiewaarde overschrijding geconstateerd is herbemonsterd en opnieuw geanalyseerd.

Uit de analyseresultaten van het aanvullende grondwateronderzoek blijkt dat het grondwater hooguit licht verontreinigd is met metalen (barium, lood, molybdeen, zink).

Uit de herbemonsteringen blijkt dat de eerder aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen niet meer worden aangetroffen. De componenten welke in eerste instantie de tussen- en/of interventiewaarden overschreden, overschrijden de tussenwaarde niet meer (m.u.v. de concentratie barium bij peilbuis 72). Hier wordt marginale matige verontreiniging (gemeten waarde 340 µg/l en tussenwaarde 338 µg/l) met barium gemeten. De gemiddelde concentratie barium in het grondwater op de onderzoekslocatie overschrijdt de tussenwaarde niet. De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater vormt daarmee geen belemmering voor het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie. Aanvullend onderzoek wordt na uitvoering van het grondwateronderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. Het is echter wel een aandachtspunt bij grondwateronttrekkingen en –lozingen in de toekomst.

5.2 Grondverzet

Na het uitvoeren en interpretatie van de toetsingen van de gemiddelde kwaliteit per deellocatie blijkt dat grond die vrijkomt bij de ontgraving van de aan te leggen watergangen en parkeerplaatsen is her te gebruiken op de onderzoekslocatie. De gemiddelde kwaliteit van de vrijkomende grond voldoet aan de Maximale Waarde voor functieklasse Wonen. Het toepassen (en hergebruiken) van grond dient te worden gemeld bij landelijk meldpunt bodemkwaliteit.

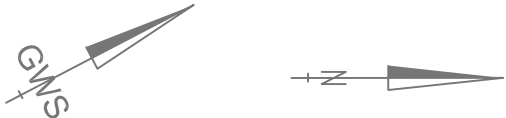
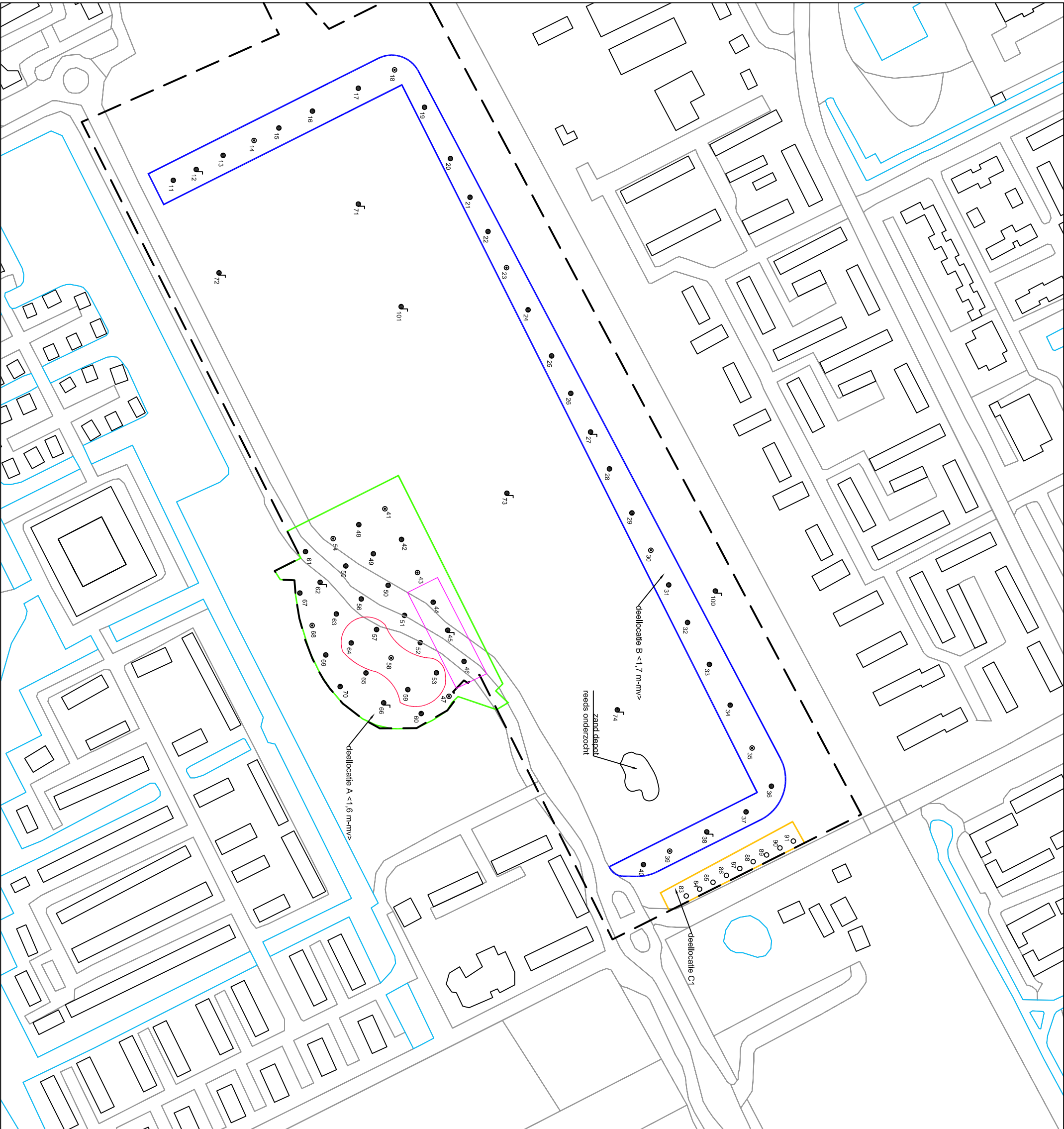
De grond uit de twee depots kan **niet** op de onderzoekslocatie worden hergebruikt. De concentraties overschrijden de Maximale Waarde voor functieklasse Wonen. De kwaliteit van de grond van depot 1 overschrijdt zelfs de Maximale Waarde voor functieklasse Industrie. Voor het zanddepot op het oostelijk terreindeel zijn voldoende bewijsmiddelen aanwezig. Het gaat om schone grond en kan over het terrein worden uitgevlakt.

Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie



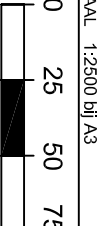
Foto 1: Overzicht onderzoeklocatie (bron: Google Earth)

Bijlage 2: Situatietekeningen



Legenda

- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C1
- Grens onderzoekslocatie
- Separaat ontgraven
- Globale contour puinlaag
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilpuis
- < x,x > Ontgravingsdiepte (m - huidig mv)

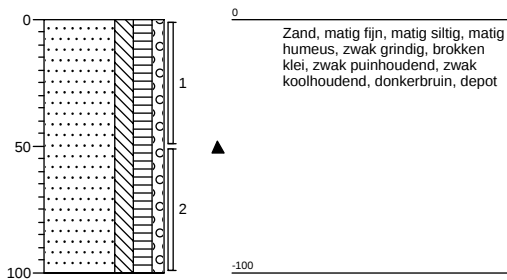
OPDRACHTGEVER		
Milieudienst NWU		
PROJECT NR	BILAGE	TEK NR
08B243	2	2
TITEL		
Overzicht oostelijk deel met ligging boorpunten		
Plangebied Snellerpoort te Woerden		
GET	Ing. M. Jacobs	
GEZ	Ir. B.P.J.E. Gubbels	
DATUM	17 november 2008	
SCHAAL	1:2500 bij A3	
0	25	50
75 m		
		
		
adviesbureau		
milieu		
ruimte		
water		



Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

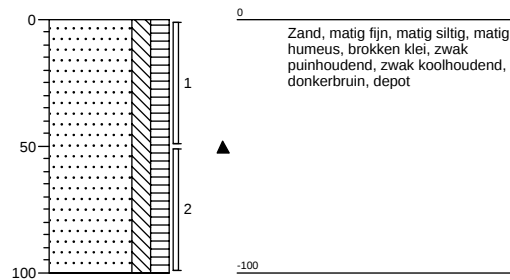
Boring: 001

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



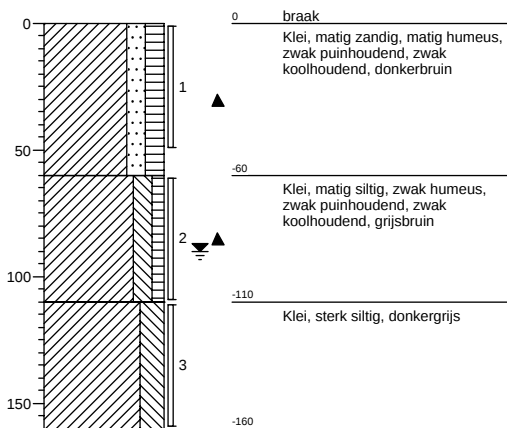
Boring: 002

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



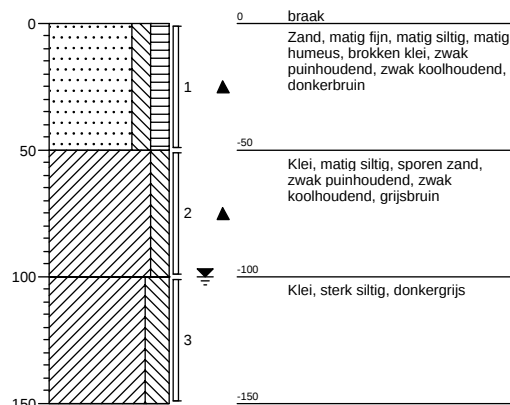
Boring: 003

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



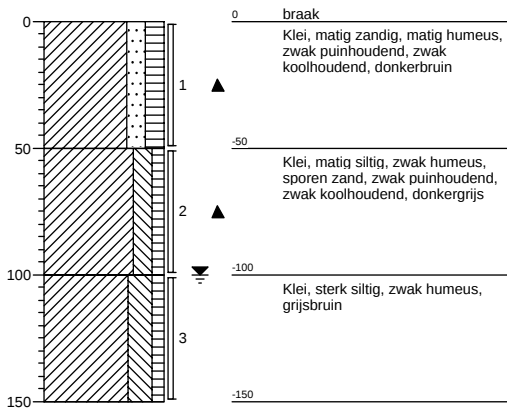
Boring: 004

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



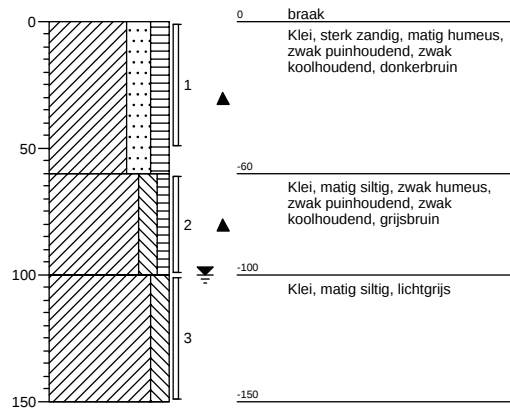
Boring: 005

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



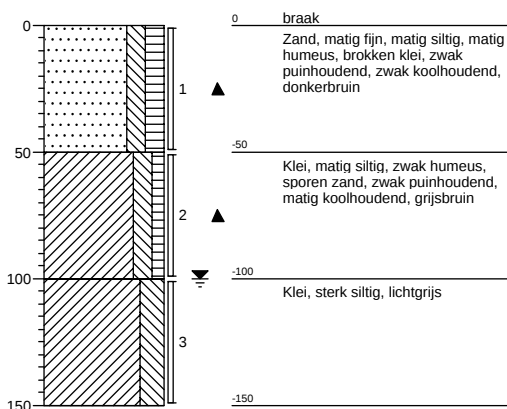
Boring: 006

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



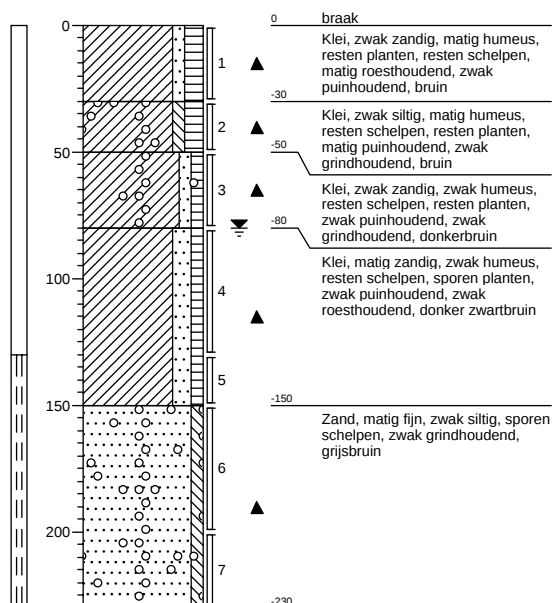
Boring: 007

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



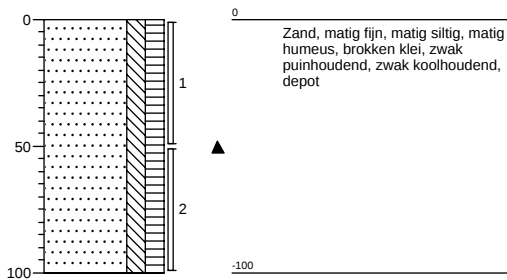
Boring: 008

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



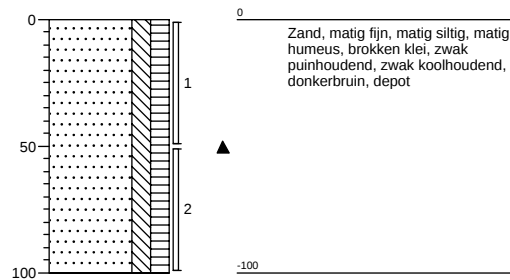
Boring: 009

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



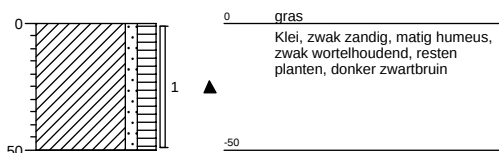
Boring: 010

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



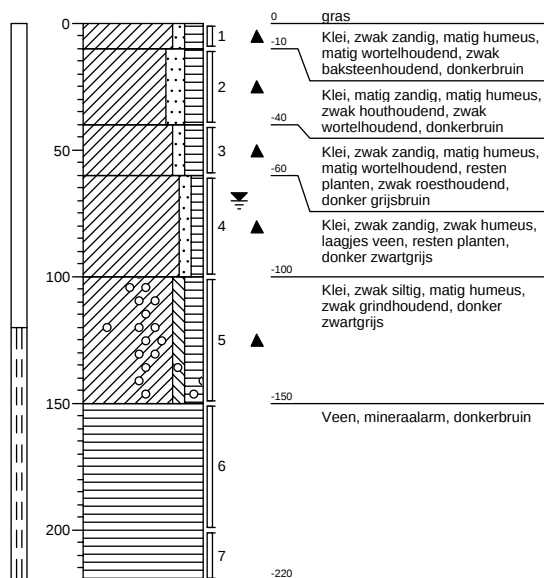
Boring: 011

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



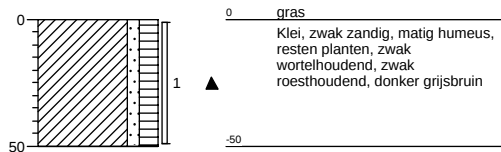
Boring: 012

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



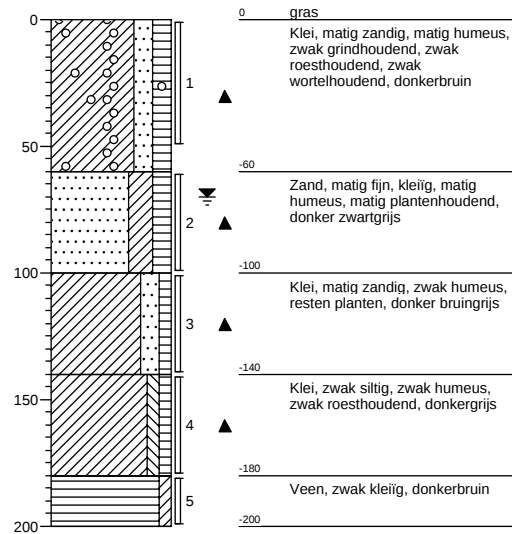
Boring: 013

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



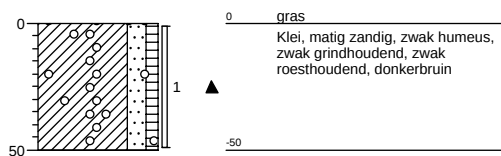
Boring: 014

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



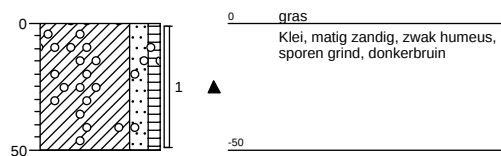
Boring: 015

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



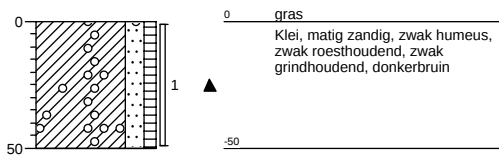
Boring: 016

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



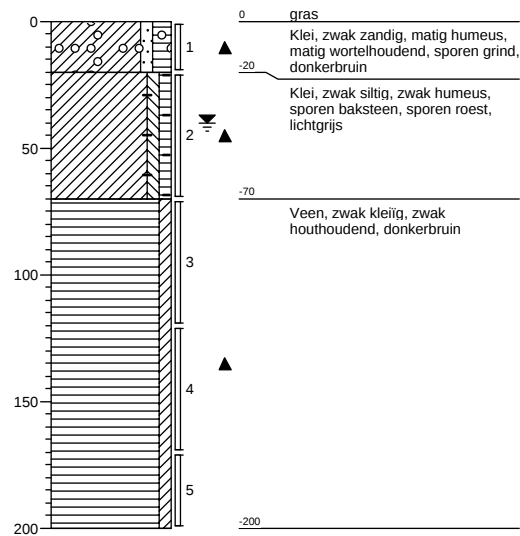
Boring: 017

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



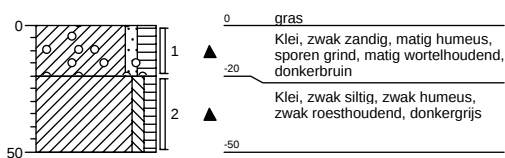
Boring: 018

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



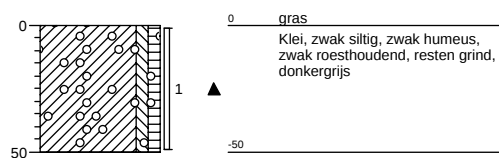
Boring: 019

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



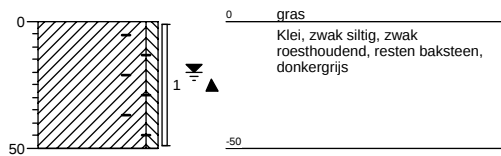
Boring: 020

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



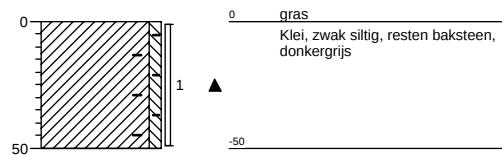
Boring: 021

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



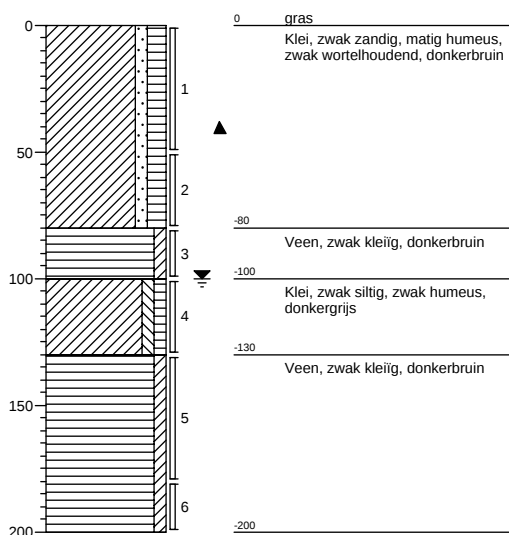
Boring: 022

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



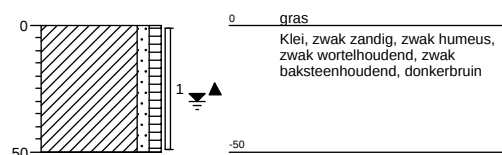
Boring: 023

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



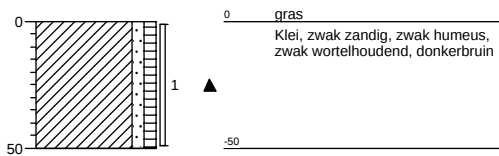
Boring: 024

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



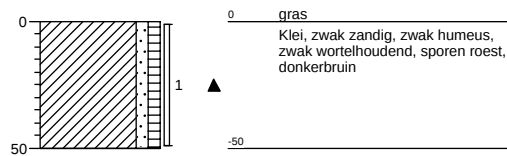
Boring: 025

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



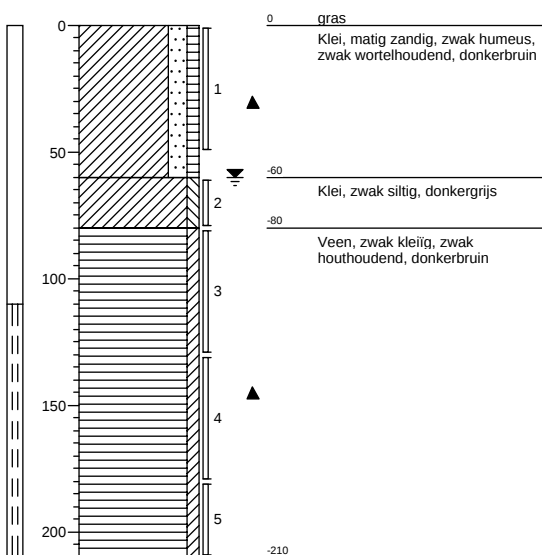
Boring: 026

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



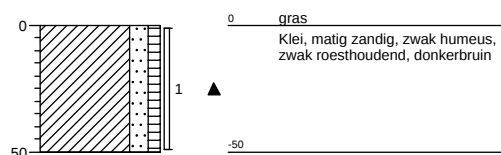
Boring: 027

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



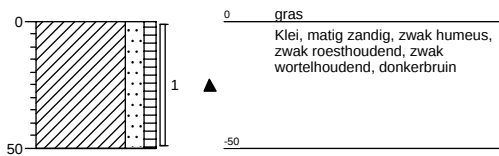
Boring: 028

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



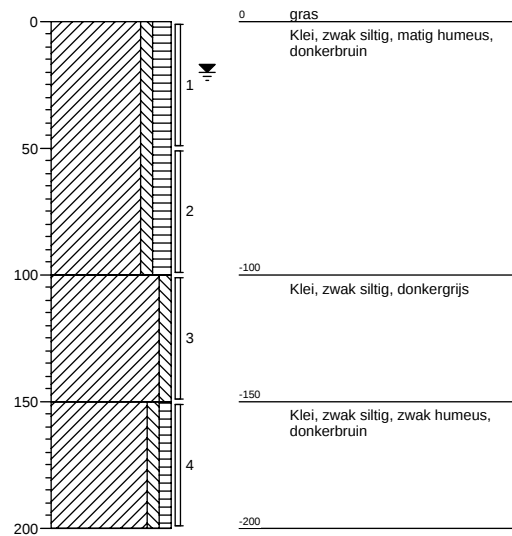
Boring: 029

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



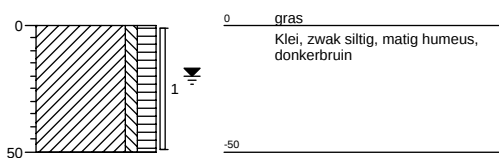
Boring: 030

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



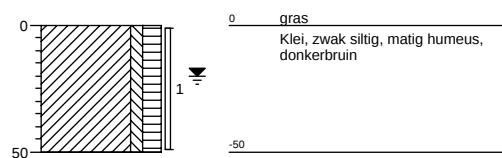
Boring: 031

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



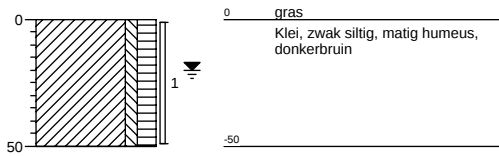
Boring: 032

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



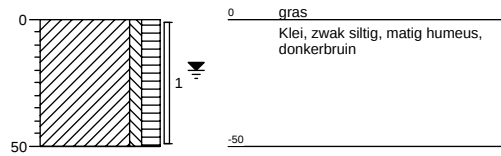
Boring: 033

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



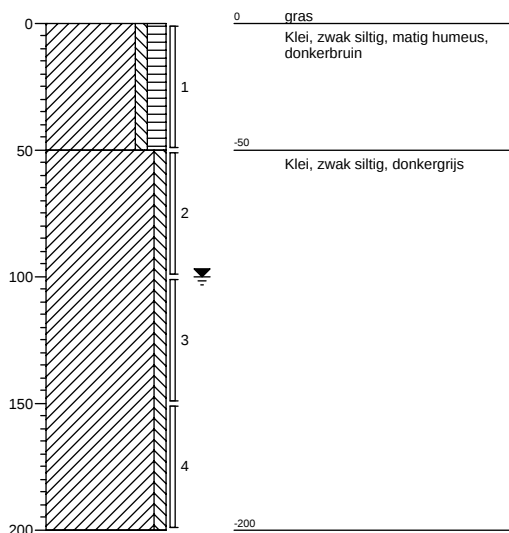
Boring: 034

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



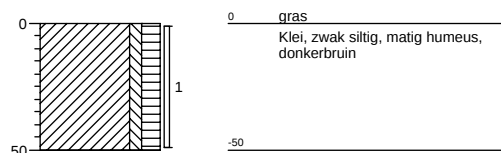
Boring: 035

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



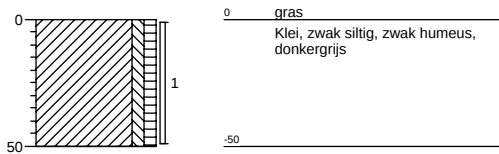
Boring: 036

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



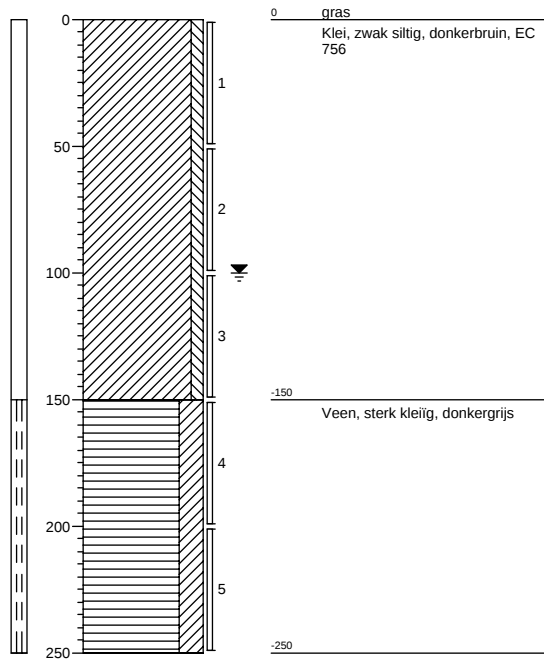
Boring: 037

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



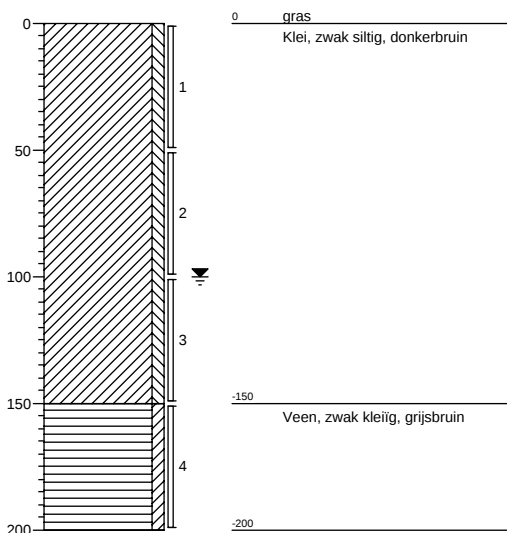
Boring: 038

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



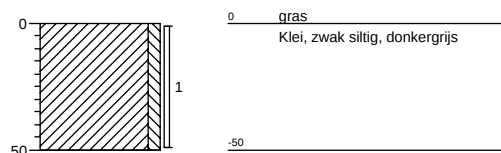
Boring: 039

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



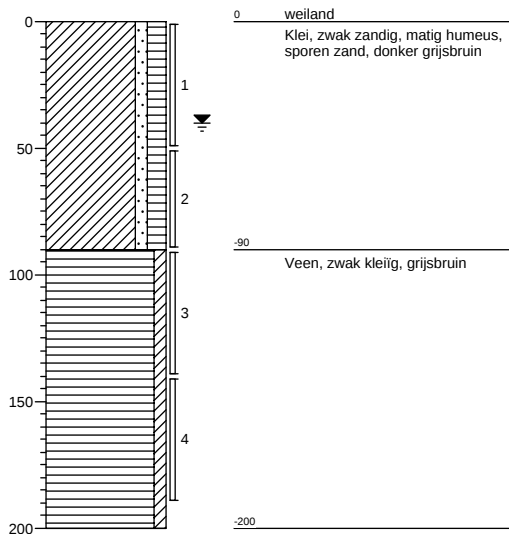
Boring: 040

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



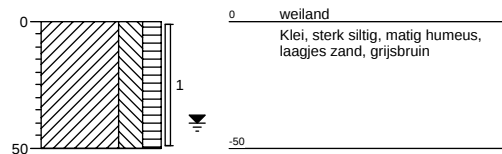
Boring: 041

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



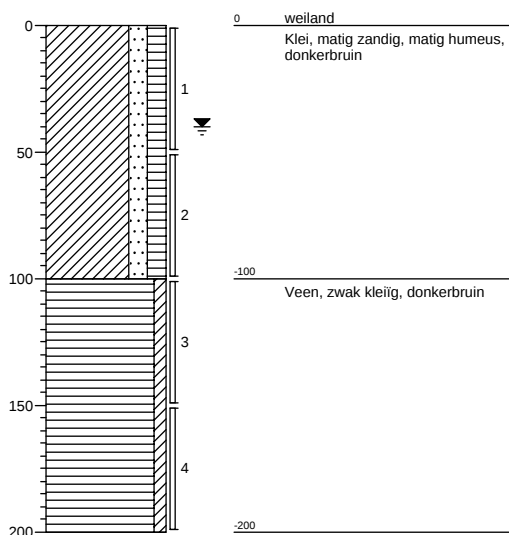
Boring: 042

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



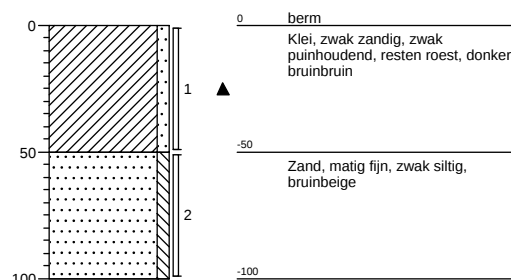
Boring: 043

Datum: 16-09-2008
X:
Y:



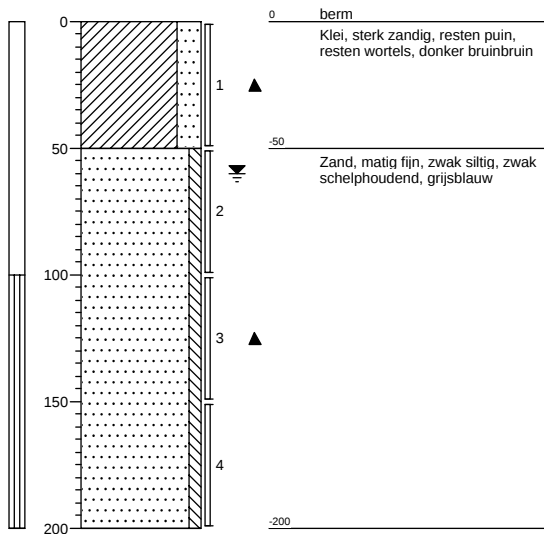
Boring: 044

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



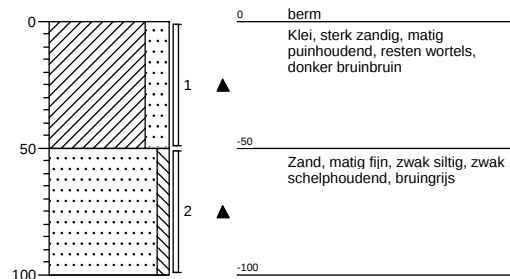
Boring: 045

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



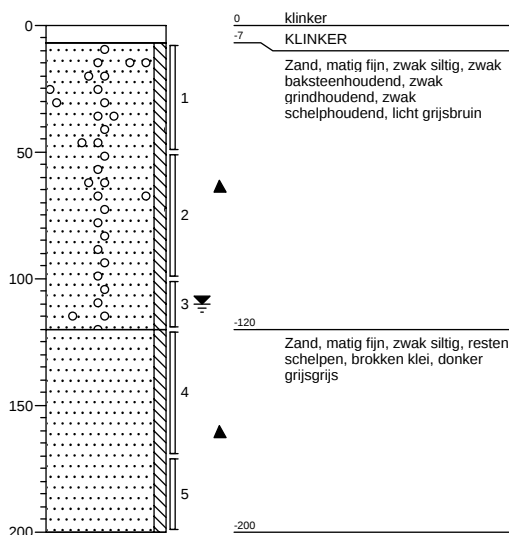
Boring: 046

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



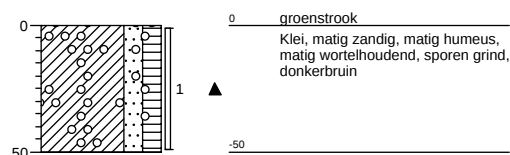
Boring: 047

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



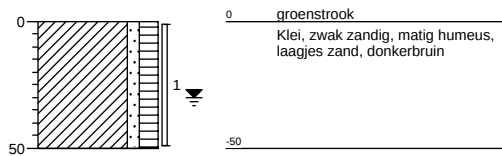
Boring: 048

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



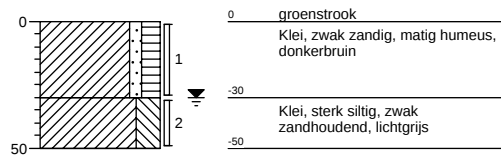
Boring: 049

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



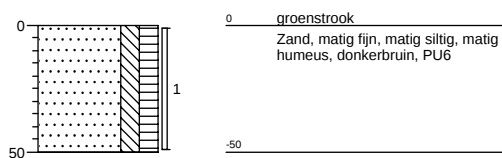
Boring: 050

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



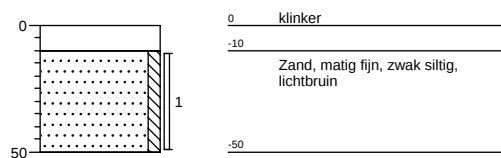
Boring: 051

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



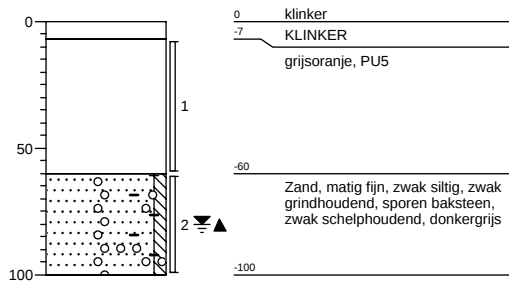
Boring: 052

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



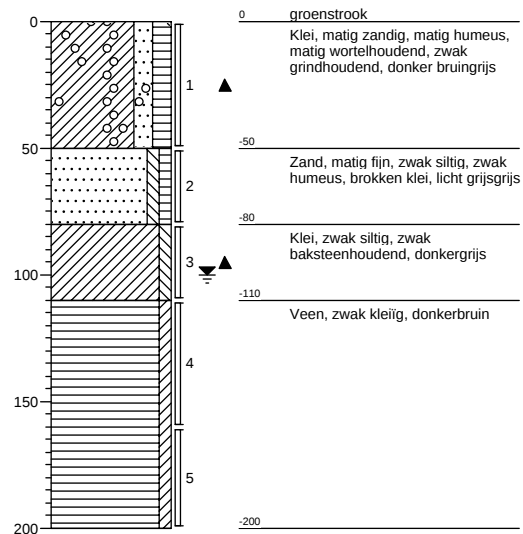
Boring: 053

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



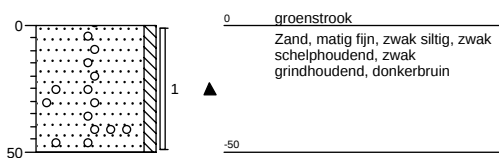
Boring: 054

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



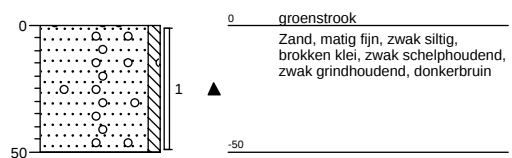
Boring: 055

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



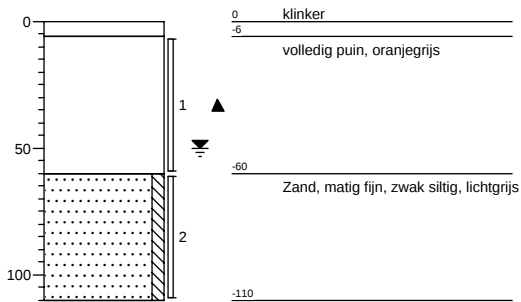
Boring: 056

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



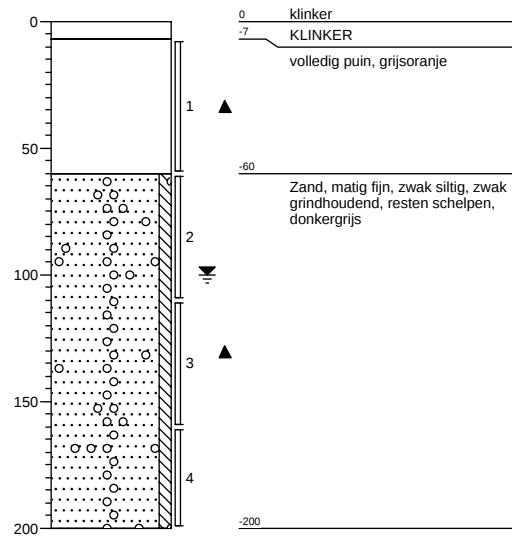
Boring: 057

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



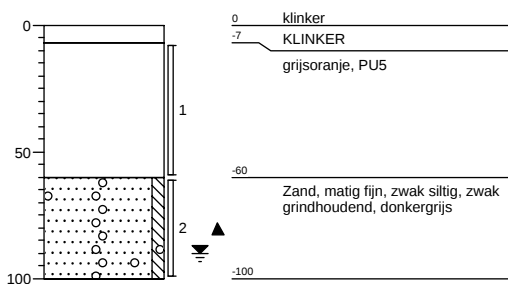
Boring: 058

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



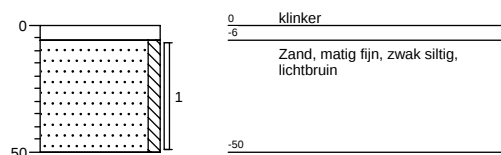
Boring: 059

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



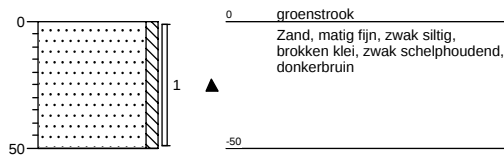
Boring: 060

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



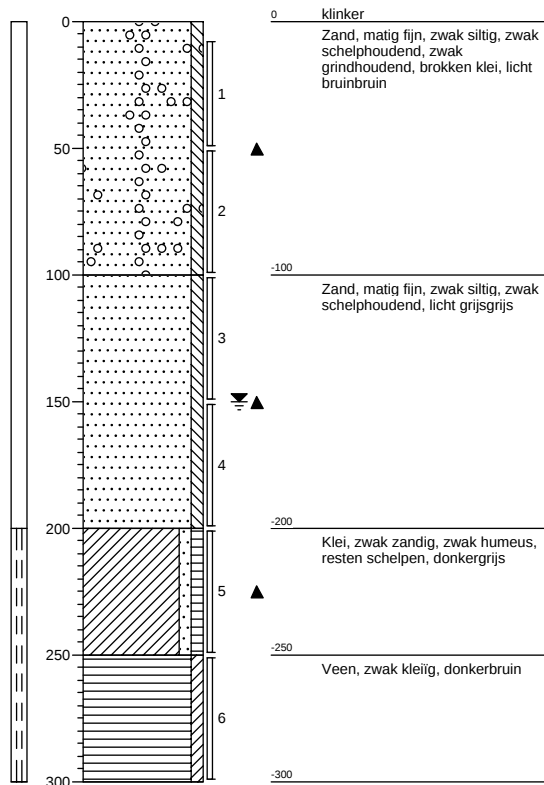
Boring: 061

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



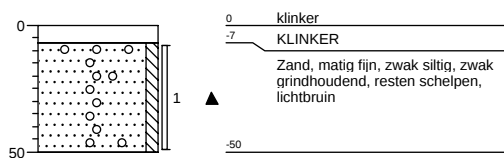
Boring: 062

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



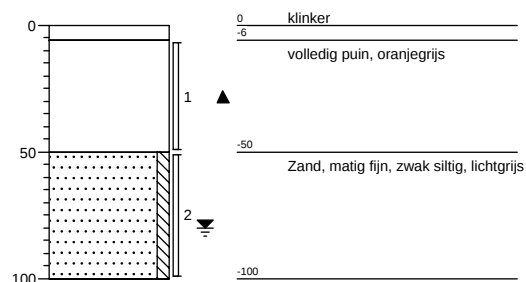
Boring: 063

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



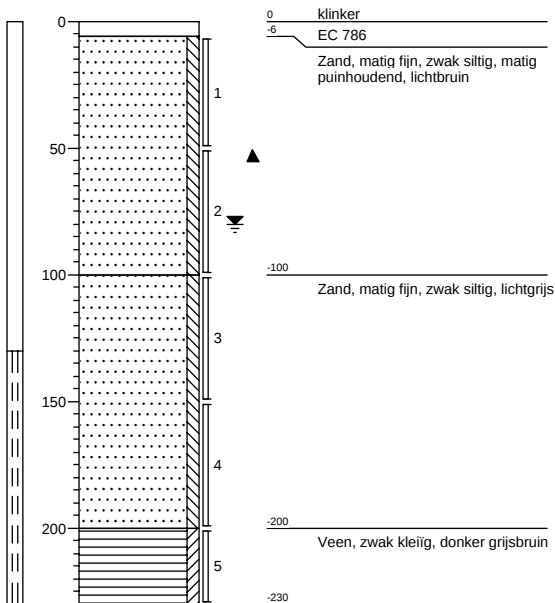
Boring: 064

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



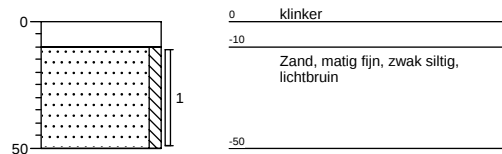
Boring: 066

Datum: 12-09-2008
X:
Y:



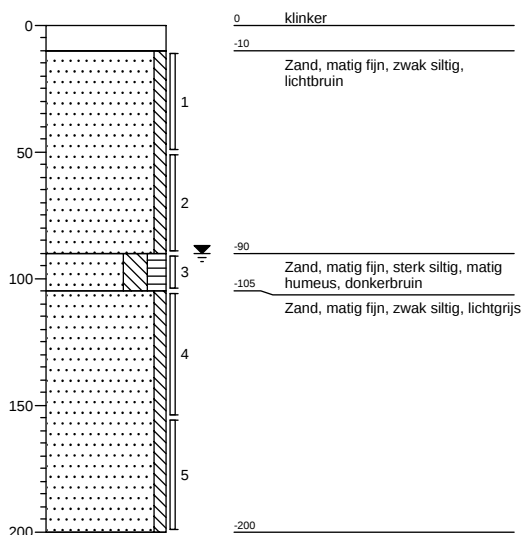
Boring: 067

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



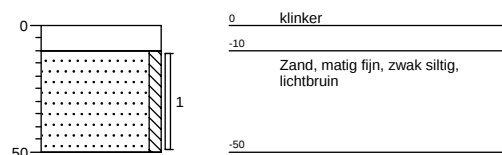
Boring: 068

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



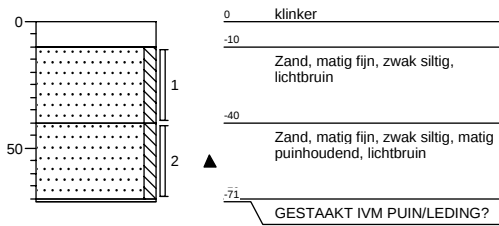
Boring: 069

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



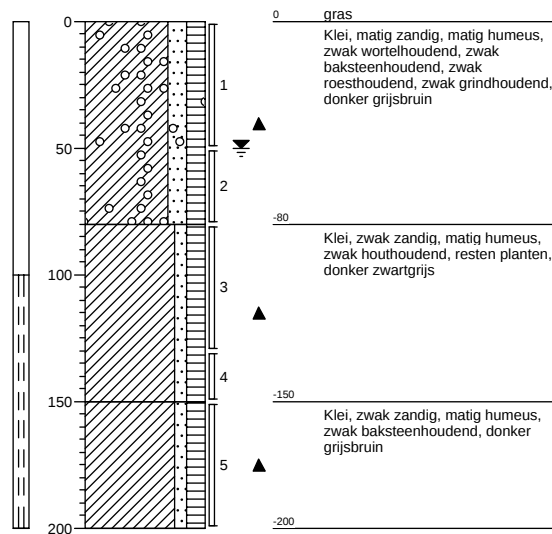
Boring: 070

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



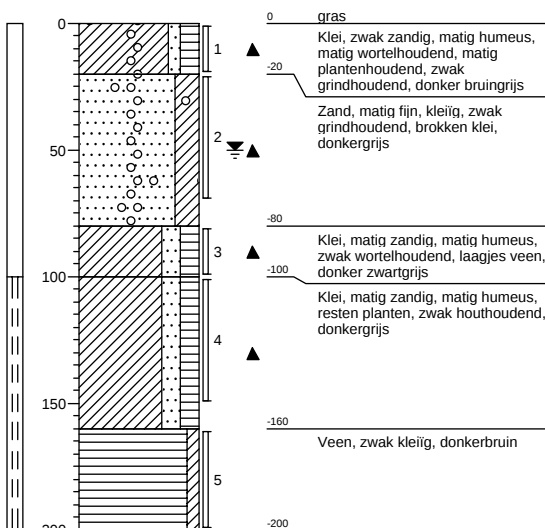
Boring: 071

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



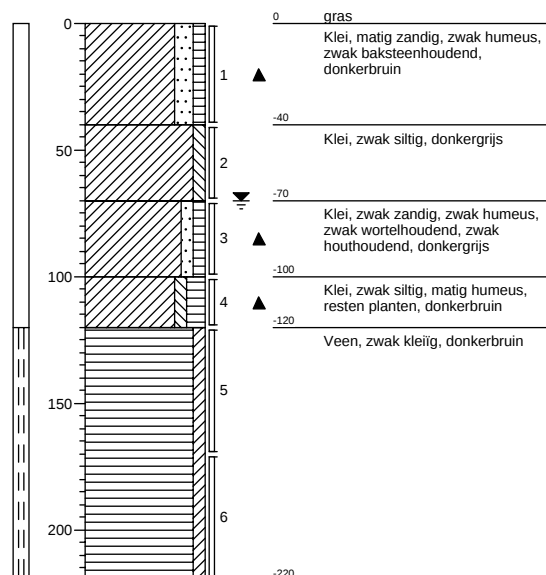
Boring: 072

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



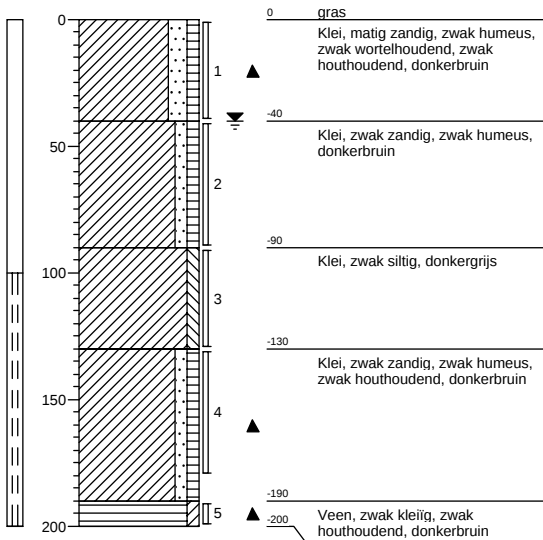
Boring: 073

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



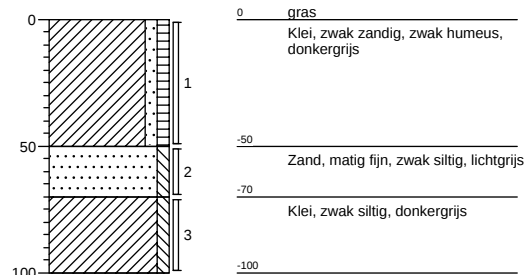
Boring: 074

Datum: 11-09-2008
X:
Y:



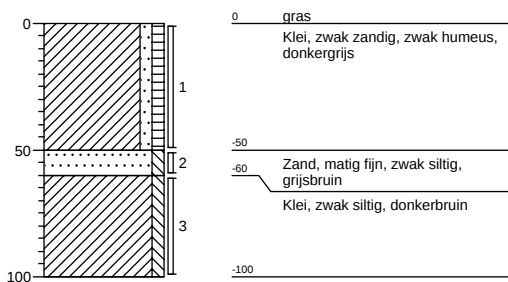
Boring: 083

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



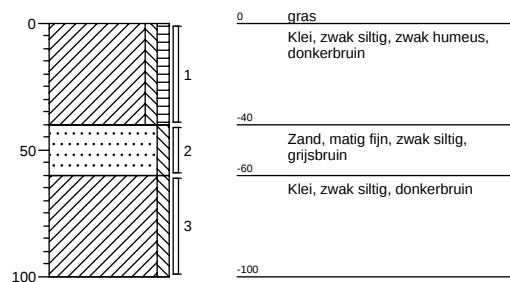
Boring: 084

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



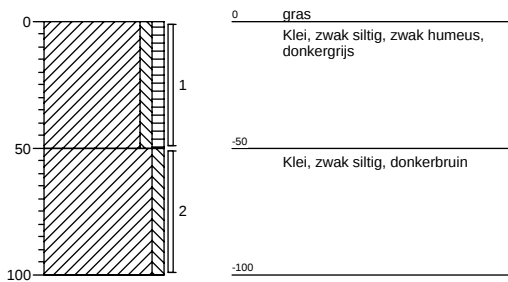
Boring: 085

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



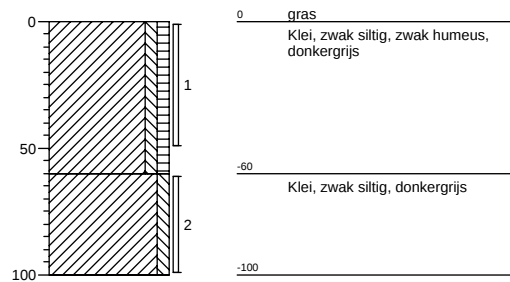
Boring: 086

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



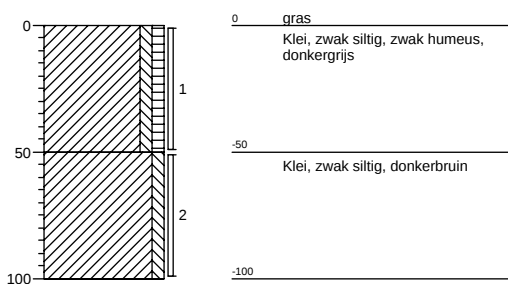
Boring: 087

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



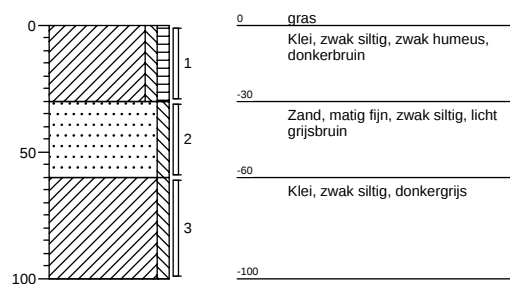
Boring: 088

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



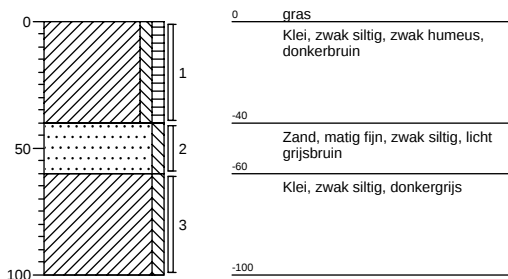
Boring: 089

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



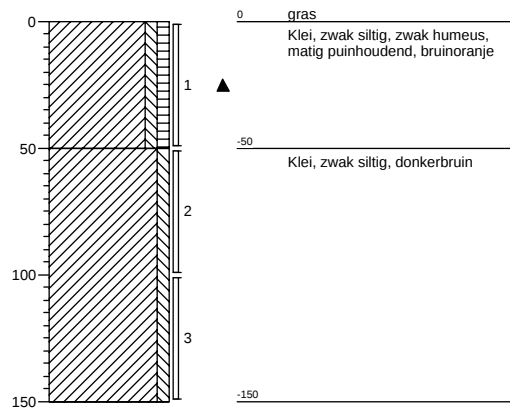
Boring: 090

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



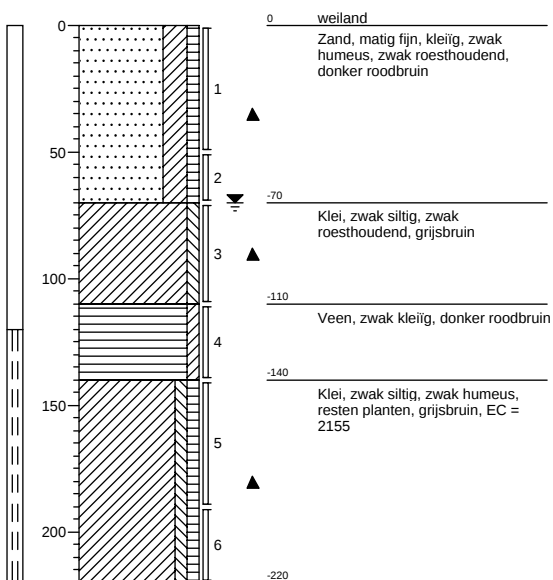
Boring: 091

Datum: 10-09-2008
X:
Y:



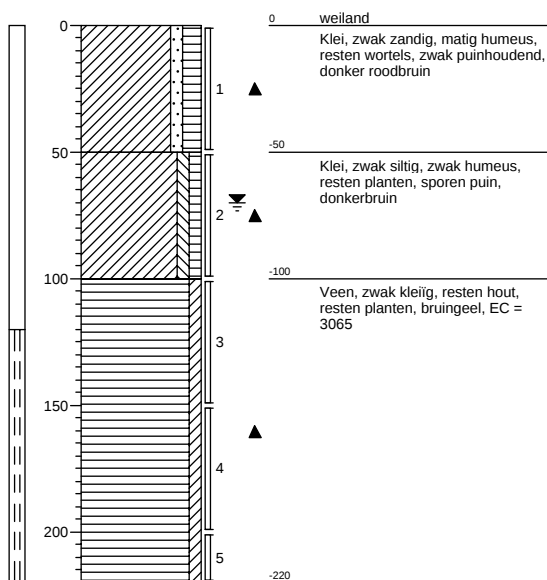
Boring: 100

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



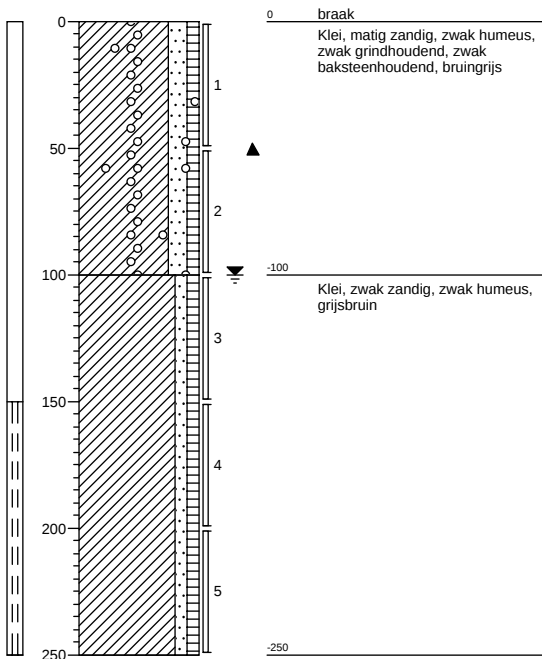
Boring: 101

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



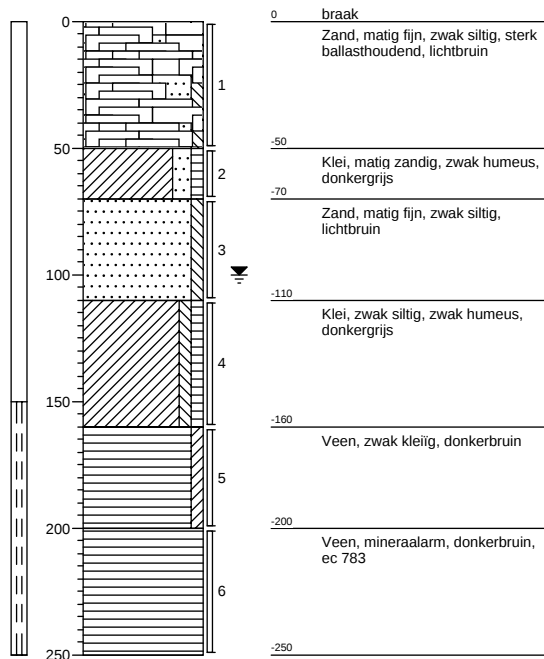
Boring: 102

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



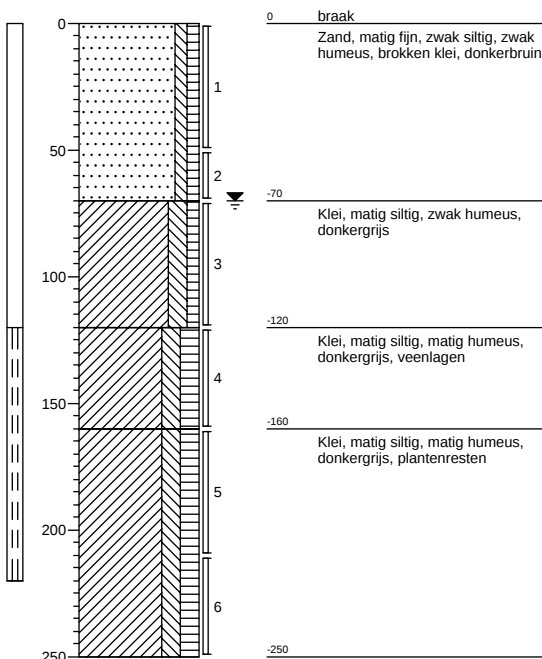
Boring: 103

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



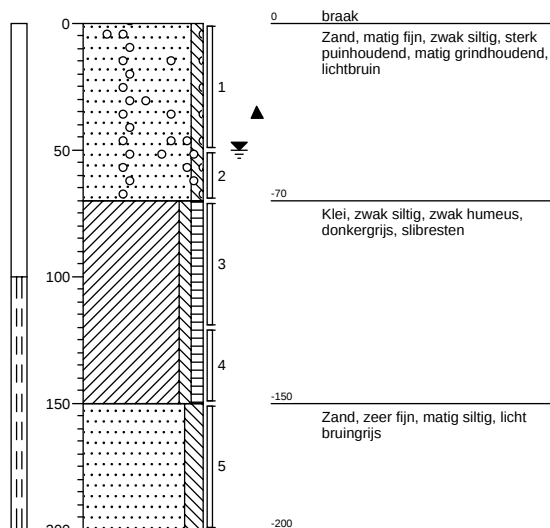
Boring: 104

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



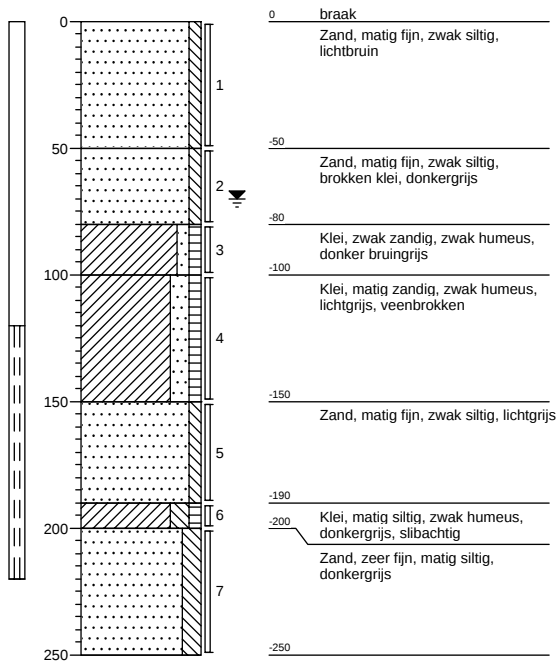
Boring: 105

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



Boring: 106

Datum: 14-10-2008
X:
Y:



Veldverslag 1 van 2

Projectnr. Sialtech:

08.SB1682.21

Adres lokatie:

Plangebied Snellerpoort (Beneluxlaz)



Uitvoeringsdatum (van / tot): WK 37 en di 16-09

Opdrachtgever: CSO Maastricht

Projectteam

Projectleider Sialtech (PL) maurice joris

paraaf (PL):

veldprojectleider (VPL) o Richard Hilberink

paraaf (VPL):

veldmedewerker(s)

veldmedewerker(s)

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

10M aanwezigheid mijn

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

	Ja	Nee	Nvt	Opmerkingen
1 Is de aan- en afmelding goed verlopen	☒	☐	☐	
2 Inmeting en tekening goed leesbaar	☐	☒	☐	
3 Wijk bebouwing af van tekening	☒	☐	☐	tekening betreft nieuwe situatie
4 Zijn er hoogteverschillen op locatie	☐	☒	☐	
5 Was de situatie zoals beschreven in opdracht	☒	☐	☐	
7 Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☒	☐	
8 Overige verdachte locatie's aangetroffen	☐	☒	☐	
9 Gestaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☒	☐	
10 Foto's genomen en geregistreerd	☐	☒	☐	
11 Is de overtollige boorgrond afgevoerd	☐	☐	☒	
12 Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
13 Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
14 Hebben zich onveilige situatie's voorgedaan	☐	☒	☐	
15 Opdracht afgerond	☐	☒	☐	Wamw's
16 Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	
ASBEST				
A Asbest aangetroffen	☐	☐	☐	
B Hechtgebonden	☐	☐	☐	
C Concentratie (in mg/kg, geschat)				
D Duur werkzaamheden (in minuten)				
E Aanwezige medewerkers (namen)				
F Geraadpleegde asbestdeskundige				
G Getroffen maatregelen				standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie / adembescherming / nathouden

Veldverslag 2 van 2

Projectnr. Sialtech: 08.SB1682.21
Adres lokatie: Plangebied Snellerpoort (Benel)
Veldprojectleider: 0



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☐ nee	☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee	☐ ja	Afwijking en motivatie omschrijven
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	

Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Paraaf:

indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de motivatie van de afwijking;

een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken

op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;

een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

Sialtech, noch een aan Sialtech gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Kamel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Veldverslag 1 van 2

Projectnr. Sialtech:

08.SB1682.21

Adres lokatie:

Plangebied Snellerpoort (Beneluxlaar)



Uitvoeringsdatum (van / tot):

22-09-08

Opdrachtgever:

CSO Maastricht

Projectteam

Projectleider Sialtech (PL)

maurice joris

paraaf (PL):

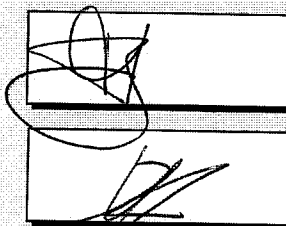
veldprojectleider (VPL)

0

paraaf (VPL):

veldmedewerker(s)

veldmedewerker(s)



Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

	Ja	Nee	Nvt	Opmerkingen
1 Is de aan- en afmelding goed verlopen	☐	☐	☒	
2 Inmeting en tekening goed leesbaar	☐	☒	☐	
3 Wijk bebouwing af van tekening	☒	☐	☐	
4 Zijn er hoogteverschillen op locatie	☐	☒	☐	
5 Was de situatie zoals beschreven in opdracht	☒	☐	☐	
7 Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☐	☒	
8 Overige verdachte locatie's aangetroffen	☐	☐	☒	
9 Gestaaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☒	
10 Foto's genomen en geregistreerd	☐	☐	☒	
11 Is de overtollige boorgond afgevoerd	☐	☐	☒	
12 Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
13 Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
14 Hebben zich onveilige situatie's voorgedaan	☐	☒	☐	
15 Opdracht afgerond	☒	☐	☐	
16 Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	
ASBEST	☐	☒	☐	
A Asbest aangetroffen	☐	☐	☐	
B Hechtgebonden	☐	☐	☐	
C Concentratie (in mg/kg, geschat)				
D Duur werkzaamheden (in minuten)				
E Aanwezige medewerkers (namen)				
F Geraadpleegde asbestdeskundige				
G Getroffen maatregelen				standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie / adembescherming / nathouden

Veldverslag 2 van 2

Projectnr. Sialtech: 08.SB1682.21
Adres lokatie: Plangebied Snellerpoort (Benelu
Veldprojectleider: 0



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	➡ Afwijking en motivatie omschrijven
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐ nee	☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	

Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Paraaf:

Indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de motivatie van de afwijking;

een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken

op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;

een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

Sialtech, noch een aan Sialtech gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Kamel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Veldverslag 1 van 2

Projectnr. Sialtech:

08.SB2035.21

Adres lokatie:

Woerden Plangebied Snellerpoort W



Uitvoeringsdatum (van / tot):

14/10/08

Opdrachtgever:

CSO Maastricht

Projectteam

Projectleider Sialtech (PL)

Maurice Joris

paraaf (PL):

veldprojectleider (VPL)

O. Oskens

paraaf (VPL):

veldmedewerker(s)

P. Luning

veldmedewerker(s)

Jos

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

Nee

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

		Ja	Nee	Nvt	Opmerkingen
1	Is de aan- en afmelding goed verlopen	☐	☐	☒	
2	Inmeting en tekening goed leesbaar	☒	☐	☐	
3	Wijkt bebouwing af van tekening	☐	☒	☐	
4	Zijn er hoogteverschillen op locatie	☒	☐	☐	
5	Was de situatie zoals beschreven in opdracht	☒	☐	☐	
7	Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☒	☐	
8	Overige verdachte locatie's aangetroffen	☐	☒	☐	
9	Gestaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☒	
10	Foto's genomen en geregistreerd	☐	☐	☒	
11	Is de overtollige boorgrond afgevoerd	☐	☐	☒	
12	Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
13	Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
14	Hebben zich onveilige situatie's voorgedaan	☐	☒	☐	
15	Opdracht afgerond	☒	☐	☐	
16	Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	

ASBEST

A	Asbest aangetroffen	☐	☒	
B	Hechtgebonden	☐	☐	
C	Concentratie (in mg/kg, geschat)			
D	Duur werkzaamheden (in minuten)			
E	Aanwezige medewerkers (namen)			
F	Geraadpleegde asbestdeskundige			
G	Getroffen maatregelen	standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie / adembescherming / nathouden		

Veldverslag 2 van 2

Projectnr. Sialtech: 08.SB2035.21
Adres lokatie: Woerden Plangebied Snellerpoo
Veldprojectleider 0



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☐ nee	☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee	☐ ja	⇒ Afwijking en motivatie omschrijven
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	

Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Paraaf:

GGI

indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de motivatie van de afwijking;

een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken

op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;

een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

Sialtech, noch een aan Sialtech gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Karnaal, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Veldverslag 1 van 2

Projectnr. Sialtech:

08.SB2035.21

Adres lokatie:

Woerden Plangebied Snellerpoort W

Uitvoeringsdatum (van / tot):

22-10-08

Opdrachtgever:

CSO Maastricht

Projectteam

Projectleider Sialtech (PL)

Maurice Joris

paraaf (PL):

veldprojectleider (VPL)

0 Maurice Joris

paraaf (VPL):

veldmedewerker(s)

veldmedewerker(s)

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

met Bart Gubbels, ium ~~voetland~~ ^{voetland} palhuizen:

74: stuk opgetrokken, wel bemonsterd

38: afgebroken foto op mv, wel bemonsterd

72: " " " "

62: verdwenen. hoort nog wel gevonden. geen monster foto komt nog

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

		Ja	Nee	Nvt	Opmerkingen
1	Is de aan- en afmelding goed verlopen	☒	☐	☐	
2	Inmeting en tekening goed leesbaar	☐	☒	☐	
3	Wijkt bebouwing af van tekening	☒	☐	☐	
4	Zijn er hoogteverschillen op locatie	☒	☐	☐	
5	Was de situatie zoals beschreven in opdracht	☐	☒	☐	
7	Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☒	☐	
8	Overige verdachte locatie's aangetroffen	☐	☒	☐	
9	Gestaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☒	
10	Foto's genomen en geregistreerd	☒	☐	☐	foto locatie pb 62 (verdwenen)
11	Is de overtollige boorgond afgevoerd	☐	☐	☒	
12	Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
13	Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
14	Hebben zich onveilige situatie's voorgedaan	☐	☒	☐	
15	Opdracht afgerond	☒	☐	☐	
16	Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	
ASBEST		☐	☐		
A	Asbest aangetroffen	☐	☐		
B	Hechtgebonden	☐	☐		
C	Concentratie (in mg/kg, geschat)				
D	Duur werkzaamheden (in minuten)				
E	Aanwezige medewerkers (namen)				
F	Geraadpleegde asbestdeskundige				
G	Getroffen maatregelen				standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie / adembescherming / nathouden

Veldverslag 2 van 2

Projectnr. Sialtech: 08.SB2035.21
Adres lokatie: Woerden Plangebied Snellerpoo
Veldprojectleider: 0 Maurice Jans



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	⇒ Afwijking en motivatie omschrijven
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐ nee	☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐ nee	☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee	☐ ja	

Ander kwaliteitsprotocol van toepassing: _____

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Paraaf:

indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de motivatie van de afwijking;
een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken
op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

Sialtech, noch een aan Sialtech gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Karmel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Bijlage 4a: Analysecertificaten grond



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11356386, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.4	66.2	61.6	65.0	67.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.6	8.9	12.8	9.0	8.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	32	24	28	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	260	140	170	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.5	8.7	8.4	11	9.6
koper	mg/kgds	S	21	22	25	21	23
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.11	0.19	<0.10	0.10
lood	mg/kgds	S	33	29	44	25	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	39	30	37	36
zink	mg/kgds	S	79	71	78	83	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.08	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.32 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.41 ²⁾	0.08 ²⁾	0.33 ²⁾	0.07 ²⁾	0.11 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG 1 BG 1 20 (0-50) 19 (0-20) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG 2 BG 2 24 (0-50) 18 (20-70) 22 (0-50) 21 (0-50) 12 (0-10)
003	Grond (AS3000)	BG 3 BG 3 30 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG 4 BG 4 40 (0-50) 39 (0-50) 37 (0-50) 36 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG 1 OG 1 38 (100-150) 35 (150-200) 30 (100-150) 23 (100-130) 12 (100-150)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
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	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG 1 BG 1 20 (0-50) 19 (0-20) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG 2 BG 2 24 (0-50) 18 (20-70) 22 (0-50) 21 (0-50) 12 (0-10)
003	Grond (AS3000)	BG 3 BG 3 30 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG 4 BG 4 40 (0-50) 39 (0-50) 37 (0-50) 36 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG 1 OG 1 38 (100-150) 35 (150-200) 30 (100-150) 23 (100-130) 12 (100-150)

Paraaf : 



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	35.7	68.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	34.3	7.3
--------------------------------	---------	---	------	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	17 ³⁾	17
---------------	---------	---	------------------	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	150	94
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.6	7.9
koper	mg/kgds	S	22	17
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	25
zink	mg/kgds	S	58	72

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.07
chryseen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.20 ^{1) 5)}	0.55 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ²⁾	0.56 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

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

006	Grond (AS3000)	OG 2 OG 2 38 (200-250) 27 (130-180) 23 (180-200) 18 (120-170) 14 (180-200) 12 (150-200)
-----	----------------	---

007	Grond (AS3000)	OG 3 OG 3 14 (60-100)
-----	----------------	-----------------------

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG 2 OG 2 38 (200-250) 27 (130-180) 23 (180-200) 18 (120-170) 14 (180-200) 12 (150-200)
007	Grond (AS3000)	OG 3 OG 3 14 (60-100)



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1373834	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373837	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373839	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373840	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373851	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373951	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373959	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373963	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1373789	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1373946	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1373949	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1373962	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1373965	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373764	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373766	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373773	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373955	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373960	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1373961	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
003	Y1374301	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374157	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374158	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374163	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374168	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374302	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
004	Y1374303	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
005	Y1373801	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
005	Y1373952	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
005	Y1374156	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
005	Y1374169	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
005	Y1374300	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
006	Y1373774	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
006	Y1373833	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
006	Y1373841	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
006	Y1373948	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
006	Y1373954	11-09-2008	11-09-2008	ALC201



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356386 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y1374153	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
007	Y1373849	11-09-2008	11-09-2008	ALC201



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11356394, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356394 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	73.6	82.1	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	2.4	11.1
--------------------------------	---------	---	-----	-----	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	33	1.9	25
---------------	---------	---	----	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	140	49	240
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.4	3.5	11
koper	mg/kgds	S	21	<10	33
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10	0.24
lood	mg/kgds	S	36	21	56
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	29	8.8	39
zink	mg/kgds	S	74	29	100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.18
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.15 ¹⁾	1.2 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ²⁾	0.16 ²⁾	1.2 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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

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

001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 83 (0-50) 85 (0-40) 84 (0-50) 86 (0-50) 88 (0-50) 90 (0-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 83 (50-70) 85 (40-60) 84 (50-60) 89 (30-60) 90 (40-60)
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 91 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356394 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 83 (0-50) 85 (0-40) 84 (0-50) 86 (0-50) 88 (0-50) 90 (0-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 83 (50-70) 85 (40-60) 84 (50-60) 89 (30-60) 90 (40-60)
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 91 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356394 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356394 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356394 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1373888	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
001	Y1373891	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
001	Y1373895	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
001	Y1373898	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
001	Y1373901	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
001	Y1373904	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
002	Y1373502	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
002	Y1373758	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
002	Y1373885	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
002	Y1373893	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
002	Y1373902	10-09-2008	10-09-2008	ALC201
003	Y1374142	10-09-2008	10-09-2008	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11357803, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11357803 - 1

Orderdatum 17-09-2008
 Startdatum 17-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.1	78.7	80.9	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	10.0		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	21		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	170		
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	4.4	8.5		
koper	mg/kgds	S	19	24		
kwik	mg/kgds	S	0.22	<0.10		
lood	mg/kgds	S	520	34		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	12	31		
zink	mg/kgds	S	280	85		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05 ⁵⁾	<0.05 ⁵⁾
tolueen	mg/kgds	S			<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05 ⁵⁾	<0.05 ⁵⁾
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
xylenen	mg/kgds	S			<0.2 ^{1) 5)}	<0.2 ^{1) 5)}
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.14 ^{2) 5)}	0.14 ^{2) 5)}
totaal BTEX	mg/kgds	S			<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.28 ²⁾	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q			<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ³⁾		
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.75		
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.27		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	2.2		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	1.0		
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.90		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DEPOT 1 DEPOT 1 01 (50-100) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DEPOT 2 DEPOT 2 09 (0-50) 10 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M1 M1 06 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M2 M2 07 (0-50) 04 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11357803 - 1

Orderdatum 17-09-2008
 Startdatum 17-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.45		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.86		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.50		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.54		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾	<7.5 ^{1) 4)}		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 ²⁾	7.5 ²⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2		
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2		
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	9	<5	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DEPOT 1 DEPOT 1 01 (50-100) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DEPOT 2 DEPOT 2 09 (0-50) 10 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M1 M1 06 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M2 M2 07 (0-50) 04 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11357803 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11357803 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11357803 - 1

Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1599525	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
001	Y1599532	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
002	Y1375125	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
002	Y1375128	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
003	Y1375138	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
003	Y1599540	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
003	Y1599543	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
004	Y1599545	16-09-2008	16-09-2008	ALC201
004	Y1599550	16-09-2008	16-09-2008	ALC201



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11357803 - 1

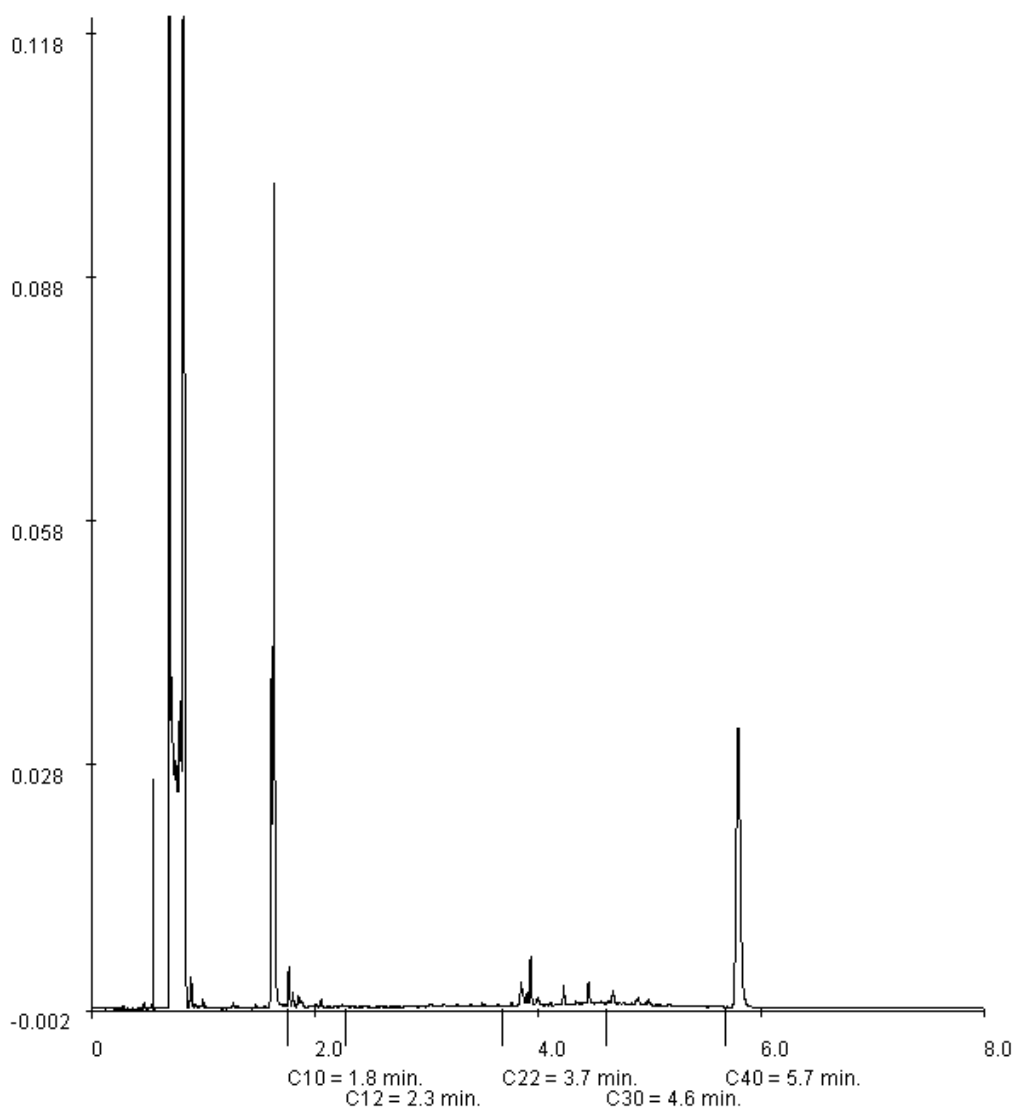
Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen DEPOT 2DEPOT 2 09 (0-50) 10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11357803 - 1

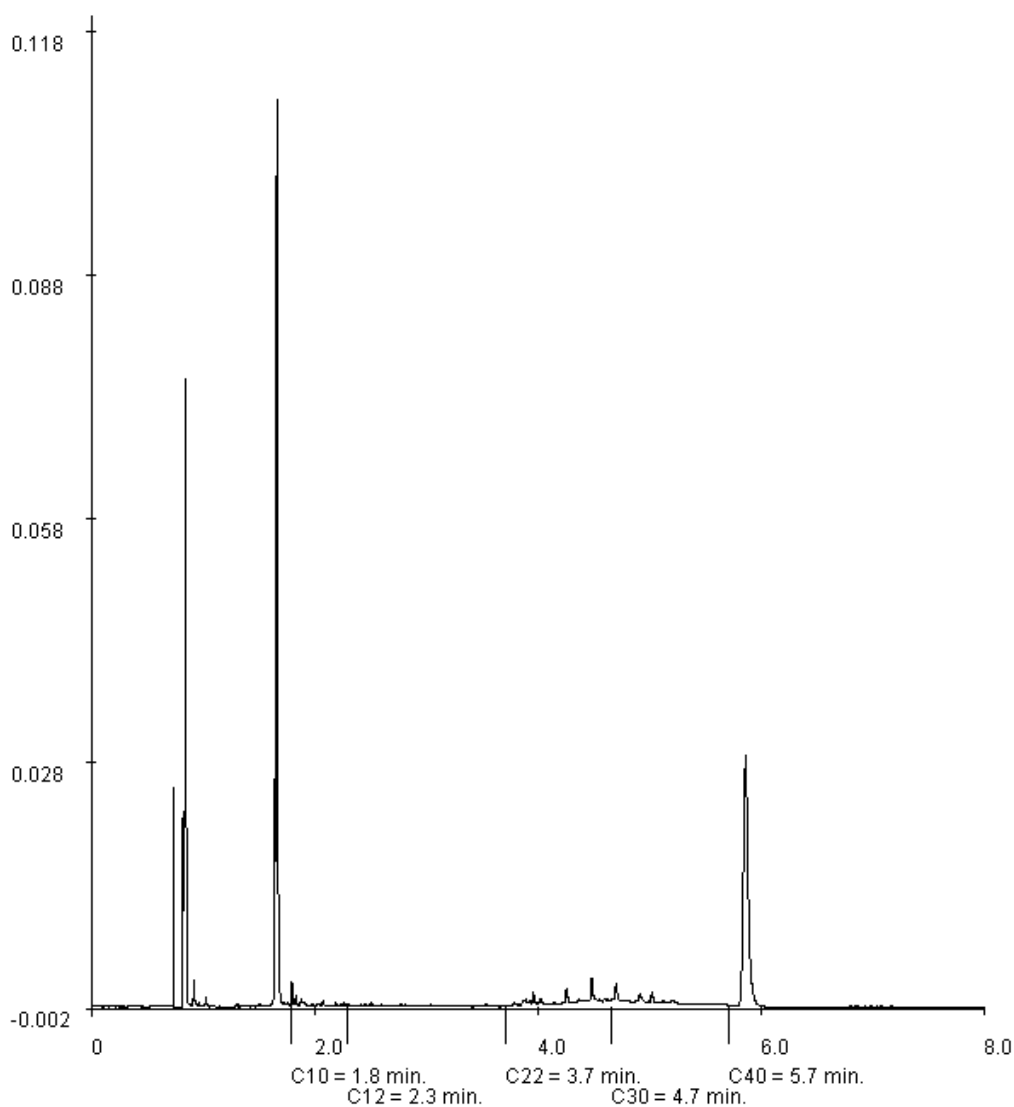
Orderdatum 17-09-2008
Startdatum 17-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M2M2 07 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11356812, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356812 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 21-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.7	66.0	82.7	64.1	21.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	14.2	1.0	11.0	45.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	19	<1	29	20 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	52	130	<20	240	210
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	0.5	0.8
kobalt	mg/kgds	S	3.5	7.4	<3	10	10
koper	mg/kgds	S	<10	20	<10	59	47
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.12	<0.10	0.56	0.67
lood	mg/kgds	S	<13	32	<13	190	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	2.6
nikkel	mg/kgds	S	10	26	6.6	36	39
zink	mg/kgds	S	27	70	<20	140	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	0.03	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.01	0.09	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.04	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.04	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.03	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	0.04	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.03	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.03	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾	0.13 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.34 ¹⁾	<1.0 ^{1) 5)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ²⁾	0.15 ²⁾	0.07 ²⁾	0.36 ²⁾	1.0 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG-1 BG-1 53 (60-100) 64 (6-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 63 (7-50) 47 (7-50) 66 (6-50)
002	Grond (AS3000)	BG-2 BG-2 54 (0-50) 48 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG-1 OG-1 58 (160-200) 62 (100-150) 54 (50-80) 47 (120-170) 66 (100-150)
004	Grond (AS3000)	OG-2 OG-2 62 (200-250) 54 (80-110)
005	Grond (AS3000)	OG-3 OG-3 62 (250-300) 54 (160-200) 66 (200-230)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356812 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 21-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
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	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG-1 BG-1 53 (60-100) 64 (6-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 63 (7-50) 47 (7-50) 66 (6-50)
002	Grond (AS3000)	BG-2 BG-2 54 (0-50) 48 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG-1 OG-1 58 (160-200) 62 (100-150) 54 (50-80) 47 (120-170) 66 (100-150)
004	Grond (AS3000)	OG-2 OG-2 62 (200-250) 54 (80-110)
005	Grond (AS3000)	OG-3 OG-3 62 (250-300) 54 (160-200) 66 (200-230)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356812 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 21-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |
| 5 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof. |



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356812 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 21-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356812 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 21-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1373471	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1373558	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1373854	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1373856	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1373862	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1373992	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
001	Y1374004	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
002	Y1373536	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
002	Y1373559	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
003	Y1373489	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
003	Y1373563	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
003	Y1373811	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
003	Y1373869	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
003	Y1374005	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
004	Y1373564	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
004	Y1373844	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
005	Y1373456	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
005	Y1373828	12-09-2008	12-09-2008	ALC201
005	Y1374001	12-09-2008	12-09-2008	ALC201

Theoretische monsternamedatum



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11356838, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11356838 - 1

Orderdatum 12-09-2008
 Startdatum 12-09-2008
 Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	92.3	68.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	11.4
--------------------------------	---------	---	-----	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	26
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	360
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.6
kobalt	mg/kgds	S	<3	18
koper	mg/kgds	S	<10	64
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.33
lood	mg/kgds	S	<13	120
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1
nikkel	mg/kgds	S	8.0	60
zink	mg/kgds	S	<20	170

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.12 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 ²⁾	0.14 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

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

001	Grond (AS3000)	BG-3 BG-3 70 (10-40) 69 (10-50) 68 (10-50) 67 (10-50) 52 (10-50) 51 (0-50)
-----	----------------	--

002	Grond (AS3000)	BG-4 BG-4 44 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50)
-----	----------------	---

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356838 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG-3 BG-3 70 (10-40) 69 (10-50) 68 (10-50) 67 (10-50) 52 (10-50) 51 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG-4 BG-4 44 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50)



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356838 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356838 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv winkelcentrum)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11356838 - 1

Orderdatum 12-09-2008
Startdatum 12-09-2008
Rapportagedatum 22-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1373513	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373761	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373972	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373975	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373978	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
001	Y1373984	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1465666	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1465667	11-09-2008	11-09-2008	ALC201
002	Y1465677	11-09-2008	11-09-2008	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4b: Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Plangebied Snellerpoort, Woerden
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11359791, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
 Startdatum 22-09-2008
 Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	55	320	200	350	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	24	7.9	28	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	18	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	7.8	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	18	<15	28	<15
zink	µg/l	S	<60	310	<60	75	92
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.95	0.65	0.74	1.7	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	0.40	<0.3	<0.3	0.72	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.56	0.30	0.29	2.0	0.57
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.5	0.85	0.85	4.7	1.6
xylenen	µg/l	S	2.1	1.2	1.1	6.6	2.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.1	1.2	1.1	6.6	2.2
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	1.5	0.07	<0.05	0.08	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1 08 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12-1-1 12 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (110-210)
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38-1-1 38 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45-1-1 45 (200-100)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.17	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1 08 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12-1-1 12 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (110-210)
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38-1-1 38 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45-1-1 45 (200-100)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
 Startdatum 22-09-2008
 Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	360	180	290	470	220
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	1.7	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	14	<5	30	13	8.9
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	98	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	5.8	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	49	<15	<15
zink	µg/l	S	140	<60	320	270	69
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.2	1.2	0.96	2.7	2.3
ethylbenzeen	µg/l	S	0.39	<0.3	<0.3	0.54	0.55
o-xyleen	µg/l	S	0.82	0.42	0.59	1.3	1.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	2.3	1.1	1.4	3.2	3.2
xylenen	µg/l	S	3.1	1.5	2.0	4.5	4.4
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	3.1	1.5	2.0	4.5	4.4
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.10	<0.05	<0.05	<0.40 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.19	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	0.57	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.99	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	62-1-1 62-1-1 62 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	66-1-1 66-1-1 66 (130-230)
008	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71-1-1 71 (100-200)
009	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72-1-1 72 (100-200)
010	Grondwater (AS3000)	73-1-1 73-1-1 73 (120-220)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.10	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	62-1-1 62-1-1 62 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	66-1-1 66-1-1 66 (130-230)
008	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71-1-1 71 (100-200)
009	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72-1-1 72 (100-200)
010	Grondwater (AS3000)	73-1-1 73-1-1 73 (120-220)

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
 Startdatum 22-09-2008
 Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	880
cadmium	µg/l	S	2.7
kobalt	µg/l	S	67
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	250
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	110
zink	µg/l	S	600

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.7
ethylbenzeen	µg/l	S	0.32
o-xyleen	µg/l	S	0.64
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.6
xylenen	µg/l	S	2.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.2
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74-1-1 74 (100-200)

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74-1-1 74 (100-200)

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3030-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0866096	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
001	G5789818	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
001	G5789829	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
002	B0866080	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
002	G5789824	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
002	G5821863	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
003	B0866089	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
003	G5821857	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
003	G5821893	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
004	B0866092	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
004	G5821870	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
004	G5821877	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
005	B0866088	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
005	G5821858	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
005	G5821891	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
006	B0866086	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
006	G5821872	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
006	G5821875	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
007	B0866082	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
007	G5821855	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
007	G5821890	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
008	B0866075	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
008	G5789823	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
008	G5821886	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
009	B0866076	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
009	G5789817	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
009	G5821892	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
010	B0866083	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
010	G5821849	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
010	G5821851	22-09-2008	22-09-2008	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11359791 - 1

Orderdatum 22-09-2008
Startdatum 22-09-2008
Rapportagedatum 26-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	B0866085	22-09-2008	22-09-2008	ALC204
011	G5821865	22-09-2008	22-09-2008	ALC236
011	G5821873	22-09-2008	22-09-2008	ALC236





Analysrapport

C.S.O. MAASTRICHT
ir. B.P.J.E. Gubbels
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Uw projectnummer : 08B243
ALcontrol rapportnummer : 11371286, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08B243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
 Startdatum 22-10-2008
 Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	310		340	290	240
cadmium	µg/l	S				0.97	<0.8
kobalt	µg/l	S				18	<5
koper	µg/l	S				<15	<15
kwik	µg/l	S				<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		26		43	<15
molybdeen	µg/l	S				<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S		<15		18	<15
zink	µg/l	S				64	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S					<0.2
tolueen	µg/l	S					<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S					<0.3
o-xyleen	µg/l	S					<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S					<0.2
xylenen	µg/l	S					<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.21
styreen	µg/l	S					<0.3
naftaleen	µg/l	S					<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S					<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.14
dichloormethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S					<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S					0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S					<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (-)
002	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71 (-)
003	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72 (-)
004	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74 (-)
005	Grondwater (AS3000)	100-1-1 100 (120-220)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
trichlooretheen	µg/l	S					<0.6
chloroform	µg/l	S					<0.6
vinylchloride	µg/l	S					<0.1
bromoform	µg/l	S					<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l						<25
fractie C12 - C22	µg/l						<25
fractie C22 - C30	µg/l						<25
fractie C30 - C40	µg/l						<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S					<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (-)
002	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71 (-)
003	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72 (-)
004	Grondwater (AS3000)	74-1-1 74 (-)
005	Grondwater (AS3000)	100-1-1 100 (120-220)

Paraaf :



Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Analyserapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
 Startdatum 22-10-2008
 Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	200	140	150	210	230
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	13	6.9	<5	14	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	20	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	8.8	5.9
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	75	92	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.40
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.28
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (120-220)
007	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (120-220)
010	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (100-200)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
 Startdatum 22-10-2008
 Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (120-220)
007	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (120-220)
010	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (100-200)

Paraaf :



Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Analyserapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
 Projectnummer 08B243
 Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
 Startdatum 22-10-2008
 Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106 (120-220)

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

ir. B.P.J.E. Gubbels

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106 (120-220)

Paraaf :



Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
lood	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Snellerpoort Woerden (Aanvullend grondwateronderzoek)
Projectnummer 08B243
Rapportnummer 11371286 - 1

Orderdatum 22-10-2008
Startdatum 22-10-2008
Rapportagedatum 28-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0868136	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
002	B0868127	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
003	B0868137	23-10-2008	22-10-2008	ALC204
004	B0866700	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
005	B0868138	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
005	G5827036	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
005	G5827043	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
006	B0866703	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
006	G5827039	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
006	G5827054	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
007	B0868132	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
007	G5827060	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
007	G5827077	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
008	B0868133	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
008	G5827048	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
008	G5827055	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
009	B0868128	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
009	G5827069	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
009	G5827073	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
010	B0868097	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
010	G5827049	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
010	G5827067	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
011	B0868103	22-10-2008	22-10-2008	ALC204
011	G5827061	22-10-2008	22-10-2008	ALC236
011	G5827078	22-10-2008	22-10-2008	ALC236

Bijlage 5: Wettelijk toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2006, gewijzigd per 1 oktober 2008" (Staatscourant nr. 131, 2008 en de rectificaties in nr. 134, 2008 en nr. 147, 2008) zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 2007).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: $I(b)$ = berekende interventiewaarde
 $I(s)$ = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

Grondwater

Ten aanzien van de zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en kwik) wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt (een arbitraire grens van) 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Voor zowel het ondiepe grondwater (<10 m) als het diepe grondwater (>10 m) zijn streef- en interventiewaarden opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2006 (zoals gewijzigd per 1 oktober 2008). In het kader van een verkennend onderzoek wordt vooralsnog alleen onderzoek verricht in het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld).

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven.

Tabel 2: Grondwaternormen uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (zoals gewijzigd per 1 oktober 2008) in µg/l

	S	T	I	S-diep
Antimoon	-	-	20	0,15
Arseen [As]	10	35	60	7,2
Barium [Ba]	50		625	200
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6	0,06
Chroom [Cr]	1	16	30	2,5
Kobalt [Co]	20		100	0,7
Koper [Cu]	15	45	75	1,3
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3	0,01
Lood [Pb]	15	45	75	1,7
Molybdeen [Mb]	5	35	300	3,6
Nikkel [Ni]	15	45	75	2,1
Zink [Zn]	65	433	800	24
Benzeen	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	4,0	77	150	
Naftaleen (GC)	0,010	35	70	
Tolueen	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	0,20	35	70	
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130	
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400	
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50	
Monochloorbenzeen	7,0	94	180	
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500	
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400	
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20	
Minerale olie (totaal)	50	325	600	

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire Bodemsanering 2006 vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire Bodemsanering van 1 mei 2006; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Bijlage 6: Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Indien van deze locatie, bijvoorbeeld als gevolg van bouwactiviteiten, grond afgevoerd dient te worden, dan dient bij de persoon die deze grond weer gaat toepassen duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond, deze is vrij toepasbaar;
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond; deze grond kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of bijvoorbeeld in een geluidswal worden toegepast;
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging die onder speciale voorwaarden mag worden herschikt binnen het terrein;
- niet toepasbare grond; deze dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag (voor landbodems is dit de gemeente) een aanvullende partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezig asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de BRL 5052. Een dergelijke inventarisatie kan CSO voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 7: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Algemeen

Bodem: Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

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

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties 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 urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

m-mv: meter beneden het maaiveld

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerende pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan klei in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Stoffen

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 8: Foto's van de locatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18

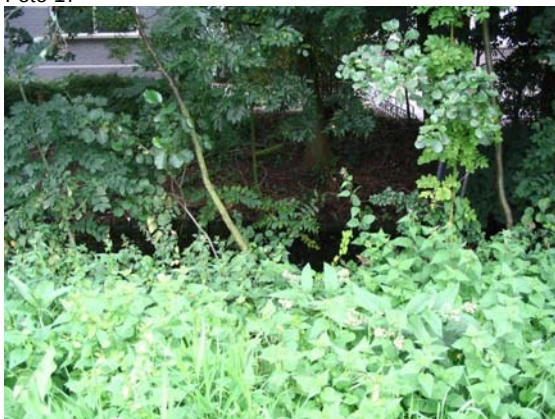


Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43



Foto 44



Foto 45

**Bijlage 9: Toetsingen aan Besluit Bodemkwaliteit en
Wet Bodembescherming**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: BG 1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 11,6 % @
- lutumgehalte 23,0 % @

- lutumgehalte		23,0 % @		Grond									Waterbodem					Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	171,034	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,239	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	9,064	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	21,141	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,071	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	33,156	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	31,818	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	81,085	AW				AW						AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,41	0,353	AW				AW						AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0012										AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0084	AW				AW					AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	12,069	AW				AW					AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: BG 2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,9 % @
- lutumgehalte 32,0 % @

- lutumgehalte		32,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	212,105	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,237	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	7,144	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	20,030	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,103	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	27,118	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	32,500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	62,378	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,080	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0110	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	15,730	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: BG 3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 12,8 % @
- lutumgehalte 24,0 % @

- lutumgehalte		24,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	144,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,230	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	8,670	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	24,272	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,189	wonen				wonen			A			wonen						<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	43,088	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	30,882	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	77,337	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,33	0,258	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0077	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	10,938	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: BG 4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,0 % @
- lutumgehalte 28,0 % @

- lutumgehalte		28,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	155,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,245	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	11	10,061	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	20,323	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	24,425	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	37	34,079	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	78,780	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0016								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0109	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	15,556	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: OG 1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,4 % @
- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte		26,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	155,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,254	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,6	9,310	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	23,232	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,100	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	34,242	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	35,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	74,680	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,110	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0017								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0117	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	16,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: OG 2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 34,3 % @
- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte		17,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	202,174	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,155	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	10,118	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	17,300	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,105	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	13,425	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	38,889	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	53,263	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,15	0,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0033	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	4,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: OG 3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 7,3 % @
- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte		17,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	94	126,696	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,286	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	10,518	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20,690	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,078	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	27,456	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	32,407	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	90,040	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,56	0,560	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0019								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0134	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	19,178	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356386 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang) (08B243)
Monster: BG 1+BG 2+BG 3+BG 4+OG 1+OG 2+OG 3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 13,2 % @
- lutumgehalte 23,9 % @

- lutumgehalte		23,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	162	168,201	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,228	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,814285714	9,139	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	21,57142857	20,861	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,102857143	0,102	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29,28571429	28,598	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32,42857143	33,523	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	73,71428571	73,010	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,244285714	0,185	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0074	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	10,618	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG 1 ¹ 1	BG 2 ² 2	BG 3 ³ 3
droge stof(gew.-%)	64,4 --	66,2 --	61,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,6 --	8,9 --	12,8 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	23 --	32 --	24 --
METALEN			
barium	160	260 *	140
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	8,5	8,7	8,4
koper	21	22	25
kwik	<0,10	0,11	0,19 *
lood	33	29	44
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	30	39	30
zink	79	71	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	<0,01 --	0,03 --
antraceen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,10 --	0,02 --	0,08 --
benzo(a)antraceen	0,05 --	<0,01 --	0,04 --
chryseen	0,05 --	<0,01 --	0,04 --
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	<0,01 --	0,03 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	<0,01 --	0,04 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	<0,01 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --	<0,01 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM)	0,40 --	<0,1 --	0,32 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,41	0,08	0,33
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356386-001 BG 1 BG 1 20 (0-50) 19 (0-20) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
² 11356386-002 BG 2 BG 2 24 (0-50) 18 (20-70) 22 (0-50) 21 (0-50) 12 (0-10)
³ 11356386-003 BG 3 BG 3 30 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr

134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 23% ; humus 11.6%
2 lutum 32% ; humus 8.9%
3 lutum 24% ; humus 12.8%

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ³⁾	BG 4 ¹ 4	OG 1 ² 5	OG 2 ³ 6	
droge stof(gew.-%)	65,0	--	67,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,0	--	8,4	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--	26	--
METALEN				
barium	170	160	150	*
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	
kobalt	11	9,6	7,6	
koper	21	23	22	
kwik	<0,10	0,10	0,11	
lood	25	34	16	
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	
nikkel	37	36	30	*
zink	83	75	58	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,01	--
chryseen	<0,01	--	0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	<0,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,11	0,15	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356386-004 BG 4 BG 4 40 (0-50) 39 (0-50) 37 (0-50) 36 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50)

² 11356386-005 OG 1 OG 1 38 (100-150) 35 (150-200) 30 (100-150) 23 (100-130) 12 (100-150)

³ 11356386-006 OG 2 OG 2 38 (200-250) 27 (130-180) 23 (180-200) 18 (120-170) 14 (180-200) 12 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire

bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 4 lutum 28% ; humus 9%
 5 lutum 26% ; humus 8.4%
 6 lutum 17% ; humus 34.3%*

Projectnaam	Plangebied Snellerpoort Woerden (watergang)
Projectcode	08B243

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

Monstercode	OG 3 ¹
Bodemtype ³⁾	7

droge stof(gew.-%)	68,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,3	--
--	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	17	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	94
cadmium	<0,35
kobalt	7,9
koper	17
kwik	<0,10
lood	24
molybdeen	<1,5
nikkel	25
zink	72

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--
fenantreen	0,07	--
antraceen	0,02	--
fluoranteen	0,14	--
benzo(a)antraceen	0,07	--
chryseen	0,06	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,06	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,55	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,56	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356386-007 OG 3 OG 3 14 (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde

grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7 lutum 17% ; humus 7.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	178	519	861	178
cadmium	0,61	7,0	13	0,61
kobalt	14	96	178	14
koper	40	114	189	40
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	50	289	528	50
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	33	64	94	33
zink	136	419	701	136
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,7	24	46	1,7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	24	46	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	23	592	1160	81
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	23	592	1160	57
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	220	3010	5800	220

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 23%; humus 11.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	233	680	1128	233
cadmium	0,62	7,0	13	0,62
kobalt	18	125	231	18
koper	44	126	209	44
kwik	0,16	19	39	0,16
lood	53	310	567	53
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	42	81	120	42
zink	159	489	820	159
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	18	454	890	62
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	454	890	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	169	2310	4450	169

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 32%; humus 8.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	184	537	890	184
cadmium	0,64	7,2	14	0,64
kobalt	15	99	184	15
koper	41	118	196	41
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	51	296	541	51
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	141	434	726	141
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,9	27	51	1,9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9	27	51	1,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	26	653	1280	90
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	26	653	1280	63
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	243	3322	6400	243

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 24%; humus 12.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	208	609	1009	208
cadmium	0,60	6,8	13	0,60
kobalt	16	112	208	16
koper	41	119	196	41
kwik	0,15	19	37	0,15
lood	51	297	542	51
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	38	73	109	38
zink	148	453	759	148
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	18	459	900	63
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	459	900	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 28%; humus 9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	196	573	950	196
cadmium	0,58	6,6	13	0,58
kobalt	15	106	196	15
koper	40	114	188	40
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	50	288	526	50
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	36	69	103	36
zink	141	432	723	141
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	17	428	840	59
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	17	428	840	41
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	160	2180	4200	160

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 26%; humus 8.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	141	412	683	141
cadmium	0,95	11	21	0,95
kobalt	11	77	143	11
koper	51	146	242	51
kwik	0,16	19	38	0,16
lood	60	346	632	60
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	152	468	784	152
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	62	120	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	60	1530	3000	210
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 17%; humus 34.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	141	412	683	141
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	11	77	143	11
koper	33	94	156	33
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	44	253	463	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	112	344	576	112
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	15	372	730	51
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	372	730	36
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	139	1894	3650	139

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 17%; humus 7.3%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356394 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot) (08B243)
Monster: BG1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,7 % @
- lutumgehalte 33,0 % @

- lutumgehalte		33,0 % @		Grond									Waterbodem					Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	111,282	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,256	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	6,726	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	19,780	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,103	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	34,498	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	23,605	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	65,757	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,17	0,170	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW		*	AW		*	AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW			AW			AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW			AW			AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW			AW			AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0025								AW			AW			AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0172	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	24,561	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356394 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot) (08B243)
Monster: BG2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte				1,9 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	189,875	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,414	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	12,305	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,286	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32,813	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	25,667	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	68,121	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,160	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A	X	#						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A	X	#						
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A	X	#						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A		#						
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A		#						
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A		#						
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0058								AW		*	A	X	#						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0408	AW			*	AW		*	AW		*	A	X		industrie	X			AW	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	58,333	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356394 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot) (08B243)
Monster: BG3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 11,1 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	240	240,000	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,238	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	11	11,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	32,406	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,239	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	55,285	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	39,000	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	98,835	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,2	1,081	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0088	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	12,613	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	4	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356394 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot) (08B243)
Monster: BG1+BG2+BG3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,4 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @		Grond									Waterbodem					Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	mg/kg ds	143	170,719	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,285	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,633333333	9,051	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	20,33333333	23,751	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,152	wonen				wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	37,66666667	41,925	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2	1,200	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25,6	29,900	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	67,66666667	79,275	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,51	0,510	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0022								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0153	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	21,875	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (Oostrand vml. slib uit sloot)
Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ 1	BG2 ² 2	BG3 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	73,6	--	82,1	--	65,4
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,7	--	2,4	--	11,1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	33	--	1,9	--	25
METALEN					
barium	140		49		240 *
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35
kobalt	8,4		3,5		11
koper	21		<10		33
kwik	0,11		<0,10		0,24 *
lood	36		21		56 *
molybdeen	<1,5		<1,5		1,5
nikkel	29		8,8		39 *
zink	74		29		100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fenantreen	0,02	--	0,02	--	0,18
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,04
fluoranteen	0,04	--	0,04	--	0,32
benzo(a)antraceen	0,02	--	0,02	--	0,14
chryseen	0,02	--	0,02	--	0,16
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,01	--	0,08
benzo(a)pyreen	0,02	--	0,02	--	0,12
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,02	--	0,08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,01	--	0,08
pak-totaal (10 van VROM)	0,15	--	0,15	--	1,2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17		0,16		1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14		<14	^a	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8	^a	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356394-001 BG1 BG1 83 (0-50) 85 (0-40) 84 (0-50) 86 (0-50) 88 (0-50) 90 (0-40)
² 11356394-002 BG2 BG2 83 (50-70) 85 (40-60) 84 (50-60) 89 (30-60) 90 (40-60)
³ 11356394-003 BG3 BG3 91 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr

134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 33% ; humus 5.7%
 - 2 lutum 1.9% ; humus 2.4%
 - 3 lutum 25% ; humus 11.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	239	698	1157	239
cadmium	0,57	6,5	12	0,57
kobalt	19	128	237	19
koper	42	122	202	42
kwik	0,16	19	38	0,16
lood	52	303	553	52
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	43	83	123	43
zink	158	484	810	158
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	11	291	570	40
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	291	570	28
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	108	1479	2850	108

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 33%; humus 5.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	143	237	49
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	186	339	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,8	122	240	17
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 1.9%; humus 2.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	190	555	920	190
cadmium	0,62	7,0	13	0,62
kobalt	15	102	190	15
koper	41	117	193	41
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	51	294	537	51
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	35
zink	142	435	728	142
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,7	23	44	1,7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	23	44	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	22	566	1110	78
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	22	566	1110	54
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	211	2880	5550	211

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 25%; humus 11.1%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11357803 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie) (08B243)
Monster: DEPOT 1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 4,4 % @

- lutumgehalte		4,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	327,885	wonen				wonen			A				A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,641	wonen				wonen			A				A			wonen			<T	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	12,252	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	35,404	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,302	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen			wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	520	772,727	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X			>industrie			>industrie	X		>I	>I
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	29,167	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	280	581,602	industrie	X	X		industrie	X		B	X			industrie			industrie	X		>T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2	2,000	wonen				wonen			A				A			wonen			<T	<T
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A	X	#					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A	X	#					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A	X	#					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A		#					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A		#					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A		#					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0050								AW		*		A		#					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0350	AW			*	AW		*	AW		*		A	X		industrie	X		AW	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	6	3	2	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	3	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	6	3	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	14	7	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	4	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11357803 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie) (08B243)
Monster: DEPOT 2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

- lutumgehalte		21,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	195,185	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,254	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	9,708	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	25,714	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	35,679	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	35,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	92,969	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,5	7,500	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0014								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0098	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	14,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11357803 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie) (08B243)
Monster: M1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
																				Grond	Waterbodem		
Aromatische stoffen																							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,0350	AW				AW			AW				AW			AW	AW				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,0350	AW				AW			AW				AW			AW	AW				
Tolueen	mg/kg ds	<0,1	0,0700	AW				AW			AW				AW			AW	AW				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,1400	AW				AW			AW				AW			AW	AW				
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	14,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11357803 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie) (08B243)
Monster: M2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Aromatische stoffen																						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,0350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,0350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0,1	0,0700	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,1400	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	14,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (depots en olie)
Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	DEPOT 1 ¹ 1	DEPOT 2 ² 2	M1 ³ 3	M2 ⁴ 3
droge stof(gew.-%)	89,1 --	78,7 --	80,9 --	83,5 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8 --	10,0 --	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	4,4 --	21 --	-	-
METALEN				
barium	110 *	170 *	-	-
cadmium	0,4 *	<0,35	-	-
kobalt	4,4	8,5	-	-
koper	19	24	-	-
kwik	0,22 *	<0,10	-	-
lood	520 ***	34	-	-
molybdeen	<1,5	<1,5	-	-
nikkel	12	31	-	-
zink	280 **	85	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	-	-	<0,05	<0,05
tolueen	-	-	<0,1	<0,1
ethylbenzeen	-	-	<0,05	<0,05
o-xyleen	-	-	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	-	-	<0,1 --	<0,1 --
xylenen	-	-	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,14	0,14
totaal BTEX	-	-	<0,4 --	<0,4 --
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	0,28 --	0,28 --
naftaleen	-	-	<0,1 --	<0,1 --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,04 --#	-	-
fenantreen	0,23 --	0,75 --	-	-
antraceen	0,05 --	0,27 --	-	-
fluoranteen	0,51 --	2,2 --	-	-
benzo(a)antraceen	0,24 --	1,0 --	-	-
chryseen	0,23 --	0,90 --	-	-
benzo(k)fluoranteen	0,14 --	0,45 --	-	-
benzo(a)pyreen	0,23 --	0,86 --	-	-
benzo(ghi)peryleen	0,17 --	0,50 --	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17 --	0,54 --	-	-
pak-totaal (10 van VROM)	2,0 --	<7,5 --#	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0 * ^b	7,5 * ^b	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	-	-
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8	-	-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	9 --	<5 --	7 --

fractie C30 - C40	<5	--	5	--	<5	--	7	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11357803-001	DEPOT 1 DEPOT 1 01 (50-100) 02 (0-50)
²	11357803-002	DEPOT 2 DEPOT 2 09 (0-50) 10 (50-100)
³	11357803-003	M1 M1 06 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
⁴	11357803-004	M2 M2 07 (0-50) 04 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 4.4% ; humus 2.8%
2 lutum 21% ; humus 10%
3 lutum 25% ; humus 10%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	64	186	309	64
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,4	37	68	5,4
koper	21	62	102	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,6	143	280	20
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 4.4%; humus 2.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	165	483	801	165
cadmium	0,58	6,6	13	0,58
kobalt	13	90	166	13
koper	37	107	177	37
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	48	276	505	48
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	89	31
zink	128	393	658	128
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	20	510	1000	70
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	49
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	190

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 21%; humus 10%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,25
tolueen	0,20	16	32	0,25
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,25
xylenen	0,45	8,7	17	0,75
xylenen (0.7 factor)	0,45	8,7	17	0,52
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	190

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: BG-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte 1,7 % @

- lutumgehalte		1,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	201,500	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	12,305	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	29,167	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	64,068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,44	0,440	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW			*	AW		*	AW		*	A	X	#		industrie	X	AW	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	9	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: BG-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 14,2 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

- lutumgehalte		19,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	161,200	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,231	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	9,098	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	20,619	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,126	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	32,692	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	31,379	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	76,383	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,15	0,106	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0010											AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0069	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	9,859	AW				AW						AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: BG-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23,333	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,160	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A		#						
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070								AW		*	A	X	#						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW			*	AW		*	AW		*	A	X			industrie	X		AW	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: BG-4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 11,4 % @
- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte		26,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	360	348,750	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,573	AW				AW			AW						AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	18	17,457	wonen				wonen			A						wonen			<T	<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	64	61,538	industrie	X			industrie	X		A	X					industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,33	0,324	wonen	X			wonen	X		A	X					wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	116,705	wonen	X			wonen	X		A	X					wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,1	2,100	wonen				wonen			A						wonen			<T	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	60	58,333	industrie	X			industrie	X		B	X					industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	164,025	wonen				wonen			A						wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,123	AW				AW			AW						AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0012								AW						AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0086	AW				AW			AW						AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	12,281	AW				AW			AW						AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	8	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	8	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	8	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	8	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: OG-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	19,250	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A	X	#					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A	X	#					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A	X	#					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A		#					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A		#					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A		#					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070										AW	*	A	X	#					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW			*	AW		*			AW	*	A	X		industrie	X		AW	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW					AW		AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: OG-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 11,0 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

- lutumgehalte		29,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	240	212,571	wonen				wonen			A				A		wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	0,471	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	8,893	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	59	54,462	industrie	X			industrie	X		A	X			A	X	industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,56	0,533	wonen	X			wonen	X		A	X			A	X	wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	179,444	wonen	X			wonen	X		B	X			B	X	wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,500	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	32,308	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	127,687	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,36	0,327	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0013								AW				AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0089	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	12,727	AW				AW			AW				AW		AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	4	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	3	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	3	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: OG-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 45,6 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	250,385	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	0,419	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	11,842	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	47	31,126	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,67	0,586	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
Lood [Pb]	mg/kg ds	180	132,353	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,6	2,600	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	45,500	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	125,561	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1	0,333	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0005								AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0033	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	4,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11356812 Datum toetsing: 5-11-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum) (08B243)
Monster: BG-1+BG-2+OG-1+OG-2+OG-3+BG-3+BG-4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 12,2 % @
- lutumgehalte 13,9 % @

- lutumgehalte		13,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	mg/kg ds	145,7142857	227,318	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,411428571	0,429	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,585714286	11,603	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	30,14285714	35,403	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,27	0,304	wonen	X			wonen	X		A		X	A			wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	78,47142857	87,665	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,485714286	1,486	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26,51428571	38,875	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	108,245	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,331428571	0,271	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0011								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0080	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	11,462	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	4	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
 Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG-1 ¹ 1	BG-2 ² 2	OG-1 ³ 3	OG-2 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	88,7	--	66,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	14,2	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	1,7	--	19	--
METALEN				
barium	52	*	130	<20
cadmium	<0,35	--	<0,35	--
kobalt	3,5	--	7,4	--
koper	<10	--	20	--
kwik	<0,10	--	0,12	--
lood	<13	--	32	--
molybdeen	<1,5	--	<1,5	--
nikkel	10	--	26	--
zink	27	--	70	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,06	--	0,01	--
antraceen	0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,11	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	0,06	--	0,02	--
chryseen	0,05	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	0,01	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,43	--	0,13	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	--	0,15	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	a	<14	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	9,8	a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356812-001 BG-1 BG-1 53 (60-100) 64 (6-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 63 (7-50) 47 (7-50) 66 (6-50)
² 11356812-002 BG-2 BG-2 54 (0-50) 48 (0-50)
³ 11356812-003 OG-1 OG-1 58 (160-200) 62 (100-150) 54 (50-80) 47 (120-170) 66 (100-150)
⁴ 11356812-004 OG-2 OG-2 62 (200-250) 54 (80-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 1.7% ; humus 1.2%
2 lutum 19% ; humus 14.2%
3 lutum 1% ; humus 1%
4 lutum 29% ; humus 11%

Projectnaam Plangebied Snellerpoort Woerden (parkeerplaats tpv Winkelcentrum)
 Projectcode 08B243

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG-3 ¹ 5	BG-3 ² 6	BG-4 ³ 7
droge stof(gew.-%)	21,8 --	92,3 --	68,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	45,6 --	1,1 --	11,4 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	20 --	<1 --	26 --
METALEN			
barium	210 *	<20	360 *
cadmium	0,8	<0,35	0,6
kobalt	10	<3	18 *
koper	47	<10	64 *
kwik	0,67 *	<0,10	0,33 *
lood	180 *	<13	120 *
molybdeen	2,6 *	<1,5	2,1 *
nikkel	39 *	8,0	60 *
zink	160	<20	170 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,04 --#	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,09 --	0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,04 --#	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,26 --	0,04 --	0,03 --
benzo(a)antraceen	0,13 --	0,02 --	0,02 --
chryseen	0,14 --	0,02 --	0,02 --
benzo(k)fluoranteen	0,09 --	0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,11 --	0,02 --	0,02 --
benzo(ghi)peryleen	0,07 --	0,01 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --	0,01 --	0,01 --
pak-totaal (10 van VROM)	<1,0 --#	0,15 --	0,12 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	0,16	0,14
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14 ^a	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8 ^a	9,8
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11356812-005 OG-3 OG-3 62 (250-300) 54 (160-200) 66 (200-230)
² 11356838-001 BG-3 BG-3 70 (10-40) 69 (10-50) 68 (10-50) 67 (10-50) 52 (10-50) 51 (0-50)
³ 11356838-002 BG-4 BG-4 44 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 20% ; humus 45.6%
6 lutum 1% ; humus 1.1%
7 lutum 26% ; humus 11.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	143	237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 1.7%; humus 1.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	153	448	742	153
cadmium	0,64	7,2	14	0,64
kobalt	12	83	155	12
koper	39	112	184	39
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	49	284	519	49
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	128	394	660	128
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	2,1	29	57	2,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,1	29	57	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	28	724	1420	99
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	28	724	1420	70
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	270	3685	7100	270

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 19%; humus 14.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	143	237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 1%; humus 1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	215	627	1039	215
cadmium	0,64	7,2	14	0,64
kobalt	17	115	214	17
koper	43	125	206	43
kwik	0,16	19	38	0,16
lood	53	307	561	53
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	39	75	111	39
zink	154	471	789	154
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,6	23	44	1,6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6	23	44	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	22	561	1100	77
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	22	561	1100	54
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	209	2854	5500	209

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 29%; humus 11%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	159	465	772	159
cadmium	1,1	13	25	1,1
kobalt	13	87	160	13
koper	60	174	287	60
kwik	0,17	21	41	0,17
lood	68	394	721	68
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	178	548	917	178
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	62	120	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	60	1530	3000	210
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 20%; humus 45.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	143	237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 1%; humus 1.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	196	573	950	196
cadmium	0,63	7,1	14	0,63
kobalt	15	106	196	15
koper	42	120	198	42
kwik	0,15	18	37	0,15
lood	51	298	545	51
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	36	69	103	36
zink	145	446	746	145
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,7	24	46	1,7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	24	46	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	23	581	1140	80
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	23	581	1140	56
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	217	2958	5700	217

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 26%; humus 11.4%

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectcode 08B243

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

Monstercode	08-1-1 ¹		12-1-1 ²		27-1-1 ³	
METALEN						
barium	55	*	320	*	200	*
cadmium	<0,8	^a	<0,8	^a	<0,8	^a
kobalt	<5		24	*	7,9	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		18	*	<15	
molybdeen	7,8	*	<3,6		<3,6	
nikkel	<15		18	*	<15	
zink	<60		310	*	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	0,95		0,65		0,74	
ethylbenzeen	0,40		<0,3		<0,3	
o-xyleen	0,56	--	0,30	--	0,29	--
p- en m-xyleen	1,5	--	0,85	--	0,85	--
xylenen	2,1	--	1,2	--	1,1	--
xylenen (0.7 factor)	2,1	^{*b}	1,2	^{*b}	1,1	^{*b}
styreen	<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	1,5	*	0,07	*	<0,05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,14	^a	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63		0,63		0,63	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
bromoform	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11359791-001 08-1-1 08-1-1 08 (130-230)
² 11359791-002 12-1-1 12-1-1 12 (120-220)
³ 11359791-003 27-1-1 27-1-1 27 (110-210)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

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

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectcode 08B243

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

Monstercode	38-1-1 ¹		45-1-1 ²		62-1-1 ³	
METALEN						
barium	350	**	110	*	360	**
cadmium	<0,8	^a	<0,8	^a	<0,8	^a
kobalt	28	*	<5		14	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	28	*	<15		<15	
zink	75	*	92	*	140	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	1,7		1,5		1,2	
ethylbenzeen	0,72		<0,3		0,39	
o-xyleen	2,0	--	0,57	--	0,82	--
p- en m-xyleen	4,7	--	1,6	--	2,3	--
xylenen	6,6	--	2,2	--	3,1	--
xylenen (0.7 factor)	6,6	* ^b	2,2	* ^b	3,1	* ^b
styreen	<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	0,08	*	<0,05	^a	0,06	*
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,14	^a	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63		0,63		0,63	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	0,17	*	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
bromoform	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11359791-004 38-1-1 38-1-1 38 (150-250)

² 11359791-005 45-1-1 45-1-1 45 (200-100)

³ 11359791-006 62-1-1 62-1-1 62 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

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

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectcode 08B243

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

Monstercode	66-1-1 ¹		71-1-1 ²		72-1-1 ³	
METALEN						
barium	180	*	290	*	470	**
cadmium	<0,8	^a	1,7	*	<0,8	^a
kobalt	<5		30	*	13	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		98	***	<15	
molybdeen	5,8	*	<3,6		<3,6	
nikkel	<15		49	**	<15	
zink	<60		320	*	270	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	1,2		0,96		2,7	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3		0,54	
o-xyleen	0,42	--	0,59	--	1,3	--
p- en m-xyleen	1,1	--	1,4	--	3,2	--
xylenen	1,5	--	2,0	--	4,5	--
xylenen (0.7 factor)	1,5	^{*b}	2,0	^{*b}	4,5	^{*b}
styreen	<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	0,10	*	<0,05	^a	<0,05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	0,12	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,19	^{*b}	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	0,57	--	<0,3	--	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,99	^{*b}	0,63		0,63	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,10	*	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
bromoform	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11359791-007 66-1-1 66-1-1 66 (130-230)
² 11359791-008 71-1-1 71-1-1 71 (100-200)
³ 11359791-009 72-1-1 72-1-1 72 (100-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

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

Projectnaam Plangebied Snellerpoort, Woerden
Projectcode 08B243

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

Monstercode	73-1-1 ¹		74-1-1 ²	
METALEN				
barium	220	*	880	***
cadmium	<0,8	^a	2,7	*
kobalt	8,9		67	**
koper	<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<15		250	***
molybdeen	<3,6		<3,6	
nikkel	<15		110	***
zink	69	*	600	**
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	2,3		1,7	
ethylbenzeen	0,55		0,32	
o-xyleen	1,1	--	0,64	--
p- en m-xyleen	3,2	--	1,6	--
xylenen	4,4	--	2,2	--
xylenen (0.7 factor)	4,4	* ^b	2,2	* ^b
styreen	<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,40	* ^{##b}	<0,05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63		0,63	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a
bromoform	<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11359791-010 73-1-1 73-1-1 73 (120-220)

² 11359791-011 74-1-1 74-1-1 74 (100-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

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

Monstercode	38-1-1 ¹	71-1-1 ²	72-1-1 ³	74-1-1 ⁴	100-1-1 ⁵	101-1-1 ⁶
METALEN						
barium	310 *	-	340 **	290 *	240 *	200 *
cadmium	-	-	-	0,97 *	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	-	-	-	18	<5	13
koper	-	-	-	<15	<15	<15
kwik	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05
lood	-	26 *	-	43 *	<15	<15
molybdeen	-	-	-	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	-	<15	-	18 *	<15	<15
zink	-	-	-	64	<60	75 *
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-	-	-	-	<0,2	<0,2
tolueen	-	-	-	-	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	-	-	-	-	<0,3	<0,3
o-xyleen	-	-	-	-	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	-	-	-	-	<0,2 --	<0,2 --
xylenen	-	-	-	-	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	-	-	-	-	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	-	-	-	-	<0,3	<0,3
naftaleen	-	-	-	-	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	<0,2 --	<0,2 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	-	-	-	-	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	-	-	-	-	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropan	-	-	-	-	<0,3 --	<0,3 --
1,2-dichloorpropan	-	-	-	-	<0,3 --	<0,3 --
1,3-dichloorpropan	-	-	-	-	<0,3 --	<0,3 --
som dichloorpropanen	-	-	-	-	<0,9 --	<0,9 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	-	-	-	0,63	0,63
tetrachlooretheen	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	-	-	-	-	<0,6	<0,6
chloroform	-	-	-	-	<0,6	<0,6
vinylchloride	-	-	-	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a
bromoform	-	-	-	-	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	-	-	-	-	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	-	-	-	-	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	-	-	-	-	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	-	-	-	-	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	-	-	-	-	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11371286-001 38-1-1 38 (-)
² 11371286-002 71-1-1 71 (-)
³ 11371286-003 72-1-1 72 (-)
⁴ 11371286-004 74-1-1 74 (-)
⁵ 11371286-005 100-1-1 100 (120-220)
⁶ 11371286-006 101-1-1 101 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

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

Monstercode	102-1-1 ¹	103-1-1 ²	104-1-1 ³	105-1-1 ⁴	106-1-1 ⁵
METALEN					
barium	140 *	150 *	210 *	230 *	130 *
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	6,9	<5	14	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	20 *	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	8,8 *	5,9 *	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15	<15
zink	92 *	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	0,40	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	0,21 --	<0,2 --
xylenen	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,28 ^{ab}	0,21 ^a
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
1,2-dichloorpropaan	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
1,3-dichloorpropaan	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
som dichloorpropanen	<0,9 --	<0,9 --	<0,9 --	<0,9 --	<0,9 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
bromoform	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

¹	11371286-007	102-1-1 102 (150-250)
²	11371286-008	103-1-1 103 (150-250)
³	11371286-009	104-1-1 104 (120-220)
⁴	11371286-010	105-1-1 105 (100-200)
⁵	11371286-011	106-1-1 106 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
lood	15	45	75	15
nikkel	15	45	75	15
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
molybdeen	5,0	152	300	5,0
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 10: Overzicht van aangetroffen bodemvreemde bijmengingen

Tabel: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Depot 1	01	0,00 - 1,00	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot
	02	0,00 - 1,00	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot
Depot 2	09	0,00 - 1,00	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot
	10	0,00 - 1,00	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot
Voormalige olie- veront- reiniging ERU terrein	03	0,00 - 0,60	klei	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,60 - 1,10	klei	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
	04	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,00	klei	sporen zand, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
	05	0,00 - 0,50	klei	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,00	klei	sporen zand, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
	06	0,00 - 0,60	klei	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,60 - 1,00	klei	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
	07	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,00	klei	sporen zand, zwak puinhoudend, matig koolhoudend
	08	0,00 - 0,30	klei	resten planten, resten schelpen, matig roesthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-waterreactie
		0,30 - 0,50	klei	resten schelpen, resten planten, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-waterreactie
		0,50 - 0,80	klei	resten schelpen, resten planten, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-waterreactie
		0,80 - 1,50	klei	resten schelpen, sporen planten, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-waterreactie
Te ontgraven watergang	11	1,50 - 2,30	zand, matig fijn	sporen schelpen, zwak grindhoudend, geen olie-waterreactie
		0,00 - 0,50	klei	zwak wortelhoudend, resten planten
		0,00 - 0,10	klei	matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,40	klei	zwak houthoudend, zwak wortelhoudend
		0,40 - 0,60	klei	matig wortelhoudend, resten planten, zwak roesthoudend
		0,60 - 1,00	klei	laagjes veen, resten planten
	12	1,00 - 1,50	klei	zwak grindhoudend
		0,00 - 0,50	klei	resten planten, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend
	13	0,00 - 0,60	klei	zwak grindhoudend, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend
		0,60 - 1,00	zand, matig fijn	matig plantenhoudend
		1,00 - 1,40	klei	resten planten
		1,40 - 1,80	klei	zwak roesthoudend
	14	0,00 - 0,50	klei	zwak grindhoudend, zwak roesthoudend
		0,00 - 0,50	klei	sporen grind
		0,00 - 0,50	klei	zwak roesthoudend, zwak grindhoudend
		0,00 - 0,20	klei	matig wortelhoudend, sporen grind
	15	0,20 - 0,70	klei	sporen baksteen, sporen roest
		0,70 - 2,00	veen	zwak houthoudend
		0,00 - 0,20	klei	sporen grind, matig wortelhoudend
	16	0,20 - 0,50	klei	zwak roesthoudend
		0,00 - 0,50	klei	zwak roesthoudend, resten grind
	17	0,00 - 0,50	klei	zwak roesthoudend, resten baksteen
		0,00 - 0,50	klei	resten baksteen
	18	0,00 - 0,80	klei	zwak wortelhoudend
		0,00 - 0,50	klei	zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend
	19	0,00 - 0,50	klei	zwak wortelhoudend
		0,00 - 0,50	klei	zwak wortelhoudend, sporen roest
	20	0,00 - 0,60	klei	zwak wortelhoudend
		0,80 - 2,10	veen	zwak houthoudend
	21	0,00 - 0,50	klei	zwak roesthoudend
		0,00 - 0,50	klei	zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend
Bebouwd parkeren (parkeer- plaatsen winkel- centrum)	41	0,00 - 0,90	klei	sporen zand
		0,00 - 0,50	klei	laagjes zand
		0,00 - 0,50	klei	zwak puinhoudend, resten roest,
	42	0,00 - 0,50	klei	resten puin, resten wortels,
		0,50 - 2,00	zand, matig fijn	zwak schelphoudend,
		0,00 - 0,50	klei	matig puinhoudend, resten wortels,
	43	0,50 - 1,00	zand, matig fijn	zwak schelphoudend
		0,07 - 1,20	zand, matig fijn	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend

		1,20 - 2,00	zand, matig fijn	resten schelpen, brokken klei
	48	0,00 - 0,50	klei	matig wortelhoudend, sporen grind
	51	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	Sporen puin
	53	0,60 - 1,00	zand, matig fijn	zwak grindhoudend, sporen baksteen, zwak schelphoudend
	54	0,00 - 0,50	klei	matig wortelhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 0,80	zand, matig fijn	brokken klei
		0,80 - 1,10	klei	zwak baksteenhoudend
	55	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	zwak schelphoudend, zwak grindhoudend
	56	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	brokken klei, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend
	57	0,06 - 0,60		volledig puin
	58	0,07 - 0,60		volledig puin
		0,60 - 2,00	zand, matig fijn	zwak grindhoudend, resten schelpen
	59	0,60 - 1,00	zand, matig fijn	zwak grindhoudend
	61	0,00 - 0,50	zand, matig fijn	brokken klei, zwak schelphoudend
	62	0,00 - 1,00	zand, matig fijn	zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, brokken klei
		1,00 - 2,00	zand, matig fijn	zwak schelphoudend
		2,00 - 2,50	klei	resten schelpen
	63	0,07 - 0,50	zand, matig fijn	zwak grindhoudend, resten schelpen
	64	0,06 - 0,50		volledig puin
	66	0,06 - 1,00	zand, matig fijn	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	zand, matig fijn	matig puinhoudend,
Overig terreindeel	71	0,00 - 0,80	klei	zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend
		0,80 - 1,50	klei	zwak houthoudend, resten planten
		1,50 - 2,00	klei	zwak baksteenhoudend
	72	0,00 - 0,20	klei	matig wortelhoudend, matig plantenhoudend, zwak grindhoudend
		0,20 - 0,80	zand, matig fijn	zwak grindhoudend, brokken klei
		0,80 - 1,00	klei	zwak wortelhoudend, laagjes veen
		1,00 - 1,60	klei	resten planten, zwak houthoudend
	73	0,00 - 0,40	klei	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	klei	zwak wortelhoudend, zwak houthoudend
		1,00 - 1,20	klei	resten planten
	74	0,00 - 0,40	klei	zwak wortelhoudend, zwak houthoudend
		1,30 - 1,90	klei	zwak houthoudend
		1,90 - 2,00	veen	zwak houthoudend
Slib uit sloot	91	0,00 - 0,50	klei	matig puinhoudend

Bijlage 11: Samenstelling mengmonsters

Tabel: Analyseprogramma grondmonsters

Deellocatie	Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Te ontgraven watergang	BG 1	11	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend, resten planten	NEN-Pakket grond
		13	0,00 - 0,50	resten planten, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend	
		14	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend	
		15	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, zwak roesthoudend	
		16	0,00 - 0,50	sporen grind	
		17	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, zwak grindhoudend	
		19	0,00 - 0,20	zwak roesthoudend	
		20	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, resten grind	
	BG 2	12	0,00 - 0,10	zwak houthoudend, zwak wortelhoudend	NEN-Pakket grond
		18	0,20 - 0,70	sporen baksteen, sporen roest	
		21	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, resten baksteen	
		22	0,00 - 0,50	resten baksteen	
		24	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend	
	BG 3	23	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend	NEN-Pakket grond
		25	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend	
		26	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend, sporen roest	
		27	0,00 - 0,50	zwak wortelhoudend	
		28	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	
		29	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend	
		30	0,00 - 0,50	-	
	BG 4	32	0,00 - 0,50	-	NEN-Pakket grond
		34	0,00 - 0,50	-	
		36	0,00 - 0,50	-	
		37	0,00 - 0,50	-	
		39	0,00 - 0,50	-	
		40	0,00 - 0,50	-	
Te ontgraven watergang	OG 1	12	1,00 - 1,50	-	NEN-Pakket grond
		23	1,00 - 1,30	-	
		30	1,00 - 1,50	-	
		35	1,50 - 2,00	-	
		38	1,00 - 1,50	-	
	OG 2	12	1,50 - 2,00	-	NEN-Pakket grond
		14	1,80 - 2,00	-	
		18	1,20 - 1,70	zwak houthoudend	
		23	1,80 - 2,00	-	
		27	1,30 - 1,80	zwak houthoudend	
	OG 3	38	2,00 - 2,50	-	NEN-Pakket grond
		14	0,60 - 1,00	matig plantenhoudend	
Slib uit sloot	BG1	83	0,00 - 0,50	-	NEN-Pakket grond
		84	0,00 - 0,50	-	
		85	0,00 - 0,40	-	
		86	0,00 - 0,50	-	
		88	0,00 - 0,50	-	
		90	0,00 - 0,40	-	
	BG2	83	0,50 - 0,70	-	NEN-Pakket grond
		84	0,50 - 0,60	-	
		85	0,40 - 0,60	-	
		89	0,30 - 0,60	-	
	BG3	90	0,40 - 0,60	-	NEN-Pakket grond
		91	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	
Bebouwd parkeren (parkeer- plaatsen winkel- centrum)	BG-1	47	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend	NEN-Pakket grond
		53	0,60 - 1,00	-	
		55	0,00 - 0,50	-	
		56	0,00 - 0,50	-	
		63	0,07 - 0,50	-	
		64	0,06 - 0,50	-	
		66	0,06 - 0,50	matig puinhoudend	
	BG-2	48	0,00 - 0,50	matig wortelhoudend, sporen grind	NEN-Pakket grond

Deellocatie	Monsternr.	Boring	Traject	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
	BG-3	54	0,00 - 0,50	matig wortelhoudend, zwak grindhoudend	NEN-Pakket grond
		51	0,00 - 0,50	Sporen puin	
		52	0,10 - 0,50	-	
		67	0,10 - 0,50	-	
		68	0,10 - 0,50	-	
		69	0,10 - 0,50	-	
		70	0,10 - 0,40	-	
	BG-4	44	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, resten roest	NEN-Pakket grond
		45	0,00 - 0,50	resten puin, resten wortels	
		46	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, resten wortels	
	OG-1	47	1,20 - 1,70	resten schelpen, brokken klei	NEN-Pakket grond
		54	0,50 - 0,80	-	
		58	1,60 - 2,00	zwak grindhoudend, resten schelpen	
		62	1,00 - 1,50	zwak schelphoudend	
	OG-2	66	1,00 - 1,50	-	NEN-Pakket grond
		54	0,80 - 1,10	-	
	OG-3	62	2,00 - 2,50	zwak schelphoudend	NEN-Pakket grond
		54	1,60 - 2,00	-	
		62	2,50 - 3,00	resten schelpen	
		66	2,00 - 2,30	-	
Twee depots	DEPOT 1	01	0,50 - 1,00	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot	NEN-Pakket grond
		02	0,00 - 0,50	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot	
	DEPOT 2	09	0,00 - 0,50	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot	NEN-Pakket grond
		10	0,50 - 1,00	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, depot	
Voormalige olieverontreiniging ERU terrein	M1	03	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	NEN-Pakket grond
		05	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	
		06	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	
	M2	04	0,00 - 0,50	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	NEN-Pakket grond
		07	0,00 - 0,50	brokken klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	

Bijlage 12: Resultaten historisch onderzoek

Bij de Milieudienst Noord-West Utrecht zijn door ons bodemonderzoeksrapporten bestudeerd. Binnen het onderzoeksgebied "Kantorenstrook Snel & Polanen zijn in de periode van 1986 tot en met 1994 enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, de bevindingen worden hieronder kort samengevat

- op het terrein van de voormalige autohobbyclub (zie bijlage 2, tekening 1) zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Grond bleek matig verontreinigd met PAK (10 VROM), grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en matig met zink;
- grond op het terrein van de voormalige scoutingclub (zie bijlage 2, tekening 1) bleek licht verontreinigd met PAK, grondwater licht met kwik en chroom. Na een brand is een hoeveelheid verbrandingsgas op/in de bodem terecht gekomen, de concentraties PAK en zware metalen zijn hierdoor toegenomen. De verontreinigde toplaag is afgevoerd naar een stortplaats (locatie onbekend);
- uit een bodemonderzoek op het terrein van de voormalige motorclub (zie bijlage 2, tekening 1) blijkt dat in de grond een lichte verontreiniging aanwezig is met zink, het grondwater is licht verontreinigd met aromaten;
- op het terrein van een voormalig recuperatiebedrijf, bleek de grond matig tot sterk verontreinigd met PAK (10 VROM) en licht met cadmium, kwik en lood, het grondwater is licht verontreinigd met PAK (10 VROM), het slib uit de sloot bleek matig tot sterk verontreinigd met lood en licht tot matig verontreinigd met PAK (10 VROM). De sanering van de slibbodem werd door Provincie Utrecht niet zinvol geacht omdat de concentraties lood en PAK de tussenwaarde niet overschrijden, eveneens is de oorspronkelijke veenbodem niet of nauwelijks verontreinigd. Voor het bouwrijp maken wordt het terrein opgehoogd met een zandpakket dat zou moeten worden afgewerkt met een afdichtlaag om percolatie tegen te gaan. Op deze locatie is een bodemsanering uitgevoerd door Terra Bodemsanering, waarbij ca. 1.400 ton verontreinigde grond en ca. 440 m³ puinslag is verwijderd tot op de oorspronkelijke kleilaag. Door Tauw Milieu is een contra-bodemonderzoek uitgevoerd op dezelfde locatie om na te gaan of er nog restverontreinigingen aanwezig zijn. Resultaten uit dit onderzoek waren dat de grond licht verontreinigd is met PAK (10 VROM) koper en EOX, het grondwater bleek licht verontreinigd met lood, aromaten en fenolen;
- ter plaatse van het voormalige volkstuinencomplex (zie bijlage 2, tekening 1), bleek de grond licht verontreinigd met cadmium, het grondwater licht verontreinigd met kwik, chroom, arseen en aromaten, het slootslib bleek matig verontreinigd met lood en zink;
- bij overige terreindelen binnen dit onderzoeksgebied, blijkt de grond licht verontreinigd met kwik en PAK (10 VROM), het grondwater licht verontreinigd met aromaten en enkele zware metalen, slibbodem niet verontreinigd;
- nabij de spoortunnel is nog geen onderzoek uitgevoerd;
- uit een brief van de Milieudienst Noord-West Utrecht (kenmerk U5/2182) blijkt dat de grond ter plaatse van het uit te geven kantorengedebied opgehoogd is met grond afkomstig uit gegraven spoortunnels in Woerden. Deze grond is waarschijnlijk licht tot matig verontreinigd. Bij de Milieudienst is niet bekend waar deze grond is opgebracht en wat de milieuhygiënische kwaliteit is van de opgebrachte grond. Volgens dhr. Hijzelendoorn van Milieudienst Noord-West Utrecht zijn diverse saneringswerkzaamheden uitgevoerd waarna het terrein met grond afkomstig uit gegraven spoortunnels te Woerden is opgehoogd;
- onder de klinkerverharding van de parkeerplaatsen ter plaatse van het winkelcentrum bevindt zich plaatselijk een puinlaag. Volgens Milieudienst Noord-West Utrecht is deze puinlaag na 1998 aangebracht, derhalve is indicatief bemonsteren en analyseren van deze puinlaag in dit stadium niet noodzakelijk. Dit materiaal is waarschijnlijk te hergebruiken maar dient definitief te worden vastgesteld middels het uitvoeren van een partijkeuring en dient te worden getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit;
- op het oostelijke terreindeel is een depot met zand aanwezig. De milieuhygiënische kwaliteit van dit zand is vastgesteld. Uit informatie afkomstig van Milieudienst Noord-West Utrecht blijkt dat dit zand dienst heeft gedaan als voorbelasting van rijksweg N212 binnen de gemeente Woerden. Door Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. zijn in september 2006 een tweetal partijkeuringen conform BRL SIKB 1000 keuringsprotocol 1001 uitgevoerd waaruit blijkt dat het gaat om een partij "schone grond" en multifunctioneel toepasbaar.
- in de periode van 13 september tot 9 november 1999 zijn diverse saneringswerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de Van Der Valkboumanlaan 1a te Woerden (gelegen op het

westelijke terreindeel). Bij deze werkzaamheden zijn drie verontreinigingsspots met minerale olie, vier ondergrondse opslagtanks, één bovengrondse opslagtank, een verontreinigde verhardingslaag en de waterbodems van een viertal sloten gesaneerd. Een gedempte sloot met sintels en puin is achtergebleven. De hoeveelheid dempingmateriaal wordt ingeschat op ca. 120 m³. De samenstelling en kwaliteit van het dempingmateriaal komt overeen met die van de verhardingslaag (PAK > I, cadmium, koper, nikkel en zink>S). In de nieuwe situatie is het verontreinigde dempingsmateriaal afgedekt met de hergebruikte verhardingslaag welke is geïsoleerd middels een asfaltverharding en niet opnieuw onderzocht behoeft te worden;

- ter plaatse van de Minkemalaan 1 (zuidelijk gelegen ten opzichte van het westelijke terreindeel) te Woerden is in opdracht van de gemeente Woerden door Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (project 8437, 15 december 2003). De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De grond ter plaatse van een in 2001 gesaneerde HBO tank is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater worden stoffen in concentraties boven de streefwaarden gemeten;
- grond op terrein Minkemaschool (zuidelijk gelegen ten opzichte van het westelijke terreindeel) bleek licht verontreinigd met kwik, koper en lood, het grondwater is licht verontreinigd met arseen en aromaten. Slib uit de sloot bleek niet verontreinigd;
- Uit een van een door CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. uitgevoerd onderzoek (rapportnummer 98.151/399) blijkt het volgende voor de grond op de onderzoekslocatie:
- aangebrachte ophooglagen en gronddepots, met name gelegen op het westelijk deel van het terrein zijn licht verontreinigd met zware metalen en in een enkel geval met minerale olie;
- het merendeel van de bovengrond van het terrein is licht verontreinigd met zware metalen en in sommige gevallen met PAK en/of minerale olie;
- de bovengrond onder de verharde wegen is vermengd met puin en licht verontreinigd;
- in de ondergrond zijn lichte verontreinigingen aan zware metalen aangetroffen;
- in het grondwater op het gehele terrein zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, EOX, VOCL en aromaten aangetroffen;

Omdat de historische informatie over de verdachte locaties autohobbyclub, scoutingclub, motorclub, recuperatiebedrijf en het volkstuintencomplex weinig concreet is, hebben we het onderzoek op deze deelgebieden laten aansluiten op het onderzoek dat elders is uitgevoerd.