

Aanvullend bodemonderzoek

Diverse locaties in de provincie Drenthe

Gegevens opdrachtgever

de gemeenten Borger-Odoorn, Coevorden,
De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-
Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo en
Westerveld en de provincie Drenthe
p/a gemeente Hoogeveen
Postbus 20.000
7900 PA HOOGEVEEN

Contactpersoon:
mevr. J. Kolijn

CSO Adviesbureau

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Tel. 0570 – 50 41 80
Fax 0570 – 50 41 90
m.stienstra@cso.nl

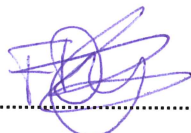
Contactpersoon CSO
mr. ing. M.G. Stienstra
ir. F. Groenewold-Dijk

Projectcode: 11J061
Rapportnummer: 11J061.R02
Versiedatum: 20 februari 2012
Status: Definitief

Autorisatie

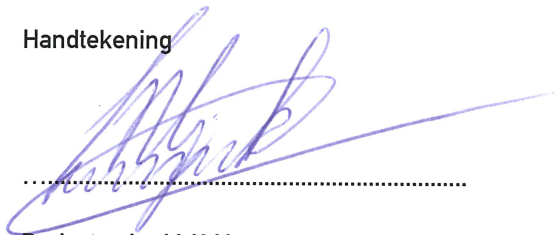
Opgesteld door:
ir. F. Groenewold-Dijk
Adviseur Bodem

Handtekening



Akkoord bevonden door:
Ing. N.B.J. Lurvink
Projectleider bodem

Handtekening



Projectcode: 11J061
Versiedatum: 20 februari 2012



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden.....	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	2
3	Uitgevoerd onderzoek.....	4
3.1	Onderzoeksopzet.....	4
3.2	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	5
4	Resultaten.....	9
4.1	Veldonderzoek.....	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	9
5	Evaluatie onderzoeksresultaten.....	11
6	Samenvatting en aanbevelingen.....	12
6.1	Samenvatting.....	12
6.2	Aanbevelingen.....	12



Bijlagen

Bijlage 1: Situatietekening

Bijlage 2: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

Bijlage 3: Analysecertificaten grond

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Bijlage 5: Wettelijke toetsingskader

Bijlage 6: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van negen Drentse gemeenten en de provincie Drenthe heeft CSO Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in de gemeenten Borger-Odoorn, Coevorden, De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo, Westerveld en langs provinciale wegen in de provincie Drenthe. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het opstellen van een regionale bodemkwaliteitskaart en de noodzaak de beschikbare dataset aan te vullen met de nieuwe stoffen uit het standaardpakket (kobalt, barium, molybdeen en PCB's). Volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten¹ is het wenselijk om per deellocatie minstens 20 waarnemingen per bodemlaag te hebben.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een bodemonderzoek, waarbij de regels conform Kwalibo in acht zijn genomen.

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 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 6.

1 Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, p. 20

2 Achtergronden

Een vooronderzoek conform NEN 5725 is niet uitgevoerd omdat een vooronderzoek in feite een diepgaand historisch onderzoek naar de gehele gemeenten zou betekenen en dit voor de doelstelling van het onderzoek, verzamelen van waarnemingen voor de bodemkwaliteitskaart, geen enkele toegevoegde waarde heeft. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat er altijd een kans bestaat dat een boring een niet gebiedseigen waarneming oplevert, maar dat deze waarnemingen in de statistische analyse zichtbaar worden of zelfs wegvallen.

2.1 Locatiegegevens

Het bodemonderzoek is uitgevoerd binnen de gemeenten Borger-Odoorn, Coevorden, De Wolden, Hoogeveen, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo, Westerveld en langs provinciale wegen in de provincie Drenthe. In de gemeente Meppel waren voldoende waarnemingen met de stoffen uit het nieuwe stoffenpakket aanwezig, daarom is in deze gemeente geen aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

2.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Hierbij is uitgegaan van de wenselijkheid om per zone minstens 20 analysegegevens per bodemlaag aanwezig te hebben, waarbij voor elk niet-aangesloten deel van een deelgebied ten minste drie waarnemingen beschikbaar zijn. Er zijn twee bodemlagen te onderscheiden namelijk bovengrond (0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv). De boringen zijn geplaatst verspreid over de gehele gemeente.

De gemeenten zijn voor de bovengrond ingedeeld in de volgende zones:

1. Buitengebied
2. Wonen voor 1900
3. Wonen 1900-1945
4. Kleine kernen/lintbebouwing
5. Oude bedrijventerreinen
6. Gemeentelijke wegen
7. Provinciale wegen.

Voor de ondergrond is de indeling van de volgende zones gemaakt:

1. Buitengebied
2. Wonen voor 1900
3. Oude bedrijventerreinen.

Voor het buitengebied waren voldoende waarnemingen met stoffen uit het nieuwe stoffenpakket aanwezig. Voor de overige zones is per gemeente bekeken waar nog waarnemingen noodzakelijk waren.



Deze boringen zijn zodanig geplaatst dat de kans zo groot mogelijk is dat er gebiedseigen grond wordt bemonsterd. De boorlocaties zijn voor uitvoering van het veldwerk besproken met de gemeenten of provincie, om te controleren of de locatie geschikt is voor het onderzoek. De boringen zijn daarom ook zo gelijkmatig over de zone verdeeld als mogelijk is. Daarbij gelden in ieder geval de volgende criteria:

- Voor aaneengesloten deelgebieden bij een systematische indeling in 20 vakken zijn in ten minste 10 vakken één of meer waarnemingen gedaan;
- Voor elk niet-aangesloten deel van een deelgebied zijn ten minste drie waarnemingen beschikbaar. Ten behoeve van de aanvullende waarnemingen is door de gemeenten gekozen voor het uitvoeren van één aanvullende waarneming per niet-aaneengesloten deel van een deelgebied.

Daarnaast zijn voor het plaatsen van de boringen de volgende criteria aangehouden:

- Op loopafstand van de weg;
- In onverdachte bodem. Daarom:
 - minstens twee meter uit de weg waar mogelijk
 - de veldwerker controleert of de locatie nabij zichtbare bedrijvigheid ligt. Als dat binnen 10 meter het geval is, wordt de boring verplaatst.
- In het geval van waarnemingen langs de provinciale wegen zijn de boringen in bermten langs deze wegen geplaatst.

Om de boorlocaties te bepalen is Google Earth geraadpleegd. De plaatsing van de boringen is in bijlage 1 opgenomen.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderstaande onderzoeksprogramma is uitgevoerd (tabel 1). Alle monsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Daarnaast zijn de monsters van de provinciale wegen aanvullend geanalyseerd op OCB's.

Tabel 1: Onderzoeksprogramma

Deellocatie	Hypothese / onderzoeksstrategie	VELDWERK		ANALYSES	
		# boringen [tot 0,5 m-mv]	# boringen [tot 2,0 m-mv]	Bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	Ondergrond [0,5-2,0 m-mv]
Borger-Odoorn	Richtlijn BKK	6	-	6	-
Coevorden	Richtlijn BKK	20	2	22	3
De Wolden	Richtlijn BKK	3	-	3	-
Hoogeveen	Richtlijn BKK	4	1	5	1
Meppel	Richtlijn BKK	-	-	-	-
Midden-Drenthe	Richtlijn BKK	8	-	8	-
Noordenveld	Richtlijn BKK	9	-	9	-
Tynaarlo	Richtlijn BKK	11	-	11	-
Westerveld	Richtlijn BKK	5	-	5	-
Provinciale wegen	Richtlijn BKK	20	-	20	-

Toelichting tabel:

- *m-mv*: meter min maaiveld
- *Standaardpakket grond*: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum
- OCB's: DDT, DDD, DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, hexachloorbutadieen, trans-chloordaan, cis-chloordaan, som organochloorbestrijdingsmiddelen landbodem

Voor het aanvullend onderzoek ten behoeve van de bodemkwaliteitskaart is er geen aanleiding het grondwater te onderzoeken.

In de gemeente Meppel waren voldoende waarnemingen van de stoffen uit het nieuwe stoffenpakket aanwezig, daarom is in die gemeente geen aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

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.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. is door SGS-Intron gecertificeerd voor de ISO9001-en de 14001-normen, voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000 en de SC-540.

De veldwerkzaamheden zijn op 19 en 20 december 2011 en 2 en 6 januari 2012 uitgevoerd door Sialtech B.V. vestiging Assen onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerkers R. van Dulleman, S. Y. Hofman en J. Poppen.

CSO Adviesbureau / Sialtech is voor het bovengenoemde protocol erkend in het kader van de Kwaliboregeling. Aangezien de onderzoekslocaties geen eigendom zijn van CSO Adviesbureau, Sialtech of de overige aan CSO 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 het protocol beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte boringen zijn ingemeten met GPS en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

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

- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht;
- 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 grondmonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 3). De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in tabel 2. In de gemeente Coevorden is in één diepe boring een leemlaag aangetroffen op een diepte van 1,5-2,0 m-mv. Deze leemlaag is apart geanalyseerd.

Tabel 2: Analyseprogramma grondmonsters

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
67_Borger-Odoorn	67	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
68_Borger-Odoorn	68	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
69_Borger-Odoorn	69	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
70_Borger-Odoorn	70	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
71_Borger-Odoorn	71	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
72_Borger-Odoorn	72	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
42_Coevorden	42	0,0-0,5	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof



Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
42-Coevorden_2	42	0,5-2,0	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
43_Coevorden	43	0,0-0,5	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
43_Coevorden_2	43	0,5-1,5	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
43-Coevorden_3	43	1,5-2,0	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
44_Coevorden	44	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
45_Coevorden	45	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
46_Coevorden	46	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
47_Coevorden	47	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
48_Coevorden	48	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
51_Coevorden	51	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
52_Coevorden	52	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
53_Coevorden	53	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
54_Coevorden	54	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
55_Coevorden	55	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
56_Coevorden	56	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
57_Coevorden	57	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
58_Coevorden	58	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
59_Coevorden	59	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
60_Coevorden	60	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
61_Coevorden	61	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
62_Coevorden	62	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
63_Coevorden	63	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
64_Coevorden	64	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
65_Coevorden	65	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
39_De Wolden	39	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
40_De Wolden	40	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
41_De Wolden	41	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
34_Hoogeveen	34	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
35_Hoogeveen	35	0,0-0,5	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
35_Hoogeveen	35	0,5-2,0	2,0	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
36_Hoogeveen	36	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
37_Hoogeveen	37	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof



Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
38_Hoogeveen	38	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
26_Midden-Drenthe	26	0,07-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
27_Midden-Drenthe	27	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
28_Midden-Drenthe	28	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
29_Midden-Drenthe	29	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
30_Midden-Drenthe	30	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
31_Midden-Drenthe	31	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
32_Midden-Drenthe	32	0,0-0,5	0,8	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
33_Midden-Drenthe	33	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
17_Noordenveld	17	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
18_Noordenveld	18	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
19_Noordenveld	19	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
20_Noordenveld	20	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
21_Noordenveld	21	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
22_Noordenveld	22	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
23_Noordenveld	23	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
24_Noordenveld	24	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
25_Noordenveld	25	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
6_Tynaarlo	6	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
7_Tynaarlo	7	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
8_Tynaarlo	8	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
9_Tynaarlo	9	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
10_Tynaarlo	10	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
11_Tynaarlo	11	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
12_Tynaarlo	12	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
13_Tynaarlo	13	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
14_Tynaarlo	14	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
15_Tynaarlo	15	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
16_Tynaarlo	16	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
1_Westerveld	1	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
2_Westerveld	2	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
3_Westerveld	3	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof



Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
4_Westerveld	4	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
5_Westerveld	5	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof
1_Wegen	1	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
2_Wegen	2	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
3_Wegen	3	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
4_Wegen	4	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
5_Wegen	5	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
6_Wegen	6	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
7_Wegen	7	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
8_Wegen	8	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
10_Wegen	10	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
11_Wegen	11	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
12_Wegen	12	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
13_Wegen	13	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
15_Wegen	15	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
16_Wegen	16	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
17_Wegen	17	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
18_Wegen	18	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
20_Wegen	20	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
001_Wegen	1a	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
002_Wegen	2a	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's
003_Wegen	3a	0,0-0,5	0,5	Standaardpakket incl. lutum en org. stof, OCB's

Na het plaatsen van boringen 9_Wegen, 14_Wegen en 19_Wegen, bleek dat deze niet langs provinciale wegen waren geplaatst. Deze zijn daarom uit de rapportage verwijderd, maar staan wel vermeld op de analysecertificaten (zie bijlage 4). Om deze reden zijn boringen 001_Wegen tot en met 003_Wegen geplaatst, welke wel langs provinciale wegen zijn gelegen.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 2.

De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk en kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging en zijn per boring in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen

Gemeente	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grond- soort	Zintuiglijke waarneming
Coevorden	42	0-1.5	2	zand	zwak puin
Coevorden	42	1.5-2	2	zand	zwak puin
Coevorden	55	0-0.5	0.5	zand	sporen puin
Coevorden	56	0-0.5	0.5	zand	opmerking: geroerd
Coevorden	64	0.2-0.5	0.5	zand	sporen puin
Coevorden	65	0-0.5	0.5	zand	zwak puin, sporen sintels
De Wolden	40	0-0.5	0.5	zand	zwak puin
Midden-Drenthe	30	0-0.5	0.5	zand	zwak puin
Tynaarlo	10	0-0.5	0.5	zand	sporen puin
Tynaarlo	12	0-0.5	0.5	zand	sporen puin
Westerveld	1	0-0.5	0.5	zand	sporen puin
Provinciale wegen	13	0-0.5	0.5	zand	zwak puin

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. Tijdens de werkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de opgeboorde grond waargenomen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. 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 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde 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.

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. 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 toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 4.

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

Verspreid over de gehele regio worden in zowel de boven- als ondergrondmonsters licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. Daarnaast is in de monsters uit boringen 12 en 13 van de provinciale wegen een licht verhoogd gehalte aan som aldrin/dieldrin/endrin (0,7 factor) aangetoond en in monster 001_wegen een licht verhoogd gehalte aan chloordaan (0,7 factor).

In een tweetal monsters zijn matig verhoogde gehalten aangetoond. Het betreft verhoogde gehalten aan PAK (boring 54_Coevorden) en kwik (boring 34_Hoogeveen). In tabel 4 is een overzicht gegeven van deze gehalten.

Tabel 4: Overzicht sporadisch verhoogde gehalten

Gemeente	Boring	Traject	Stof	Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing
Coevorden	54_Coevorden	0,0-0,5	PAK-totaal	21	Matig verhoogd
Hoogeveen	34_Hoogeveen	0,0-0,5	Kwik	14	Matig verhoogd

De matig verhoogde gehalten van deze boringen zijn niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen afwijkingen als puinbijmengingen.

6 Samenvatting en aanbevelingen

6.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeenten Borger-Odoorn, Coevorden, De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo en Westerveld en de provincie Drenthe heeft CSO Adviesbureau een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd binnen negen Drentse gemeenten en langs provinciale wegen in de gemeente Drenthe.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het opstellen van een regionale bodemkwaliteitskaart en de noodzaak de beschikbare dataset aan te vullen met de nieuwe stoffen uit het standaardpakket (kobalt, barium, molybdeen en PCB's). Volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten is het wenselijk om per deellocatie minstens 20 waarnemingen per bodemlaag te hebben.

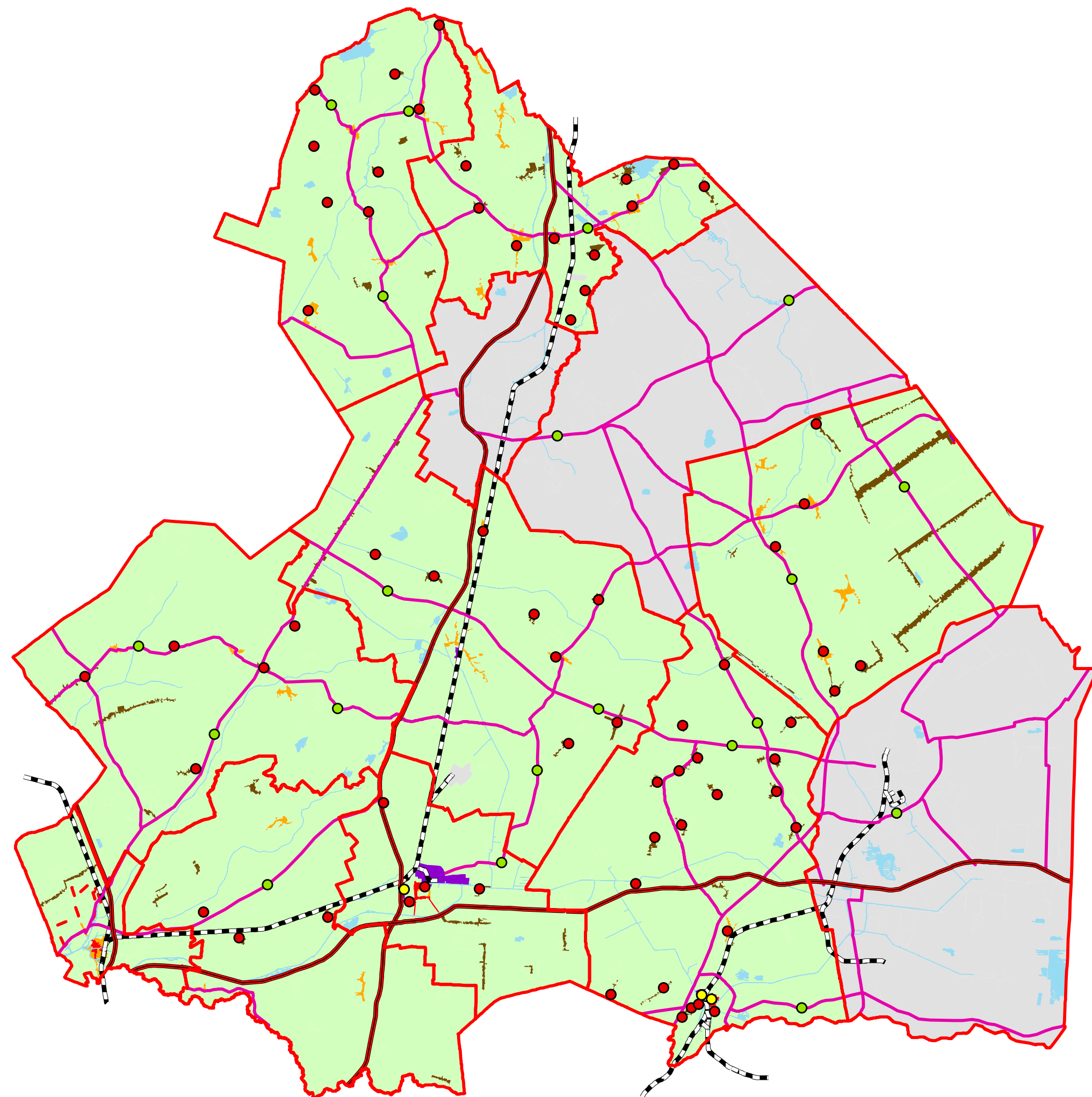
Verspreid over de gehele regio worden in zowel de boven- als ondergrondmonsters licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. Daarnaast is in de monsters uit boringen 17 en 18 van de provinciale wegen een licht gehalte aan som aldrin/dieldrin/endrín (0,7 factor) aangetoond.

In een tweetal monsters zijn matig verhoogde gehalten aangetoond. Deze matig verhoogde gehalten zijn niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen afwijkingen als bijvoorbeeld puinbijmengingen.

6.2 Aanbevelingen

Voor de doelstelling van het onderzoek, het verkrijgen van meer waarnemingen met de stoffen uit het nieuwe stoffenpakket, is verder onderzoek niet noodzakelijk. Er zijn voldoende waarnemingen voor alle zones en beide bodemlagen om te voldoen aan de eisen zoals deze zijn gesteld in de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Bijlage 1: Situatietekening



Legenda

- Aanv. waarn. bovengrond
- Aanv. waarn. ondergrond
- Aanv. waarn. prov. wegen
- Buitengebied
- Wonen voor 1900
- Wonen 1900-1945
- Kleine kernen/lintbebouwing
- Oude bedrijventerreinen
- Niet gezoneerd
- Oppervlaktewater
- Spoorlijnen
- Autosnelweg
- Provinciale weg
- gemeentegrenzen

Aanvullende waarnemingen

Project: Bodemkwaliteitskaart Drenthe

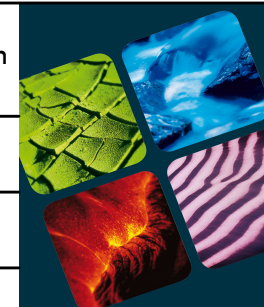
Opdrachtgever: Negen Drentse gemeenten
en provincie Drenthe

Projectnr. 11J061 Kaartnr. 1
Datum: januari 2012

Auteur: Femke Groenewold-Dijk

Gezien: Marcel Stienstra

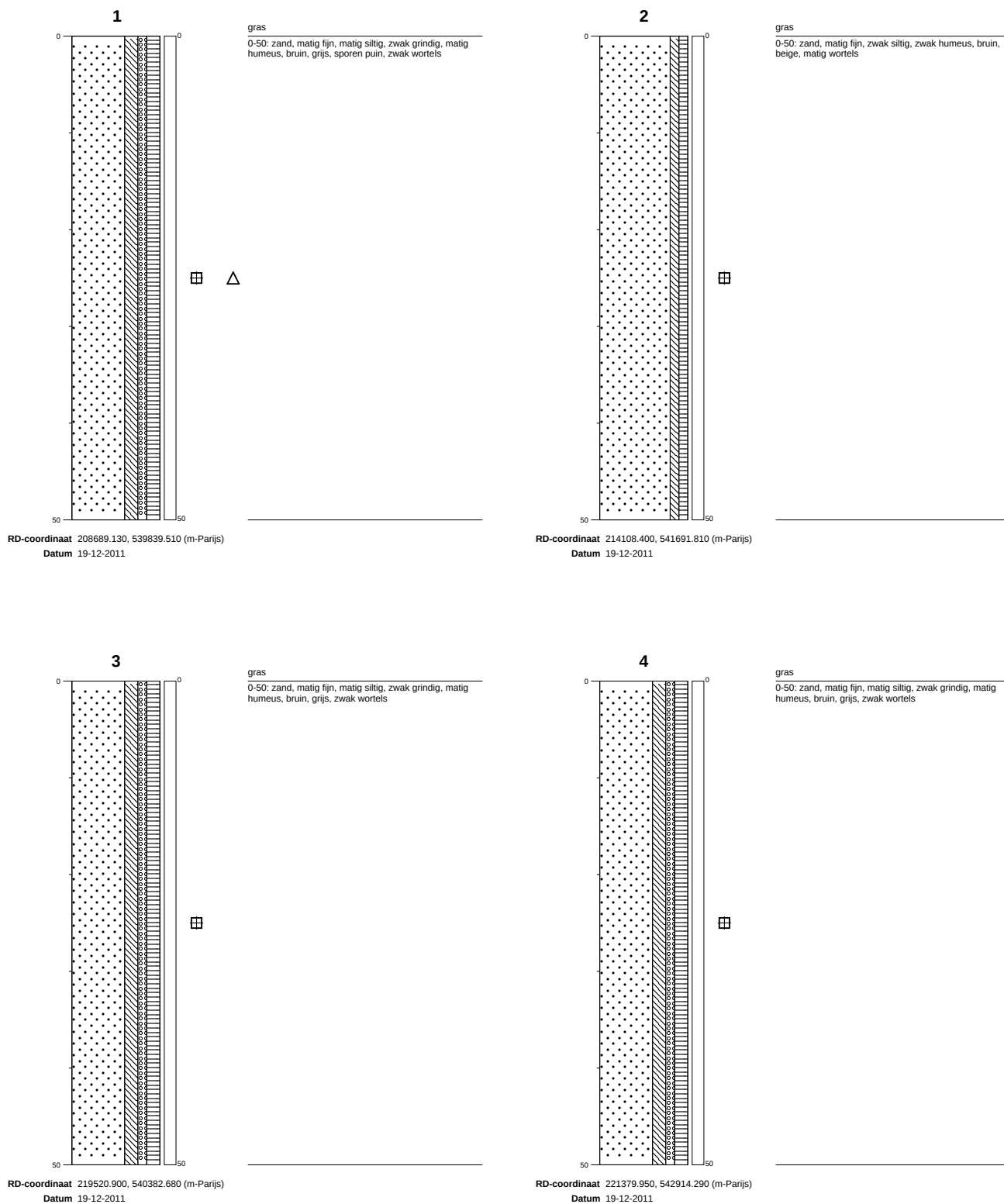
0 0,5 1 2 Kilometers
Schaal 1:0 (A3)



MILIEU • RUIMTE • WATER

CSO

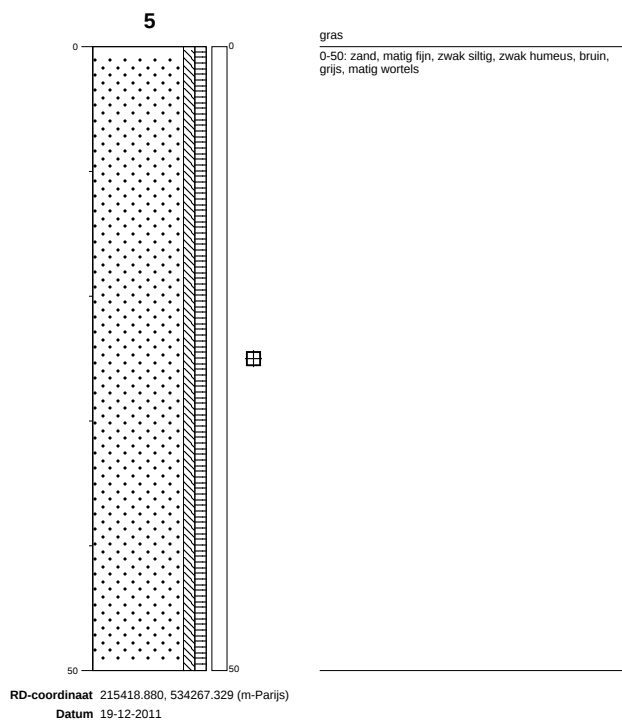
Bijlage 2: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Westerveld
Projectnummer 11J061_2
Opdrachtgever Gemeente Westerveld
Pagina 1 van 2

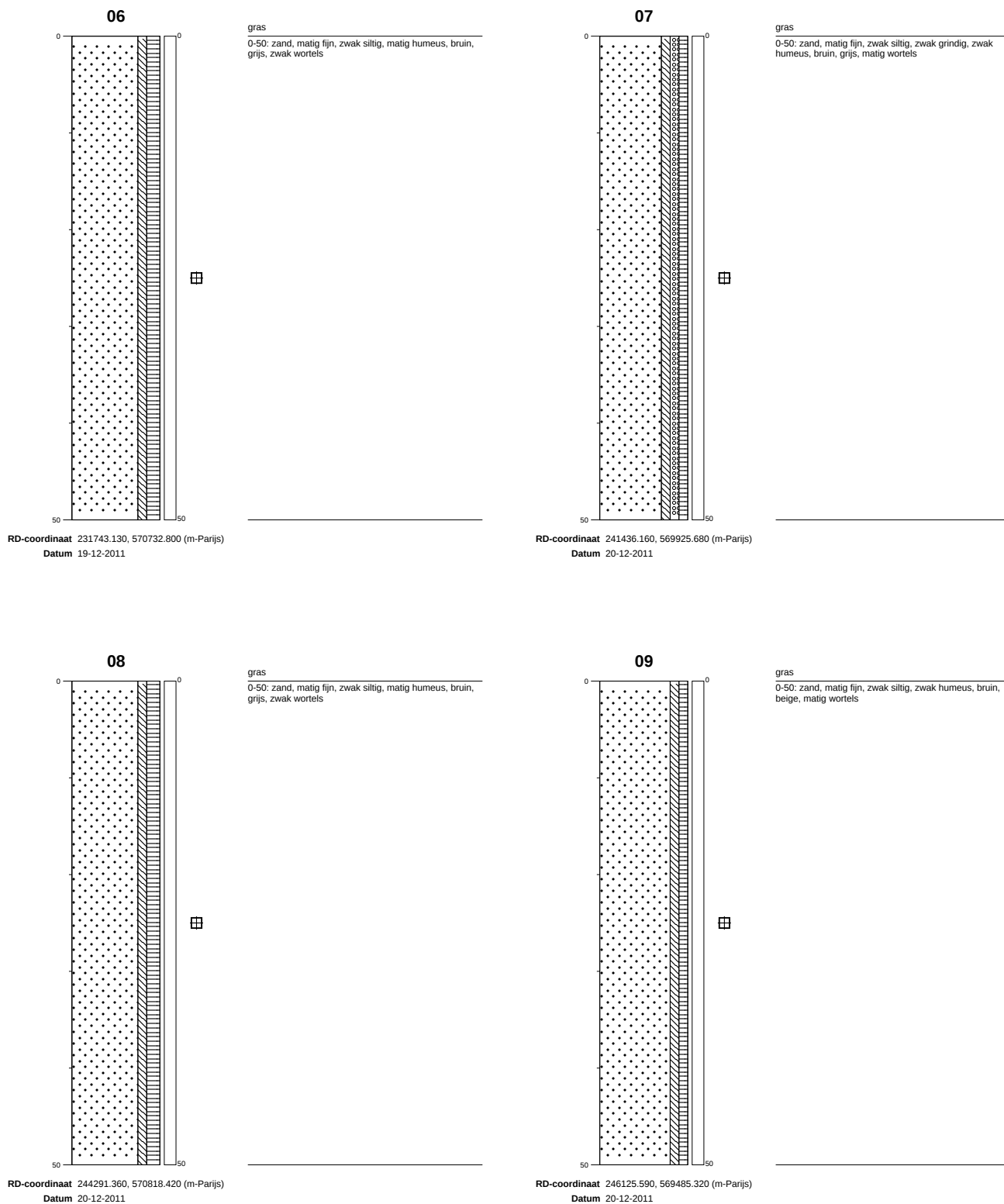


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Westerveld
Projectnummer 11J061_2
Opdrachtgever Gemeente Westerveld
Pagina 2 van 2

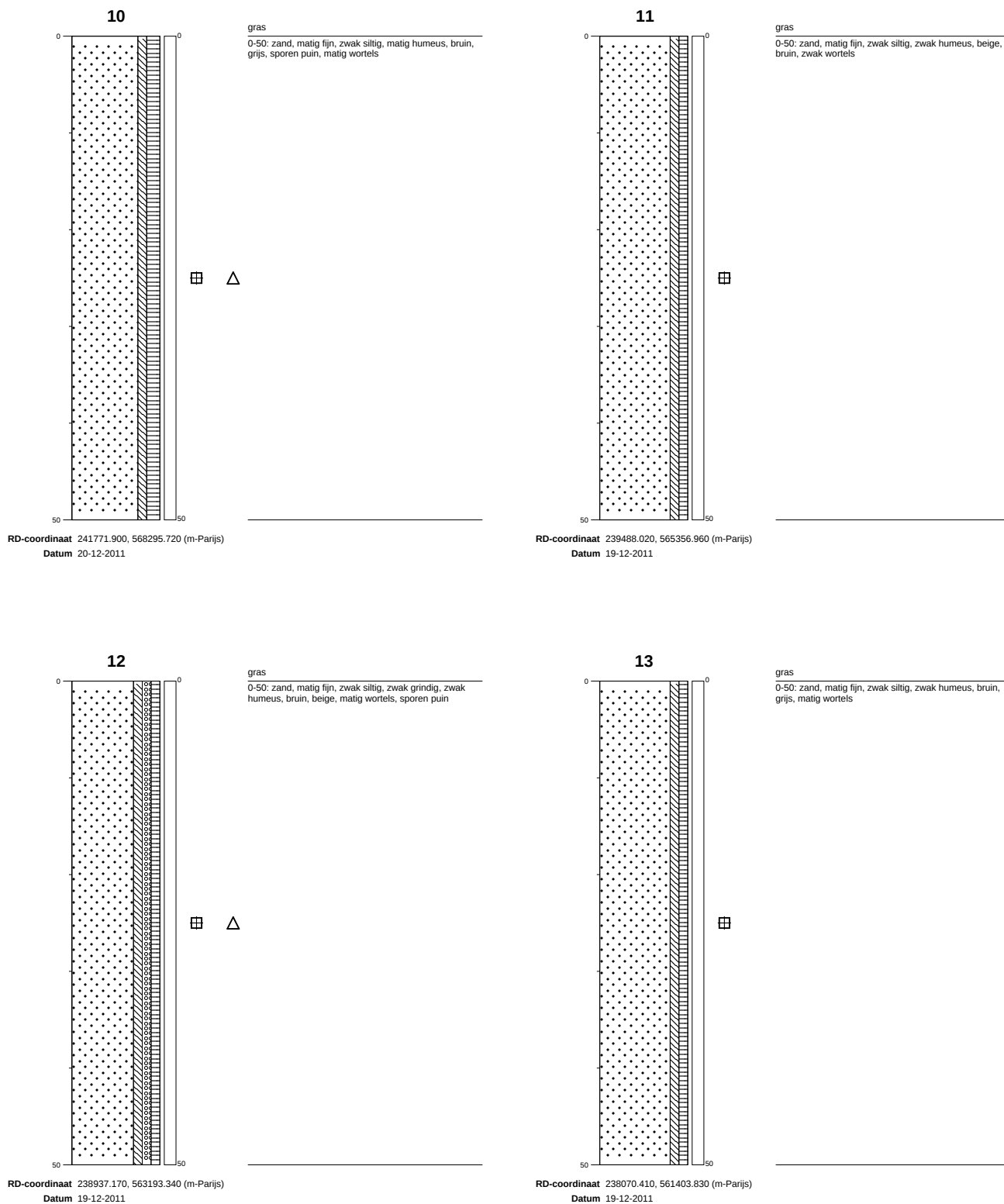




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

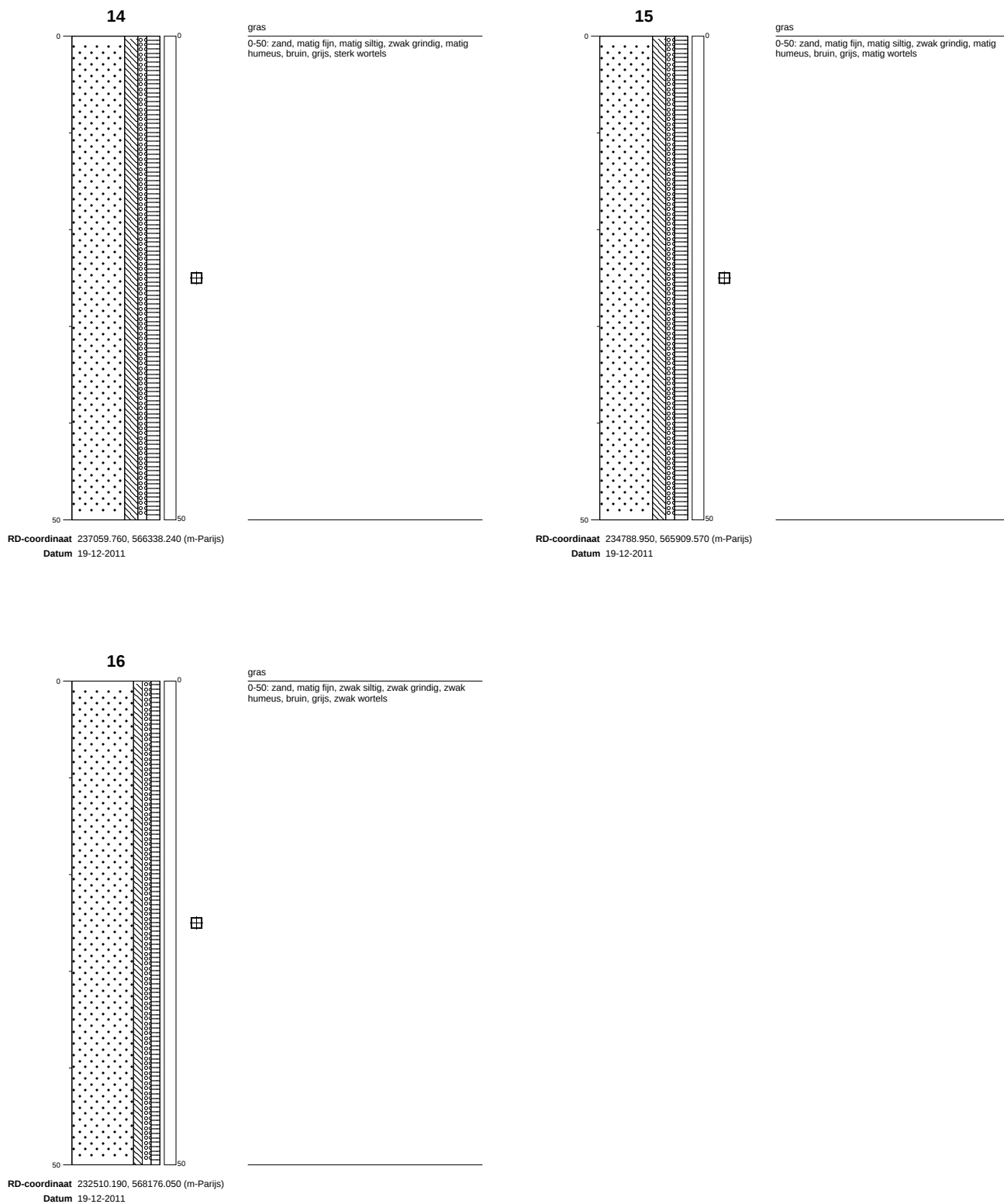
Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Opdrachtgever Gemeente Tynaarlo
Pagina 1 van 3



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

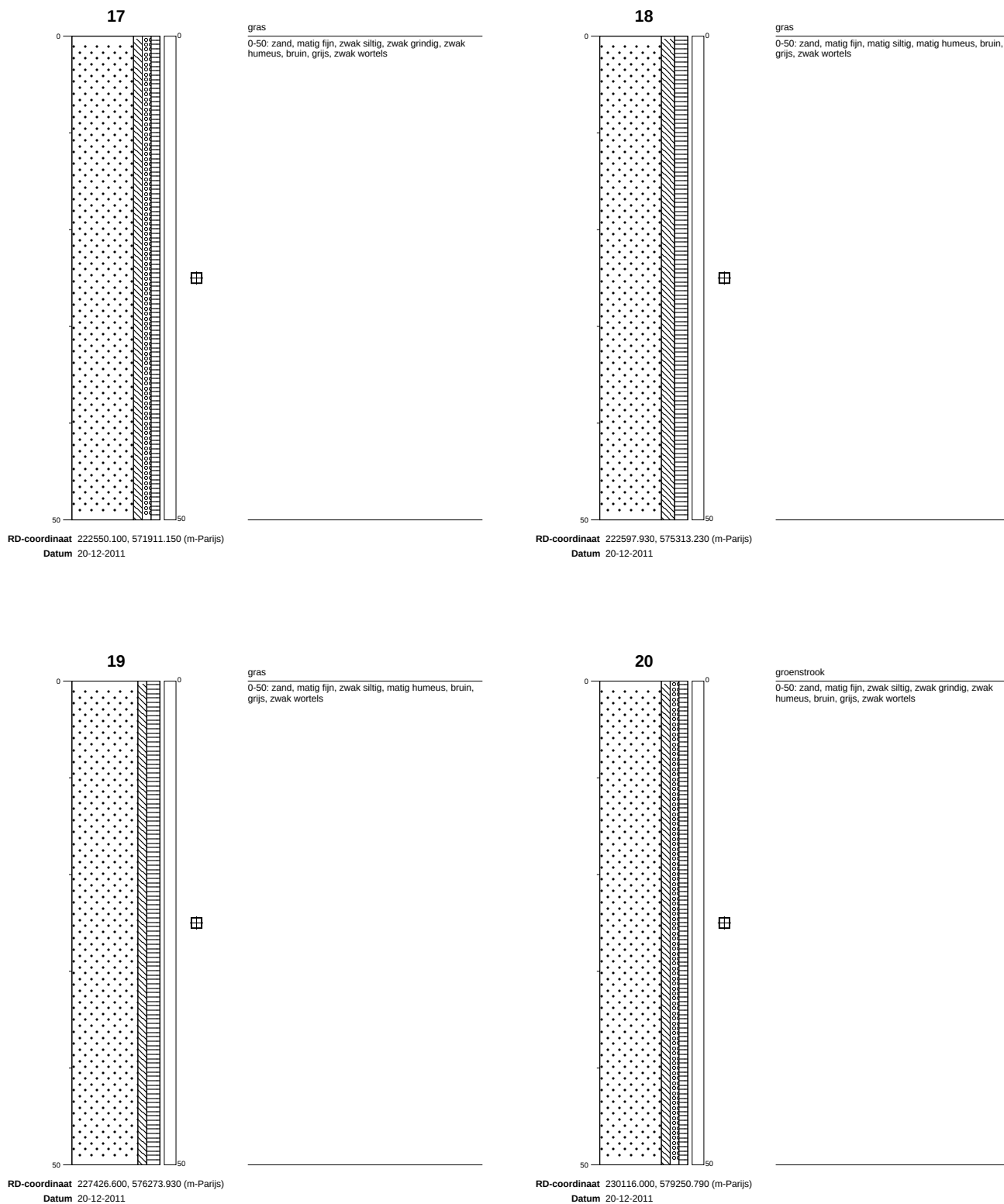
Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Opdrachtgever Gemeente Tynaarlo
Pagina 2 van 3



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

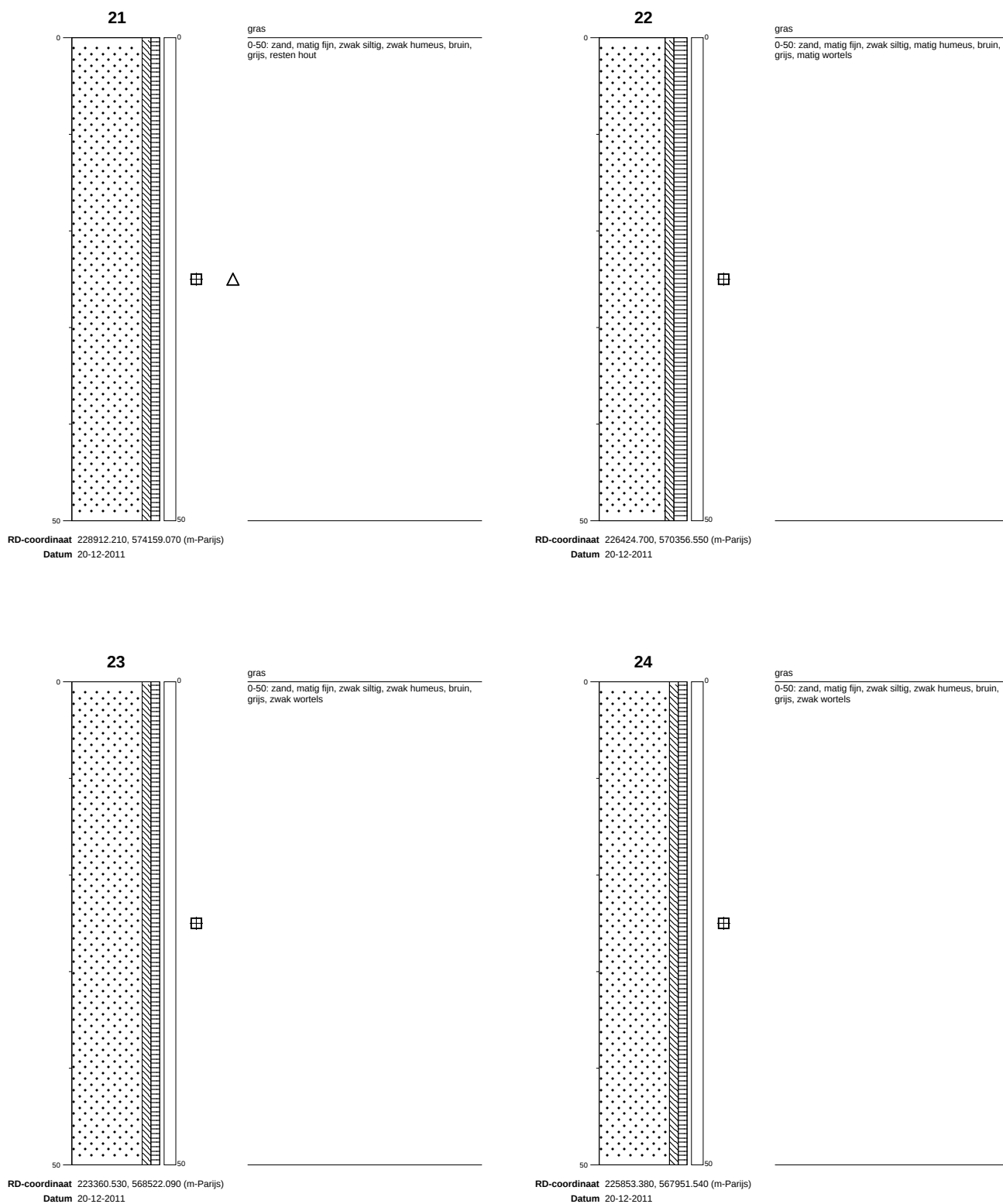
Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Opdrachtgever Gemeente Tynaarlo
Pagina 3 van 3



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

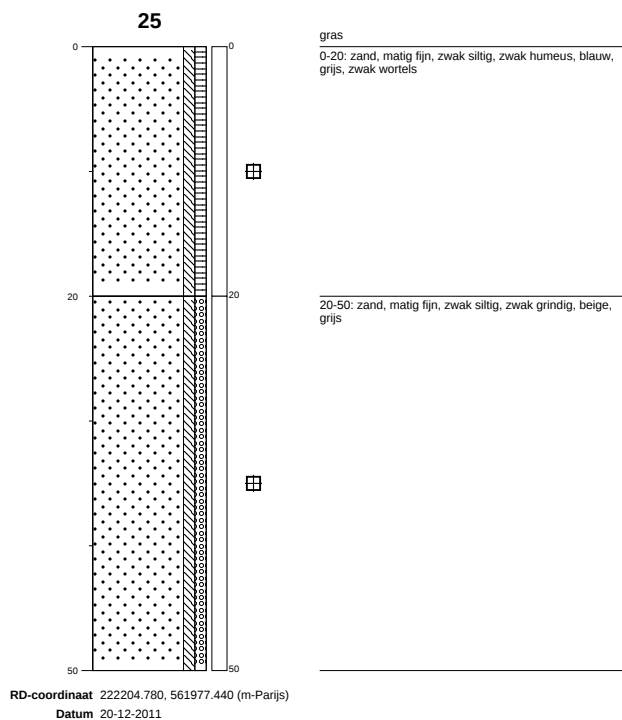
Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Opdrachtgever Gemeente Noordenveld
Pagina 1 van 3



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Opdrachtgever Gemeente Noordenveld
Pagina 2 van 3

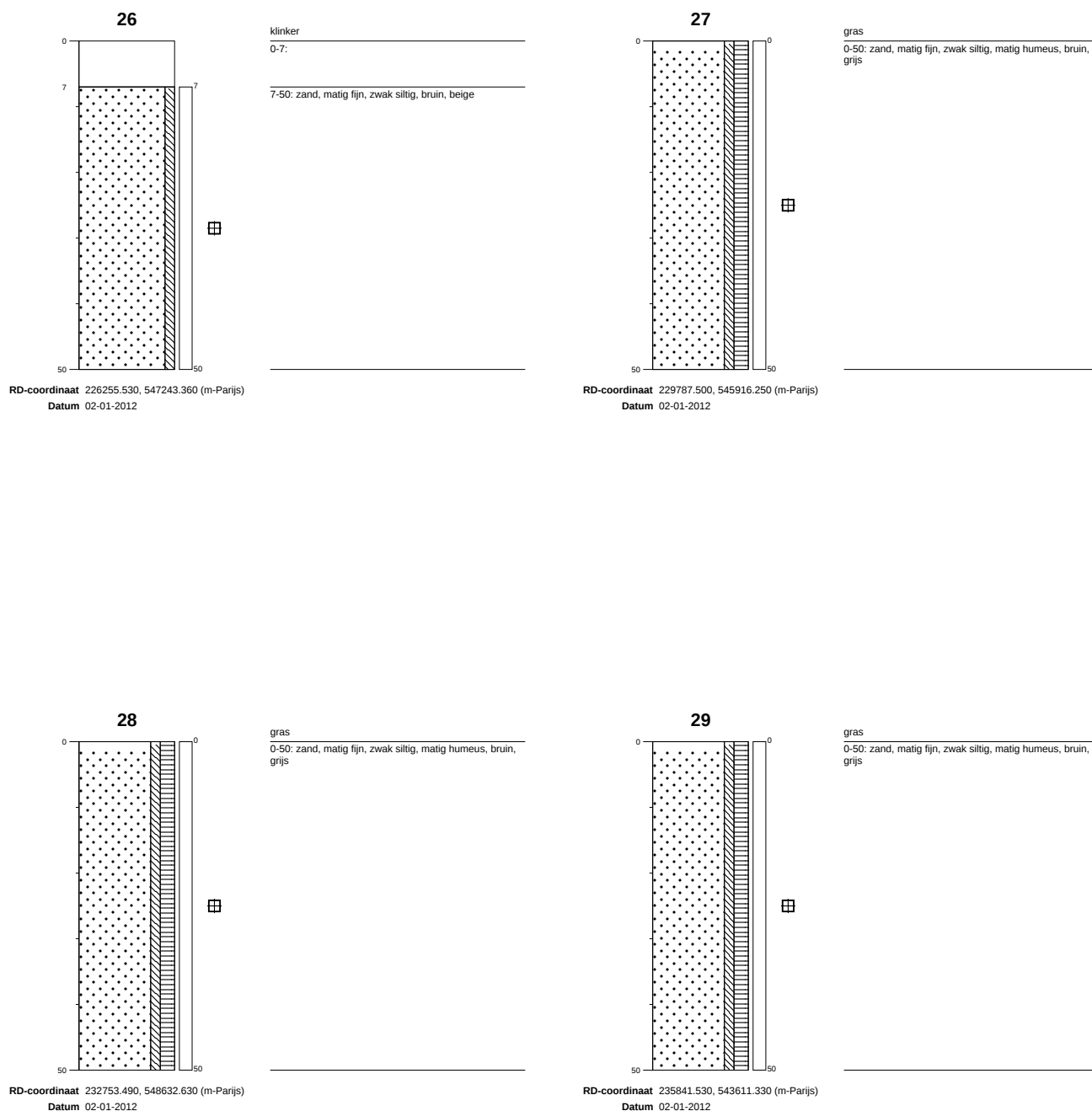


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Opdrachtgever Gemeente Noordenveld
Pagina 3 van 3



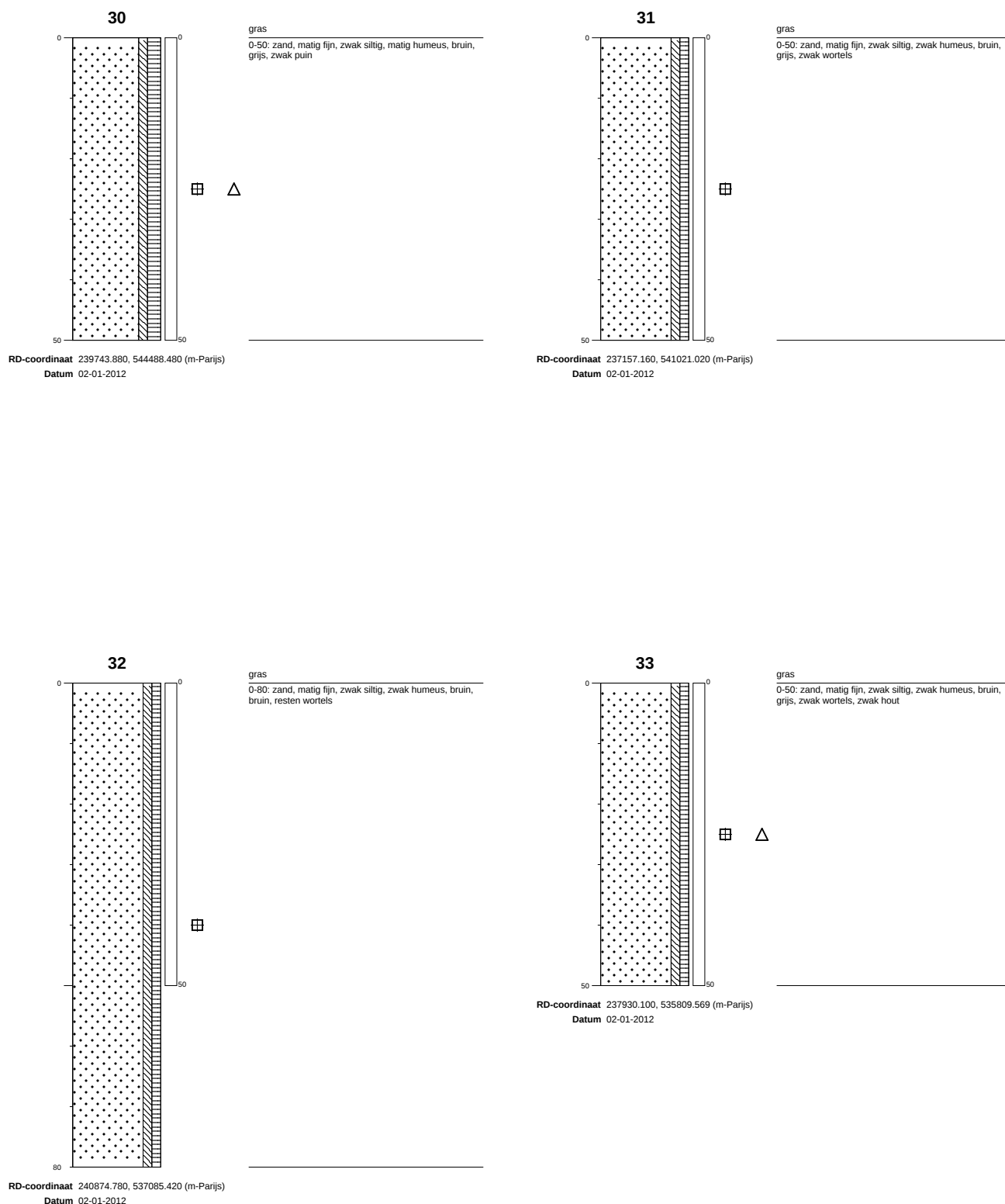


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Midden-Drenthe
Projectnummer 11J061_5
Opdrachtgever Gemeente Midden-Drenthe
Pagina 1 van 2



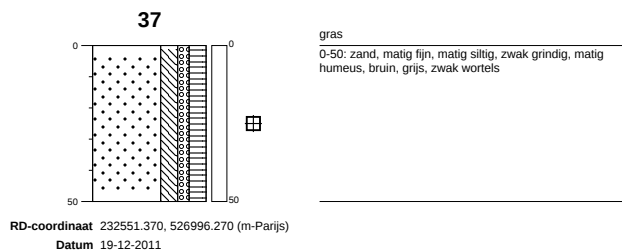
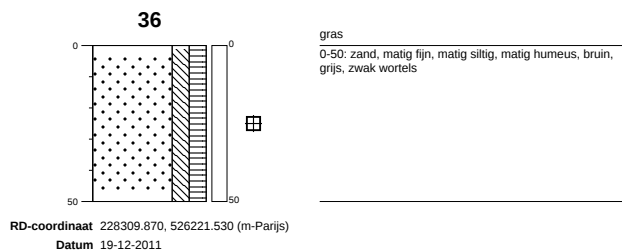
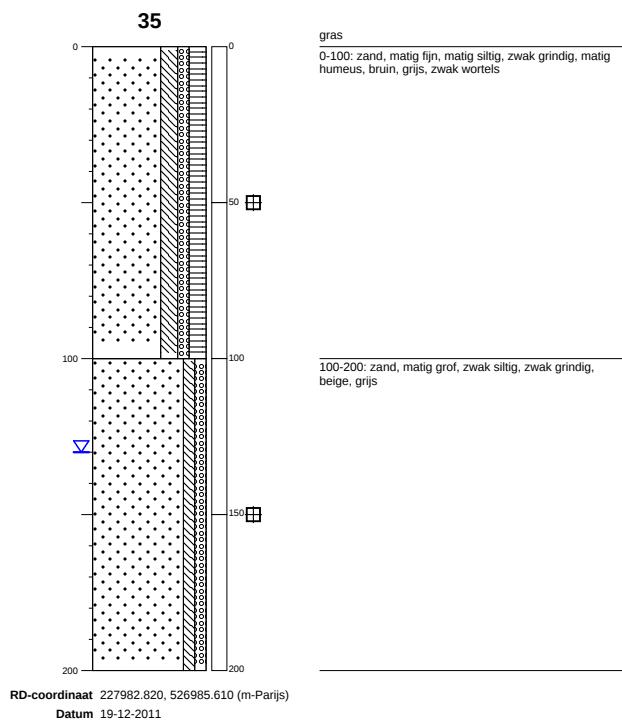
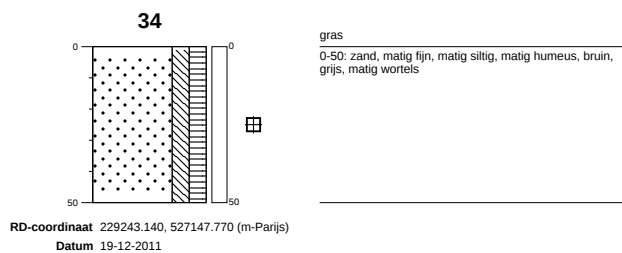


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Midden-Drenthe
Projectnummer 11J061_5
Opdrachtgever Gemeente Midden-Drenthe
Pagina 2 van 2

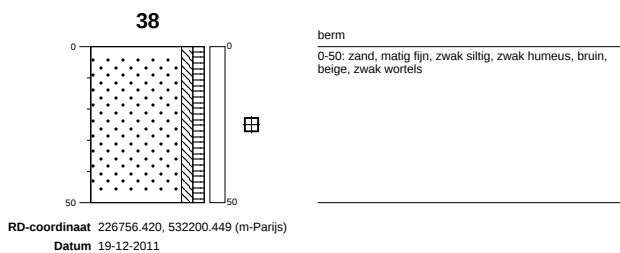




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Pagina 1 van 2

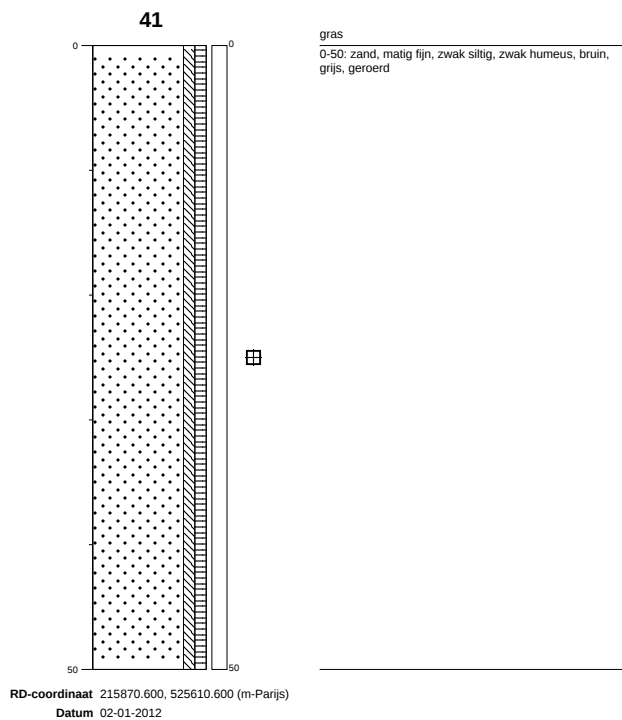
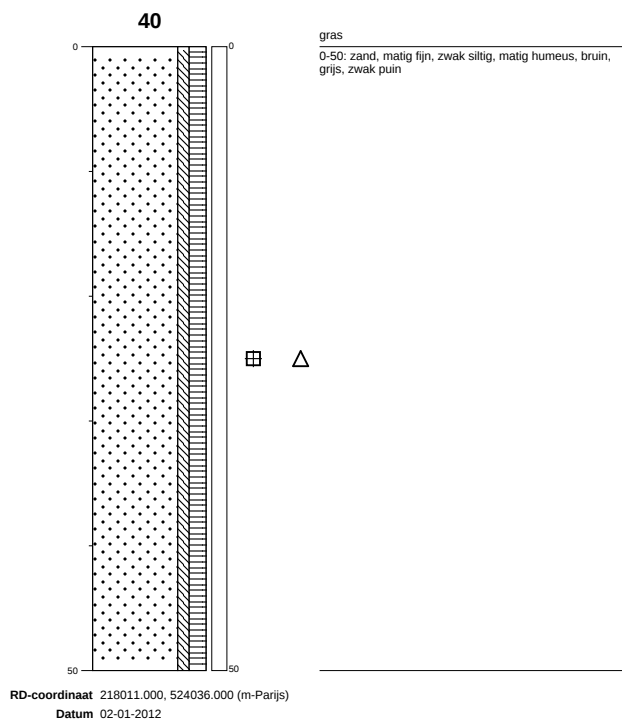
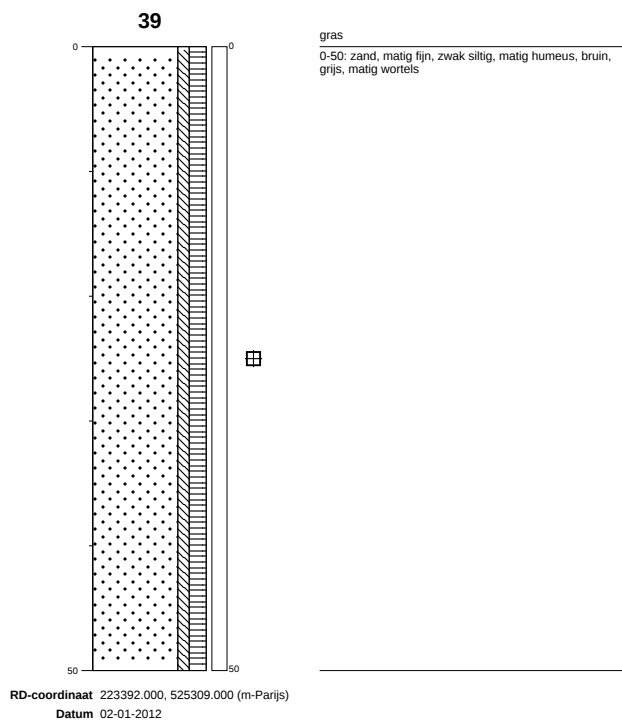


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Pagina 2 van 2

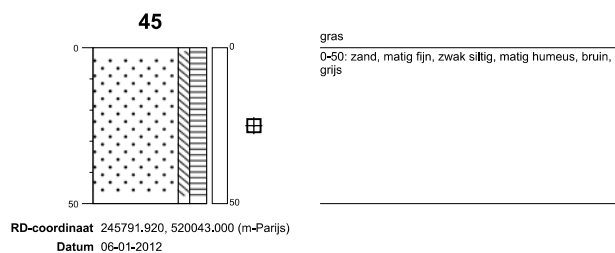
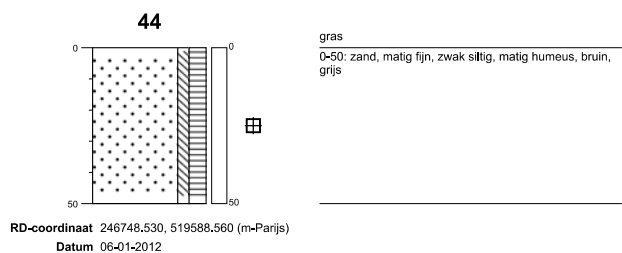
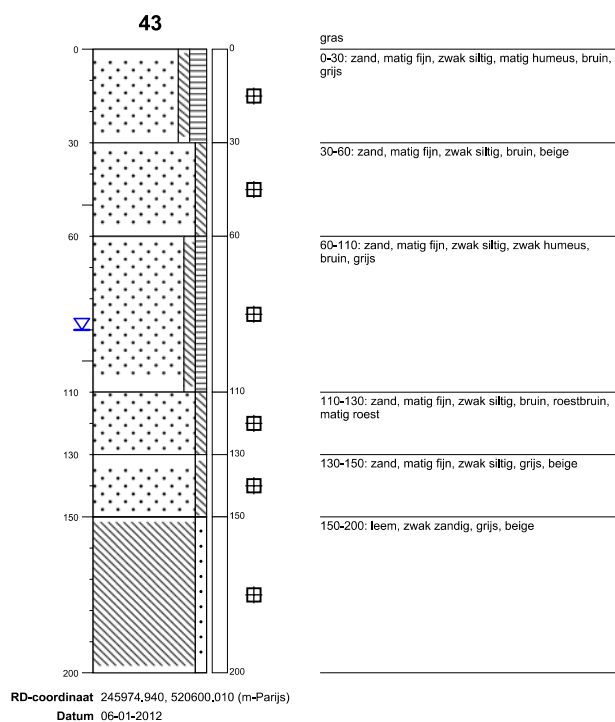
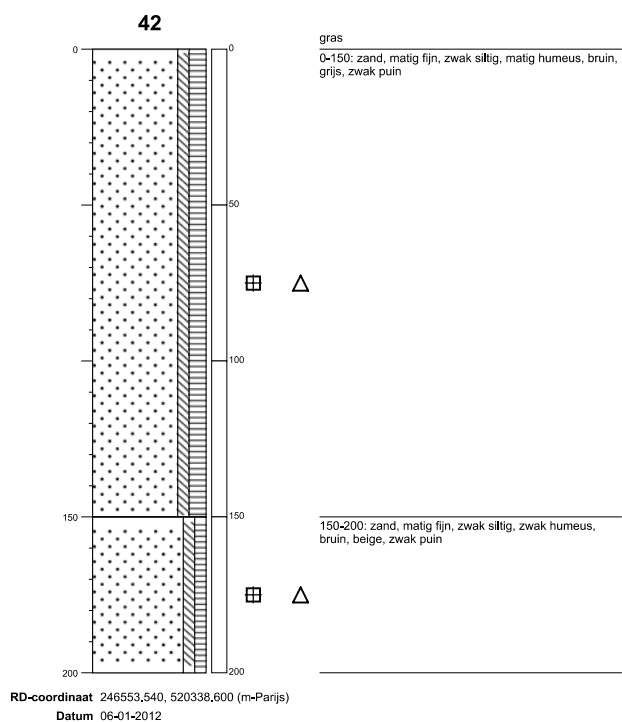




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

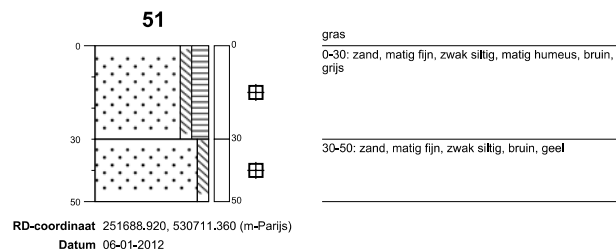
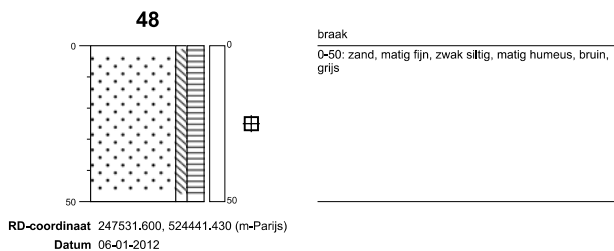
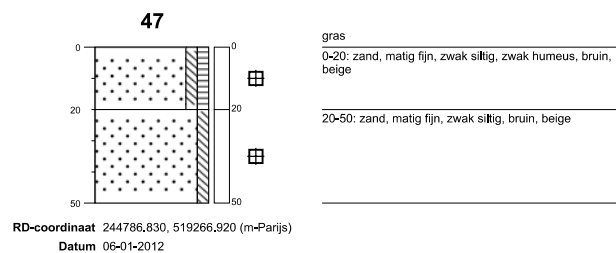
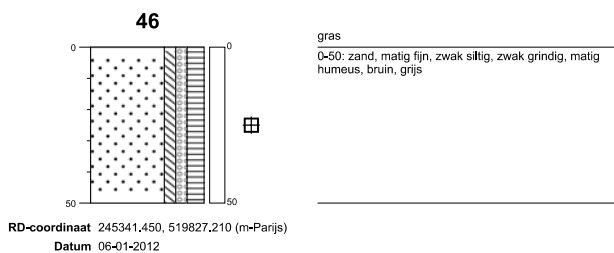
Projectnaam De Wolden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente De Wolden
Pagina 1 van 1



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

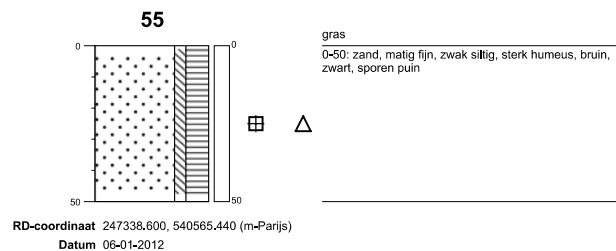
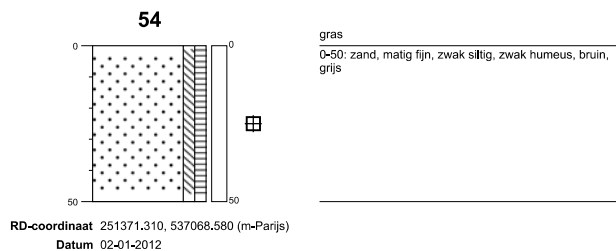
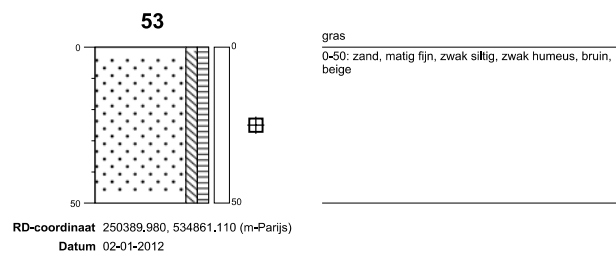
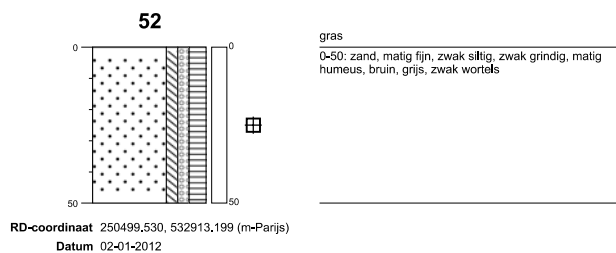
Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 1 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

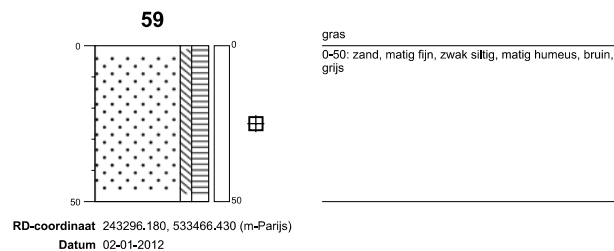
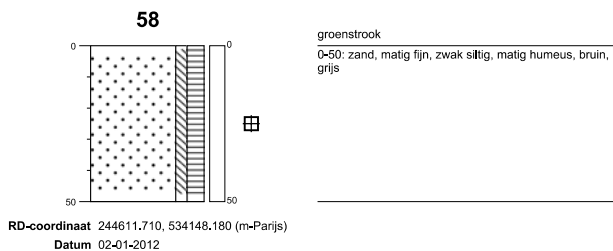
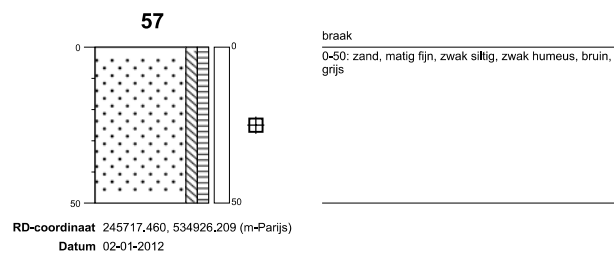
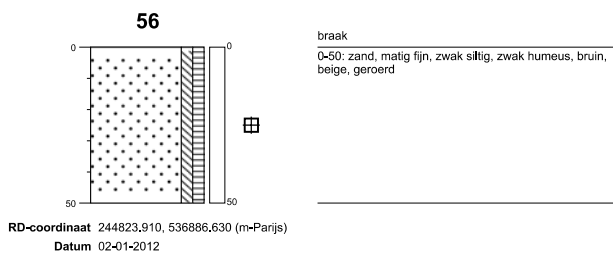
Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 2 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

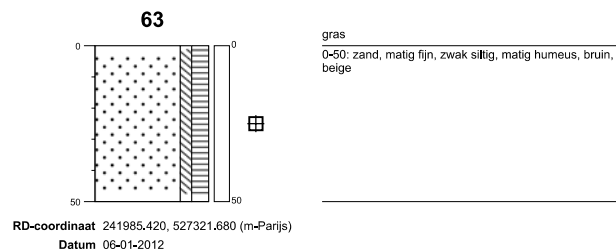
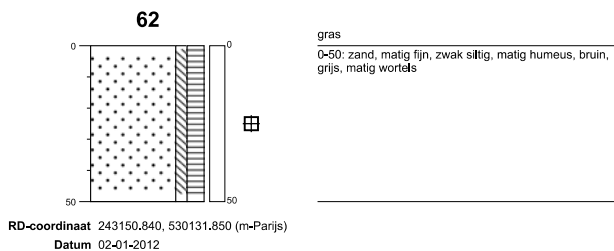
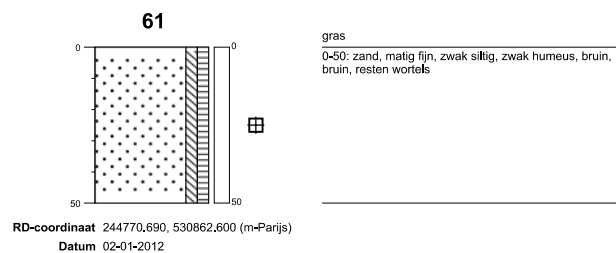
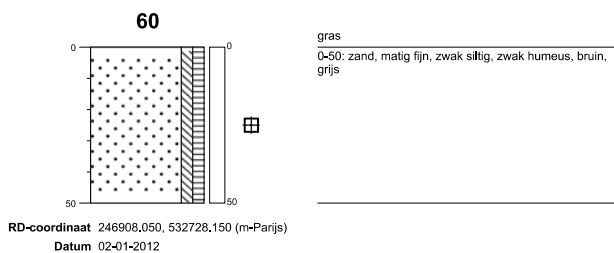
Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 3 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

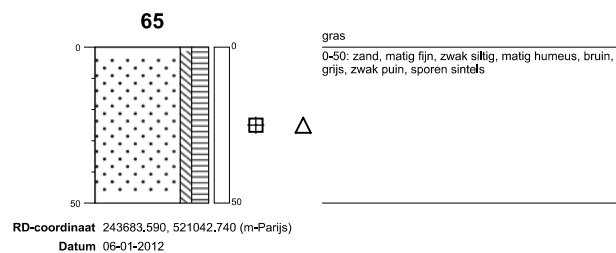
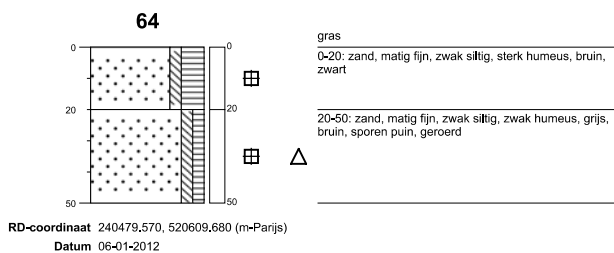
Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 4 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

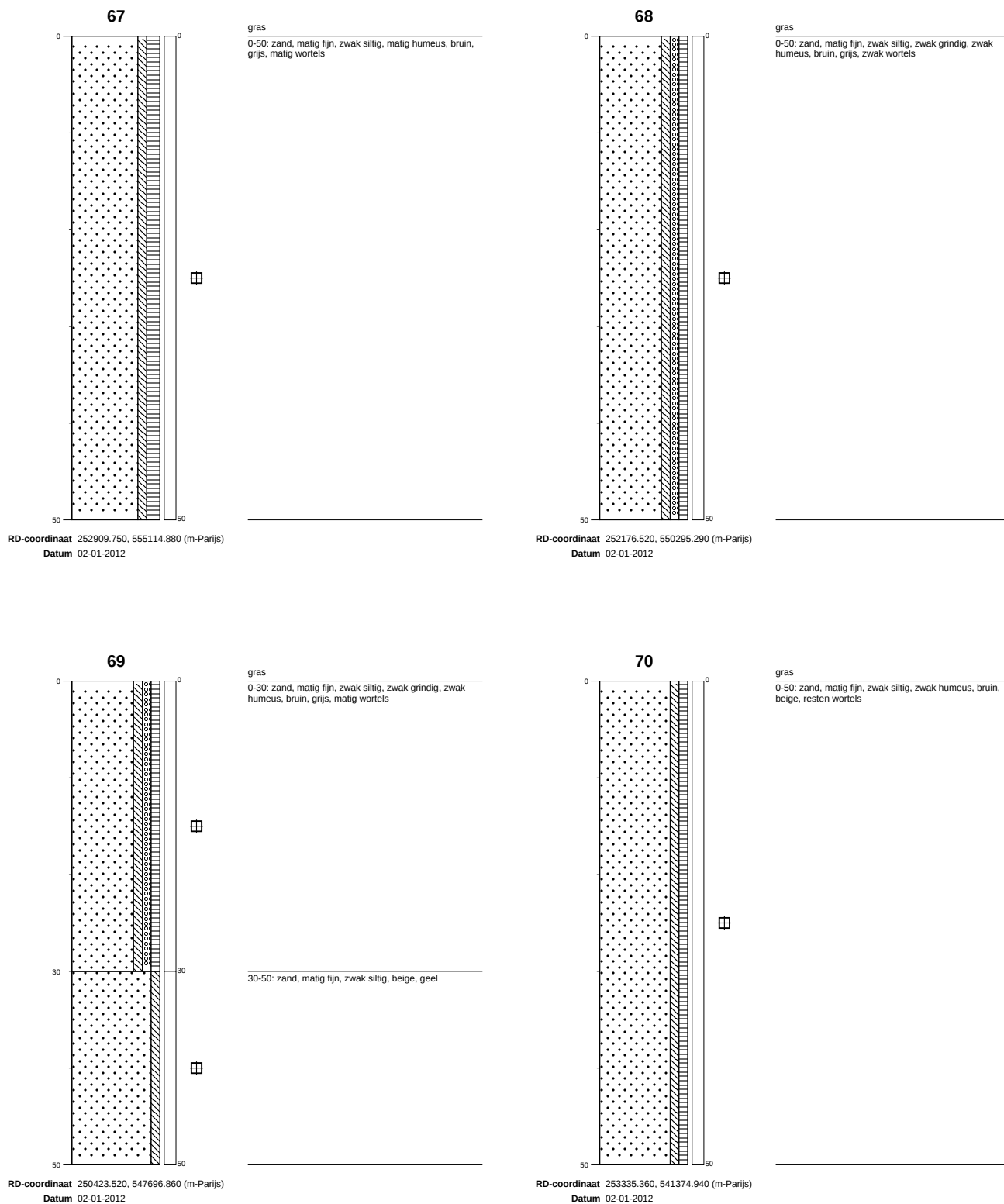
Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 5 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Opdrachtgever Gemeente Coevorden
Pagina 6 van 6

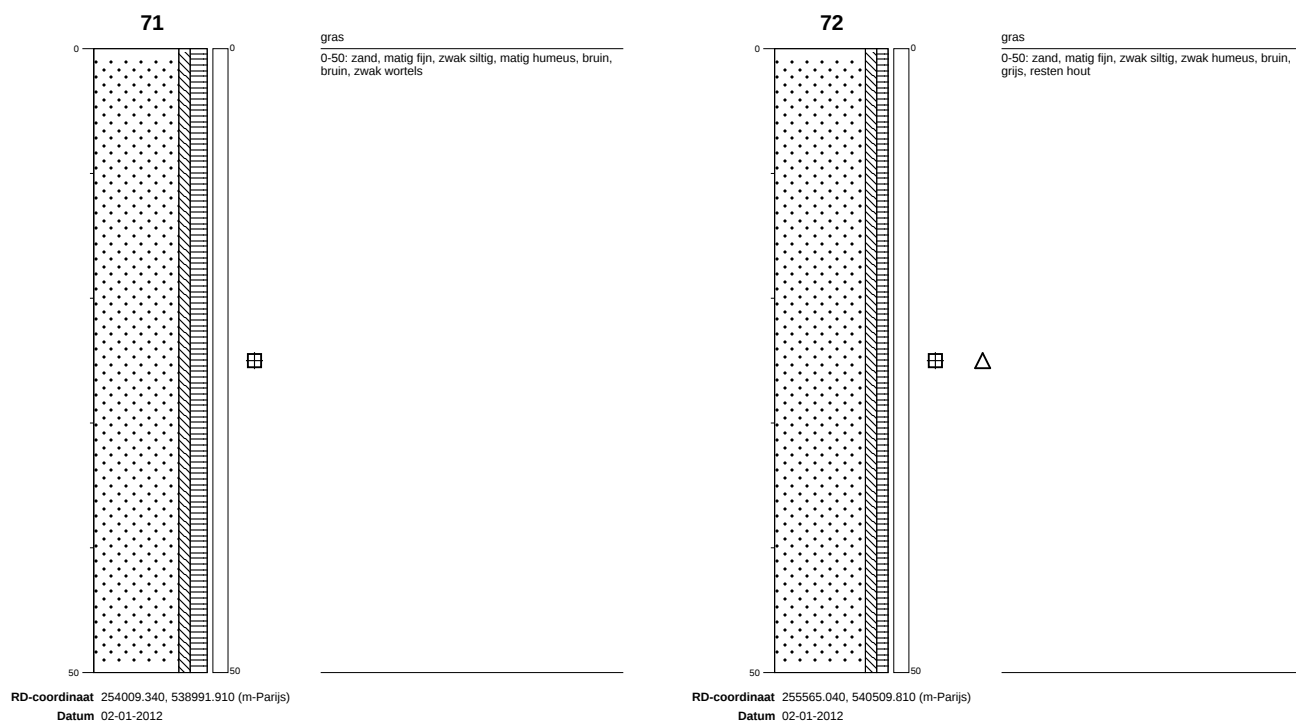


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn
Pagina 1 van 2





Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn
Pagina 2 van 2

Uitvoeringsdatum	19, 20 en 21 december 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech	.112608		
Projectnr. Opdrachtgever	11J061		
Opdrachtgever	Gemeenten in Drenthe		
Adres onderzoekslokatie	Divers	Form.versie 1.7	
Projectleider klant	Femke Groenewold	Telefoonnr.	0570-504196
Tweede contactpers.	Marcel Stienstra	Telefoonnr.	06-22771844

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
19+20 dec	R. van Dijkman		
2-jan	S. Hofman / J. Poppers		
6-jan	S. Hofman - J. Poppers		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☐ Ja ☒ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie

Klopte de voor informatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd med.

Projectleider

Gekwalificeerd medewerker*)

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	19, 20 en 21 december 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech	.112608		
Projectnr. Opdrachtgever	11J061		
Opdrachtgever	Gemeenten in Drenthe		
Adres onderzoekslokatie	Divers		
Projectleider klant	Femke Groenewold	Form.versie 1.7	
Tweede contactpers.	Marcel Stienstra	Telefoonnr.	0570-504196
		Telefoonnr.	06-22771844

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden

☐ Partijkeuring	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707 ☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897 ☐ Protocol 1003 ☐ Protocol 1004
☒ Milieukundig veldwerk	☐ niet onder erkenning ☒ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003 ☐ Protocol 2101 ☐ Protocol 2018
☐ Milieukundige beg.	☐ niet onder erkenning
☐ Geotechnisch bodemonderz.	☐ Protocol 6001
☐ Archelogisch bodemonderz.	☐ Protocol 6002
☐ Anders:	☐ Protocol 6003
	☐ Protocol 6004

- ☒ Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

Zo nee:

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd

Omschrijf de aard van de afwijking

Motiveer de afwijking

Geef een inschatting van de consequenties

Geef een inschatting van de risico's

Paraaf gekwalificeerd medewerker

Projectleider

Gekwalificeerd medewerker*)

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	19, 20 en 21 december 2011	Veldwerkformulier  Form.versie 1.7
Projectnr. Sialtech	.112608	
Projectnr. Opdrachtgever	11J061	
Opdrachtgever	Gemeenten in Drenthe	
Adres onderzoekslocatie	Divers	
Projectleider klant	Femke Groenewold	Telefoonnr. 0570-504196
Tweede contactpers.	Marcel Stienstra	Telefoonnr. 06-22771844

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:

Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

mg/kg

Duur werkzaamheden (in min.):

minuten

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

Naam

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

Paraaf gekwalificeerd
medewerker

Projectleider

Gekwalificeerd medewerker*)

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	19, 20 en 21 december 2011	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech	.112608		
Projectnr. Opdrachtgever	11J061		
Opdrachtgever	Gemeenten in Drenthe		
Adres onderzoekslokatie	Divers	Form.versie 1.7	
Projectleider klant	Femke Groenewold	Telefoonnr.	0570-504196
Tweede contactpers.	Marcel Stienstra	Telefoonnr.	06-22771844

Checklist LMRA

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

(afwijkingen noteren in veldverslag)

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste, gekeurde gereedschappen?
3. Heb ik de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's)?
4. Is de werkomgeving veilig?
5. KLIC-melding aanwezig en volledig

Notitie: afwijkingen en/of bijzonderheden

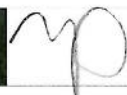
Wordt een vraag met Nee beantwoord?

1. **Stop!** Start het werk niet;
 2. Raadpleeg je leidinggevende (leg dit vast!);
 3. Neem maatregelen;
 4. Start / hervat het werk.
- Meld in alle gevallen (mogelijke) risico's aan de leidinggevende!
 - Zorg dat je altijd op de hoogte bent van de geldende veiligheidsmaatregelen en hoe je moet handelen in geval van een calamiteit / noodsituatie!

Contact gehad met leidinggevende

Hoe laat	Met wie	notitie

Checklist is doorgenomen:

Paraaf gekwalificeerd medewerker	
Projectleider	
Gekwalificeerd medewerker*)	

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Bijlage 3: Analysecertificaten grond



Analysrapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Coevorden_2
Uw projectnummer : 11J061_6
ALcontrol rapportnummer : 11745946, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2PDIM6HA

Rotterdam, 12-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_6. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.3	76.5	86.4	83.8	87.1
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	6.7	4.1	2.1	1.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	2.3	4.3	2.9	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	42	40	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	3.8	<3	<3
koper	mg/kgds	S	38	15	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	1.1	0.26	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	120	90	30	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	8.0	<5	6.6
zink	mg/kgds	S	62	80	50	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.20	0.76	0.17	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.13	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.66	0.55	1.2	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	0.29	0.51	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.27	0.51	0.09	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.20	0.31	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.32	0.49	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.25	0.36	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.27	0.40	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.6 ¹⁾	2.4 ¹⁾	4.7 ¹⁾	0.82 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	011 42_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	012 42_Coevorden: 50-100, 42_Coevorden: 100-150, 42_Coevorden: 150-200
003	Grond (AS3000)	013 43_Coevorden: 0-30, 43_Coevorden: 30-60
004	Grond (AS3000)	014 43_Coevorden: 60-110, 43_Coevorden: 110-130, 43_Coevorden: 130-150
005	Grond (AS3000)	015 43_Coevorden: 150-200

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 17

Analysrapport

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	7	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	011 42_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	012 42_Coevorden: 50-100, 42_Coevorden: 100-150, 42_Coevorden: 150-200
003	Grond (AS3000)	013 43_Coevorden: 0-30, 43_Coevorden: 30-60
004	Grond (AS3000)	014 43_Coevorden: 60-110, 43_Coevorden: 110-130, 43_Coevorden: 130-150
005	Grond (AS3000)	015 43_Coevorden: 150-200



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.3	88.1	85.7	84.8	83.0
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	3.1	2.1	3.8	0.8	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	2.6	2.0	<1	3.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	35	82	<20	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10	<10	13	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.25
lood	mg/kgds	S	51	42	30	17	70
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	87	53	48	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.84	0.45	0.38	0.22	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.15	0.13	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	1.1	1.3	0.60	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.57	0.69	0.33	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.63	0.57	0.73	0.29	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.34	0.40	0.19	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.59	0.67	0.32	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	0.44	0.48	0.26	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.43	0.46	0.25	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.4 ¹⁾	4.6 ¹⁾	5.3 ¹⁾	2.5 ¹⁾	0.22 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	1.3	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	016 44_Coevorden: 0-50
007	Grond (AS3000)	017 45_Coevorden: 0-50
008	Grond (AS3000)	018 46_Coevorden: 0-50
009	Grond (AS3000)	019 47_Coevorden: 0-20, 47_Coevorden: 20-50
010	Grond (AS3000)	020 48_Coevorden: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	3.3	4.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	3.9	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	2.4	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ¹⁾	14 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	11	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	18	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	016 44_Coevorden: 0-50
007	Grond (AS3000)	017 45_Coevorden: 0-50
008	Grond (AS3000)	018 46_Coevorden: 0-50
009	Grond (AS3000)	019 47_Coevorden: 0-20, 47_Coevorden: 20-50
010	Grond (AS3000)	020 48_Coevorden: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 7 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

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



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 8 van 17

Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	87.9	89.3	86.5	75.8	84.6
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	2.9	2.8	1.5	8.0	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	<1	<1	2.9	1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	25	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.14	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	25	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	37	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.04	0.11	0.61
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.04	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.14	0.10	0.31	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07	0.18	0.89
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.06	0.17	0.79
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.03	0.13	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.07	0.22	0.88
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.03	0.18	0.61
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.03	0.20	0.69
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.57 ¹⁾	0.60 ¹⁾	0.44 ¹⁾	1.5 ¹⁾	6.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	021 51_Coevorden: 0-30, 51_Coevorden: 30-50
012	Grond (AS3000)	022 55_Coevorden: 0-50
013	Grond (AS3000)	023 63_Coevorden: 0-50
014	Grond (AS3000)	024 64_Coevorden: 0-20, 64_Coevorden: 20-50
015	Grond (AS3000)	025 65_Coevorden: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 9 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	13	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	18	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	021 51_Coevorden: 0-30, 51_Coevorden: 30-50
012	Grond (AS3000)	022 55_Coevorden: 0-50
013	Grond (AS3000)	023 63_Coevorden: 0-50
014	Grond (AS3000)	024 64_Coevorden: 0-20, 64_Coevorden: 20-50
015	Grond (AS3000)	025 65_Coevorden: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysereport

Blad 10 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

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. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 11 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3160775	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
002	Y3160711	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
002	Y3160777	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
002	Y3160778	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	Y3160768	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	Y3160785	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	Y3160781	06-01-2012	06-01-2012	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y3160783	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	Y3160788	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	Y3160787	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	Y3160769	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
007	Y3160774	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
008	Y3160770	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
009	Y3160706	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
009	Y3160765	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
010	Y3160680	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
011	Y3160674	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
011	Y3160687	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
012	Y3160679	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
013	Y3160693	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
014	Y3160754	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
014	Y3160758	06-01-2012	06-01-2012	ALC201
015	Y3160762	06-01-2012	06-01-2012	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 13 van 17

Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

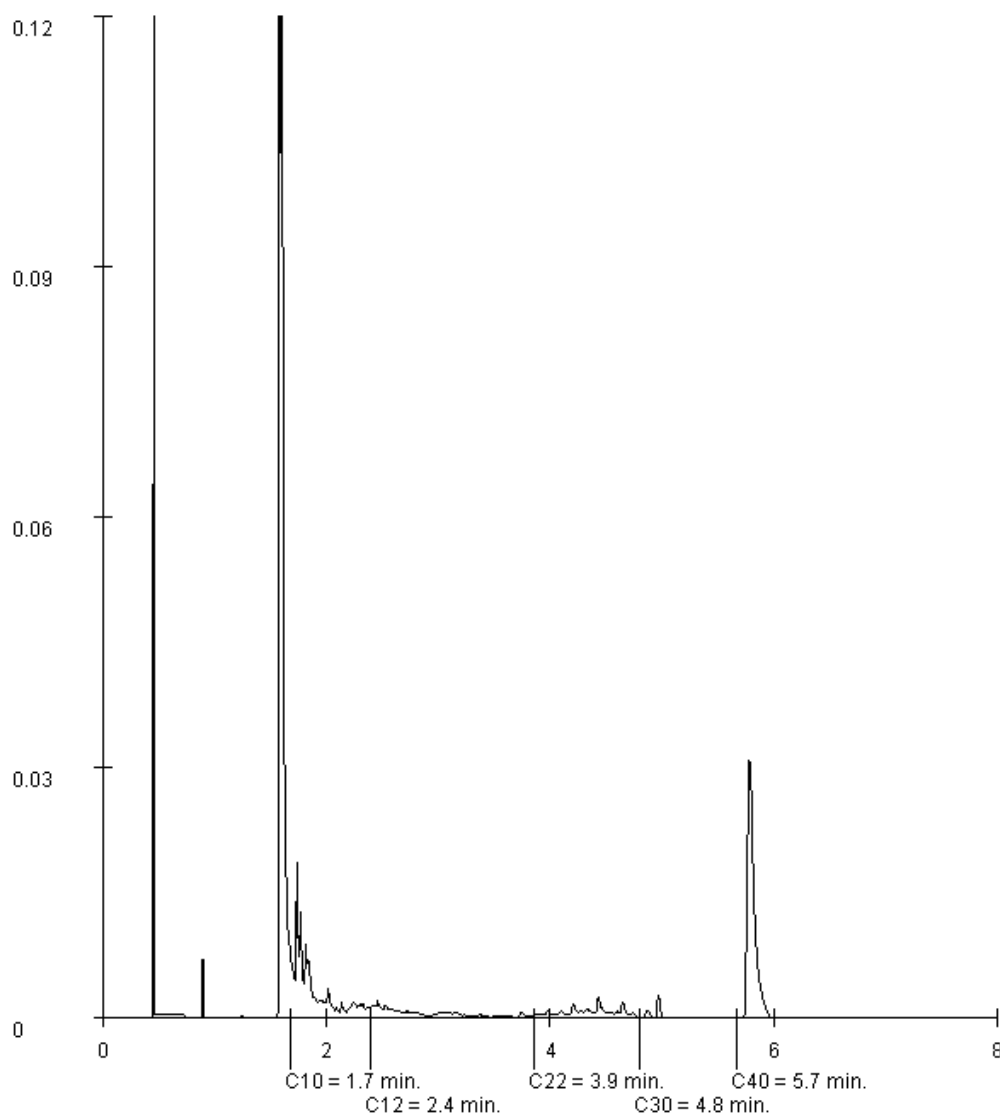
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 01343_Coevorden: 0-30, 43_Coevorden: 30-60

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. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

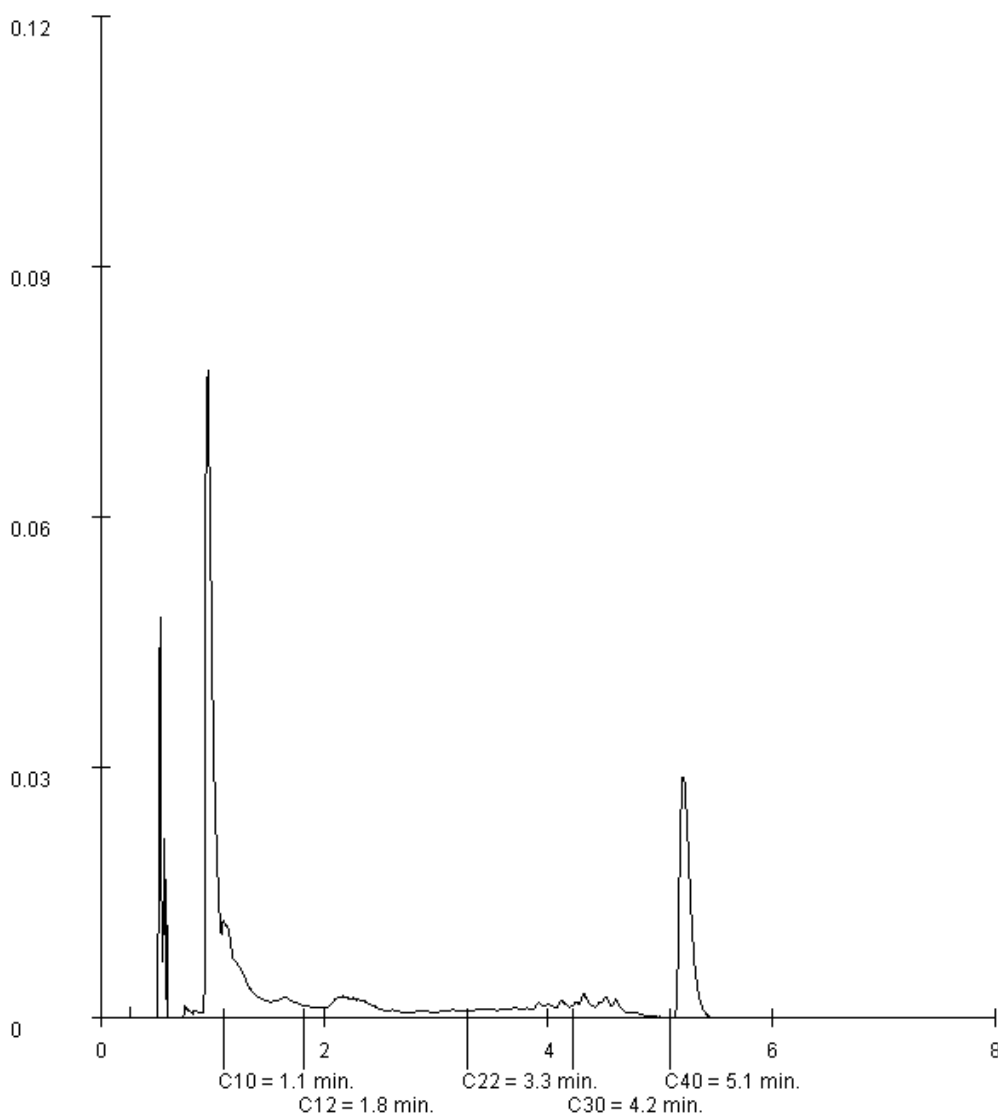
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 01644_Coevorden: 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.





C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 15 van 17

Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

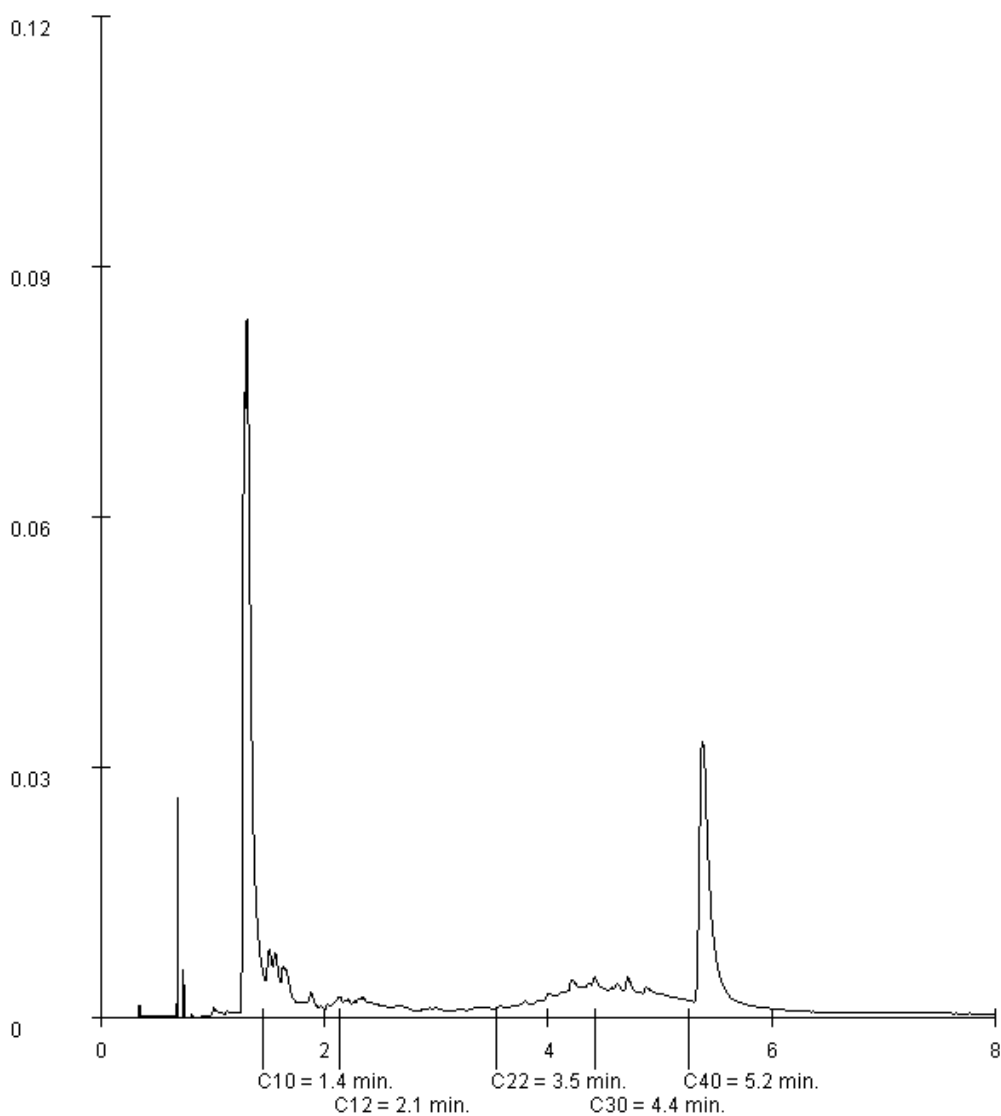
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 01745_Coevorden: 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.





C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 16 van 17

Analysrapport

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

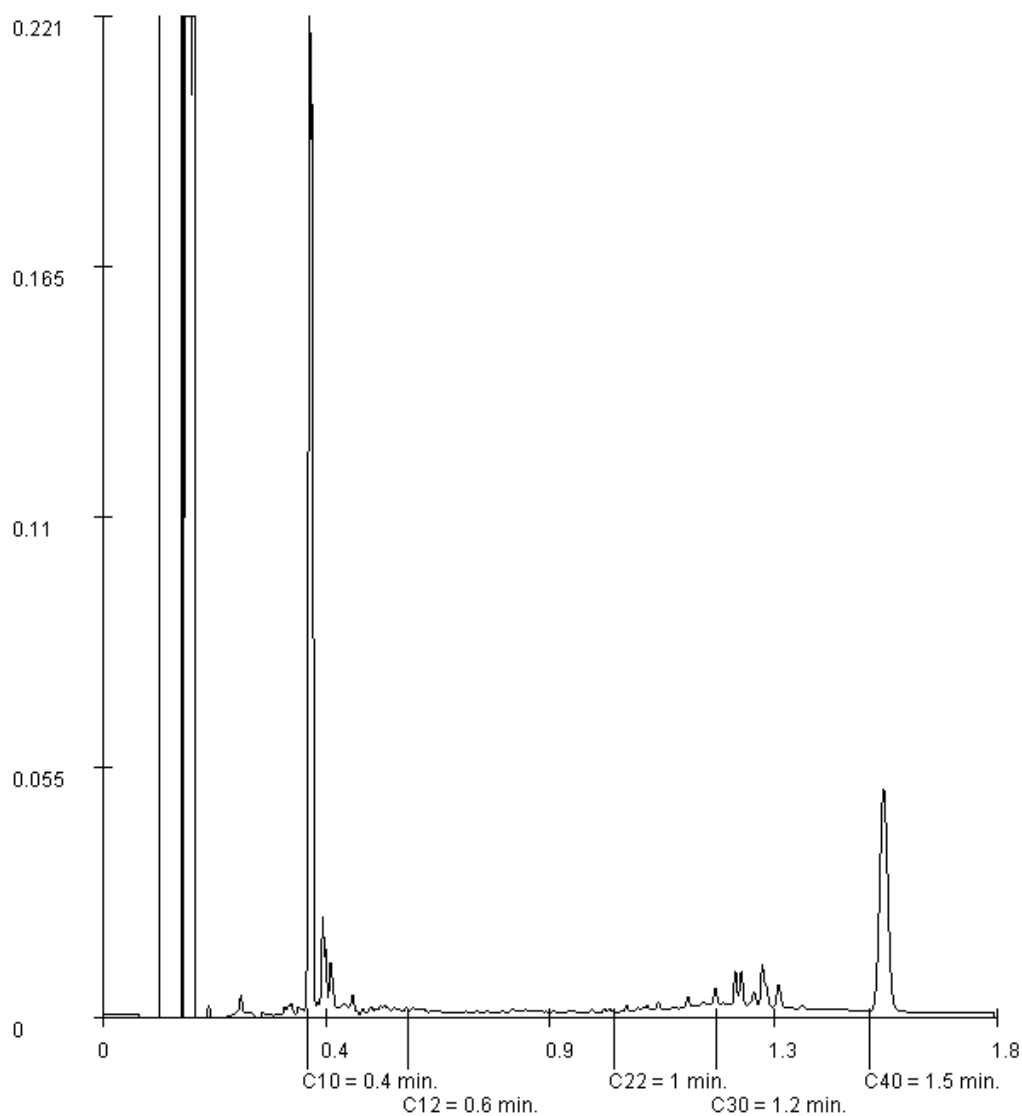
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen 02464_Coevorden: 0-20, 64_Coevorden: 20-50

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 :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 17 van 17

Analyserapport

Projectnaam Coevorden_2
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745946 - 1

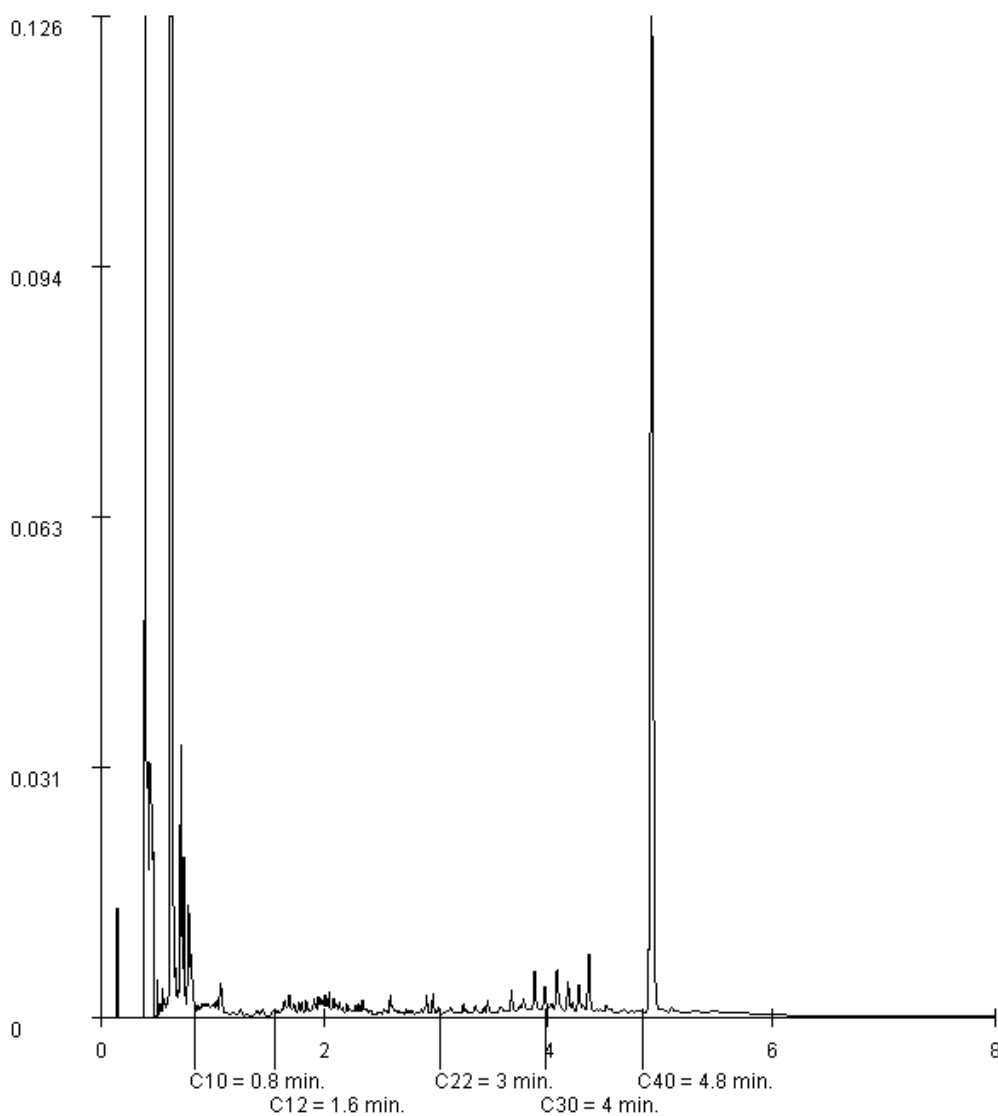
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen 02565_Coevorden: 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.





Analysrapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Coevorden
Uw projectnummer : 11J061_6
ALcontrol rapportnummer : 11745447, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YCPAA39K

Rotterdam, 11-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_6. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 2 van 15

Analyserapport

Projectnaam Coevorden
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
 Startdatum 05-01-2012
 Rapportagedatum 11-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.0	86.5	82.1	87.6	83.4
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	3.6	2.0	4.1	1.1	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	1.4	2.5	5.9	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	47	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	<13	<13	38	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	33	34	<20	30	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.59	0.54	2.7	0.32	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.08	0.57	0.11	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	1.5	5.7	0.79	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.72	0.59	2.4	0.44	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.69	0.57	2.4	0.39	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.41	1.5	0.25	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.62	2.4	0.45	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	0.57	1.8	0.32	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.53	1.9	0.35	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.5 ¹⁾	5.4 ¹⁾	21 ¹⁾	3.4 ¹⁾	0.81 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 52_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 53_Coevorden: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 54_Coevorden: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 56_Coevorden: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 57_Coevorden: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 15

Analyserapport

Projectnaam Coevorden
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
 Startdatum 05-01-2012
 Rapportagedatum 11-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	10	<5	22	44
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	8	<5	35	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	60	80

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 52_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 53_Coevorden: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 54_Coevorden: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 56_Coevorden: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 57_Coevorden: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 5 van 15

Analyserapport

Projectnaam Coevorden
 Projectnummer 11J061_6
 Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
 Startdatum 05-01-2012
 Rapportagedatum 11-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.8	86.7	70.7	74.6	73.0
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	2.8	2.8	8.7	6.5	9.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	3.3	1.7	3.5	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	37	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	14	23	21	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	36	51	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	0.33	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.07	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.22	0.23	0.74	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.12	0.28	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.15	0.12	0.28	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.10	0.21	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.17	0.13	0.30	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.11	0.25	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.12	0.26	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.61 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.0 ¹⁾	2.7 ¹⁾	0.70 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 58_Coevorden: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 59_Coevorden: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 60_Coevorden: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 61_Coevorden: 0-50
010	Grond (AS3000)	010 62_Coevorden: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 6 van 15

Analyserapport

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	1.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	16	19	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	21	22	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	40	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 58_Coevorden: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 59_Coevorden: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 60_Coevorden: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 61_Coevorden: 0-50
010	Grond (AS3000)	010 62_Coevorden: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

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



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522486	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3522706	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3522297	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3160692	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y3160681	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y3522707	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y3522708	03-01-2012	03-01-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
008	Y3522510	03-01-2012	03-01-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3522396	03-01-2012	03-01-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3522535	03-01-2012	03-01-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

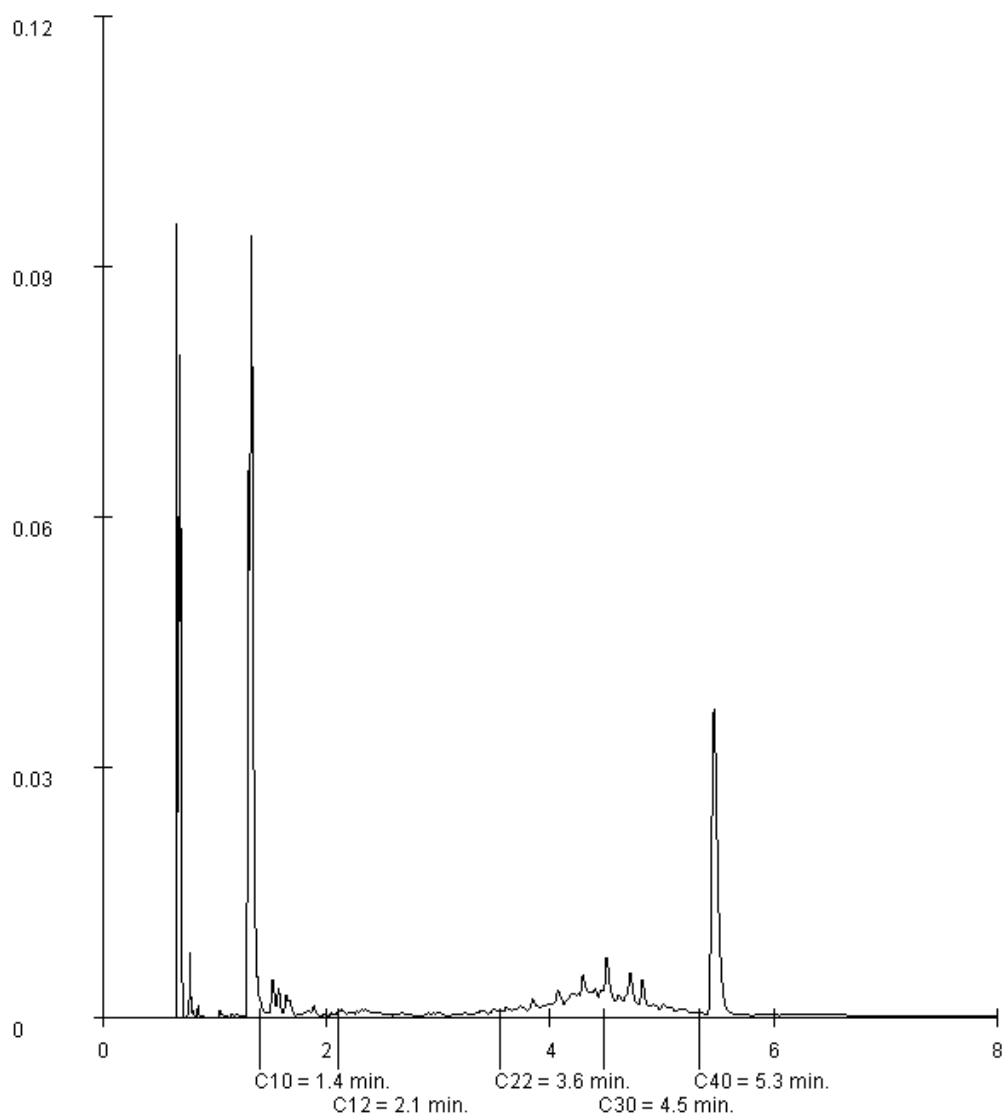
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 00152_Coevorden: 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.





C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

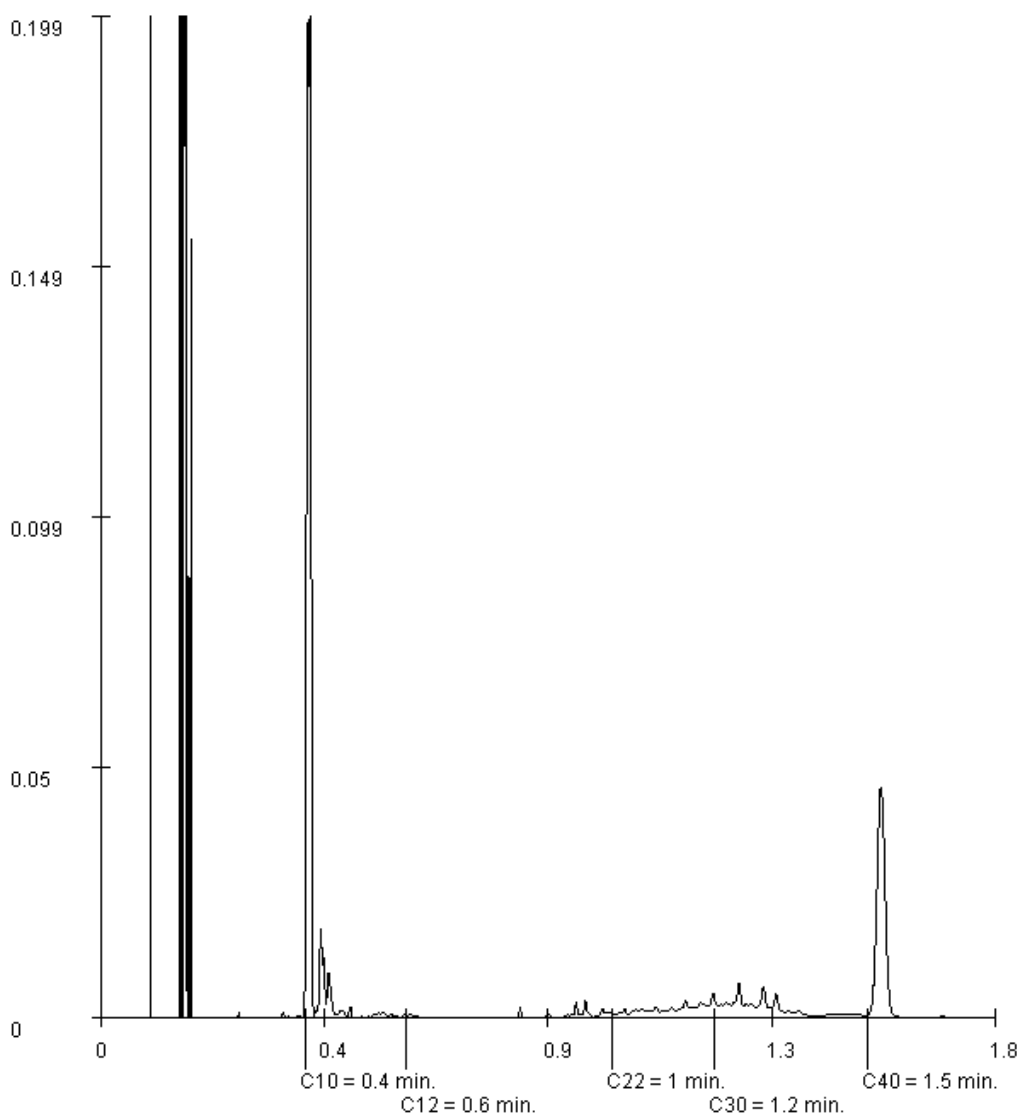
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 00253_Coevorden: 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 :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

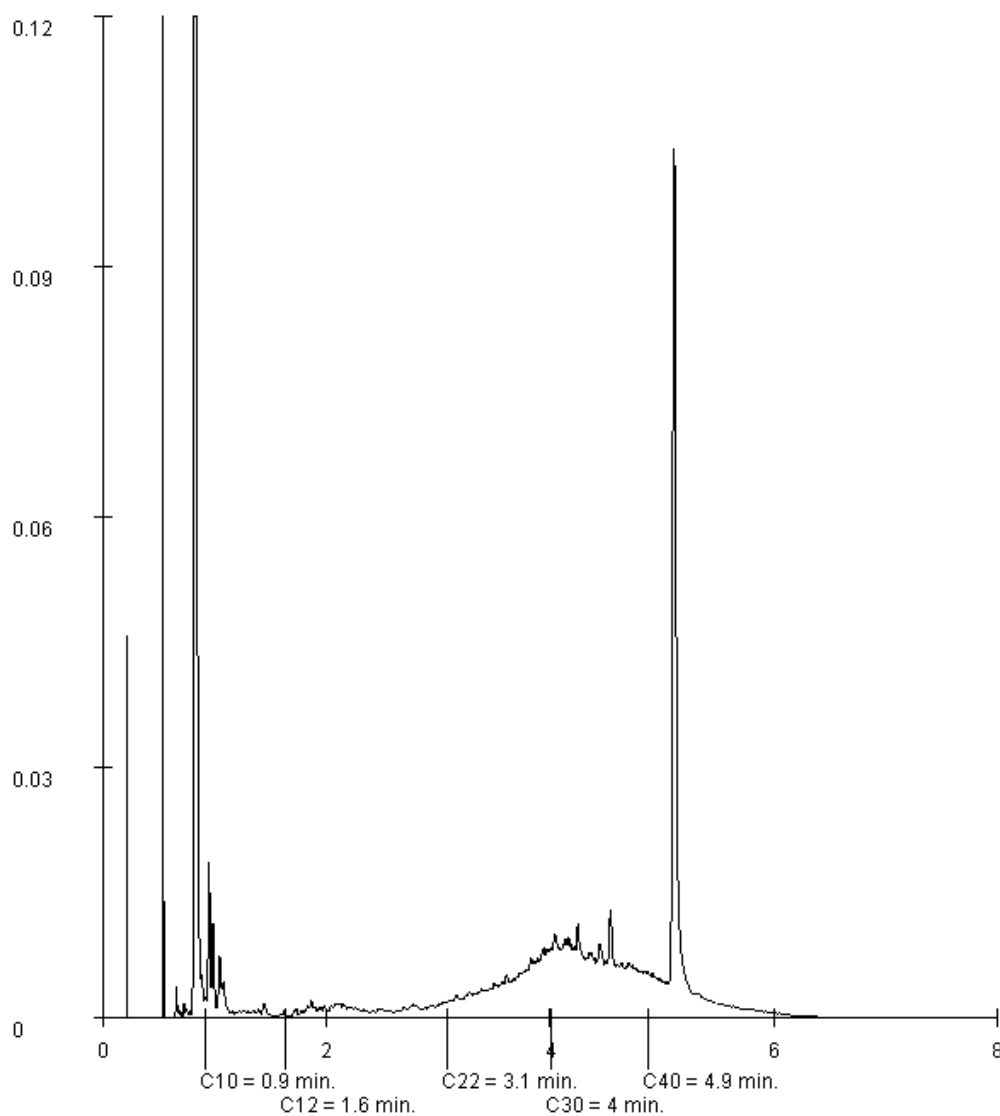
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 00456_Coevorden: 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.





C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 13 van 15

Analysrapport

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

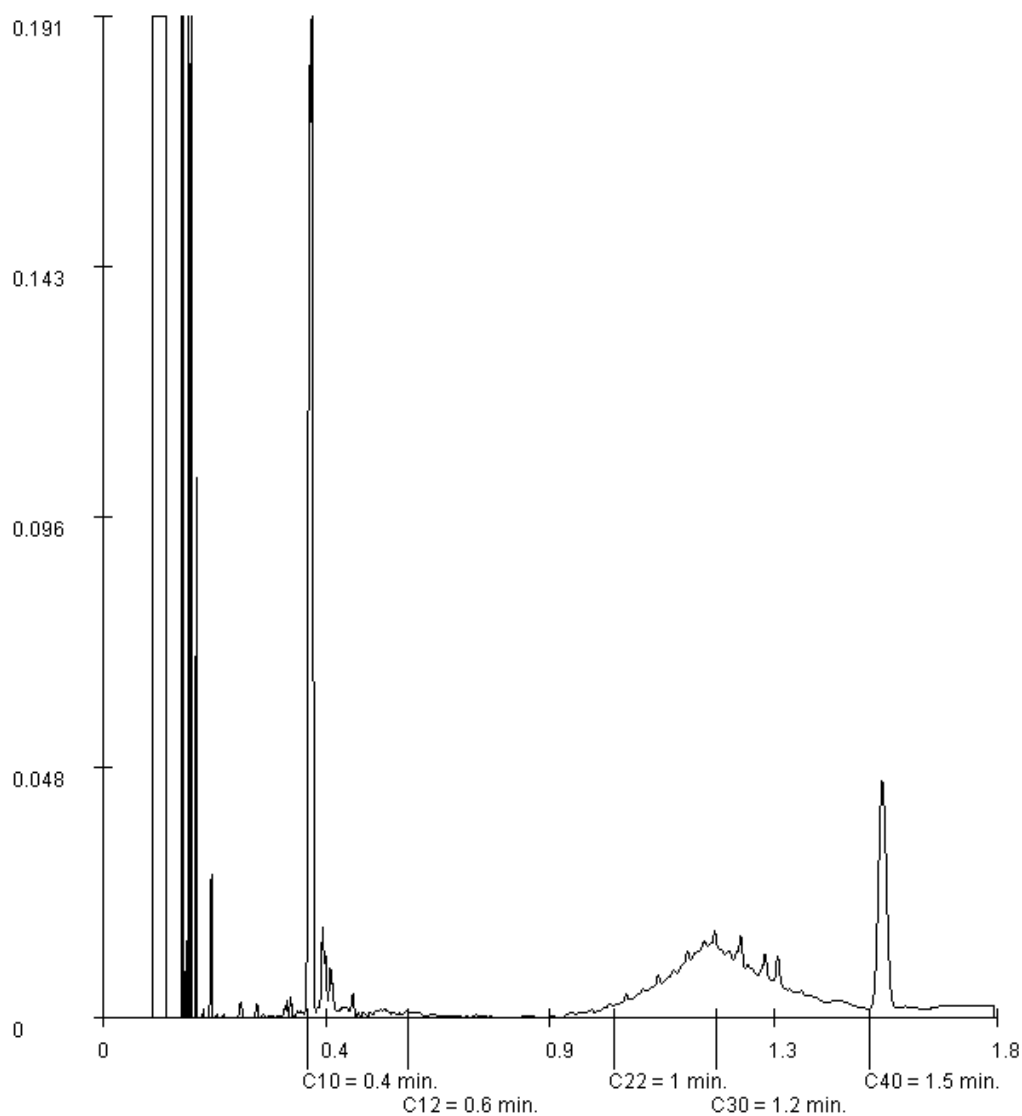
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 00557_Coevorden: 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 :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

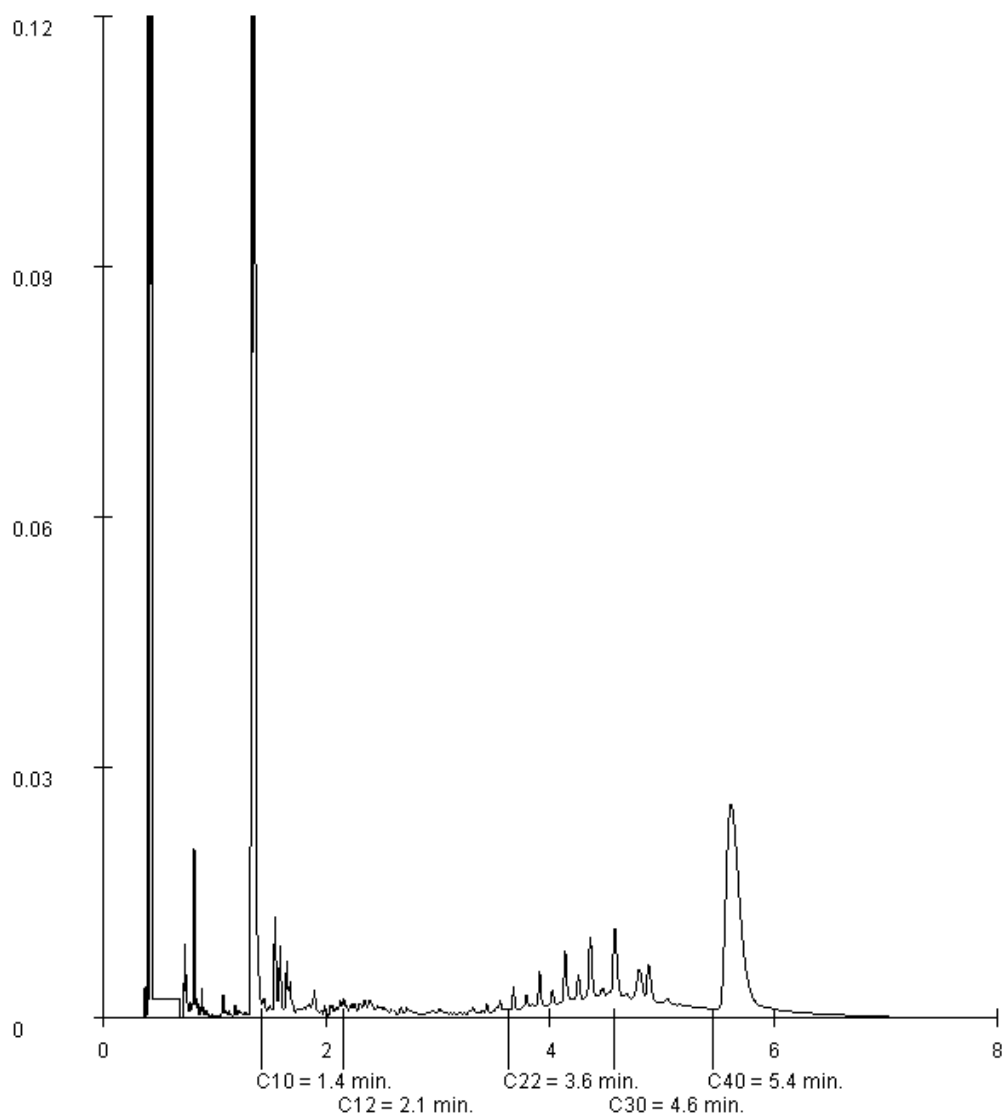
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 00860_Coevorden: 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 :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 15 van 15

Analyserapport

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_6
Rapportnummer 11745447 - 1

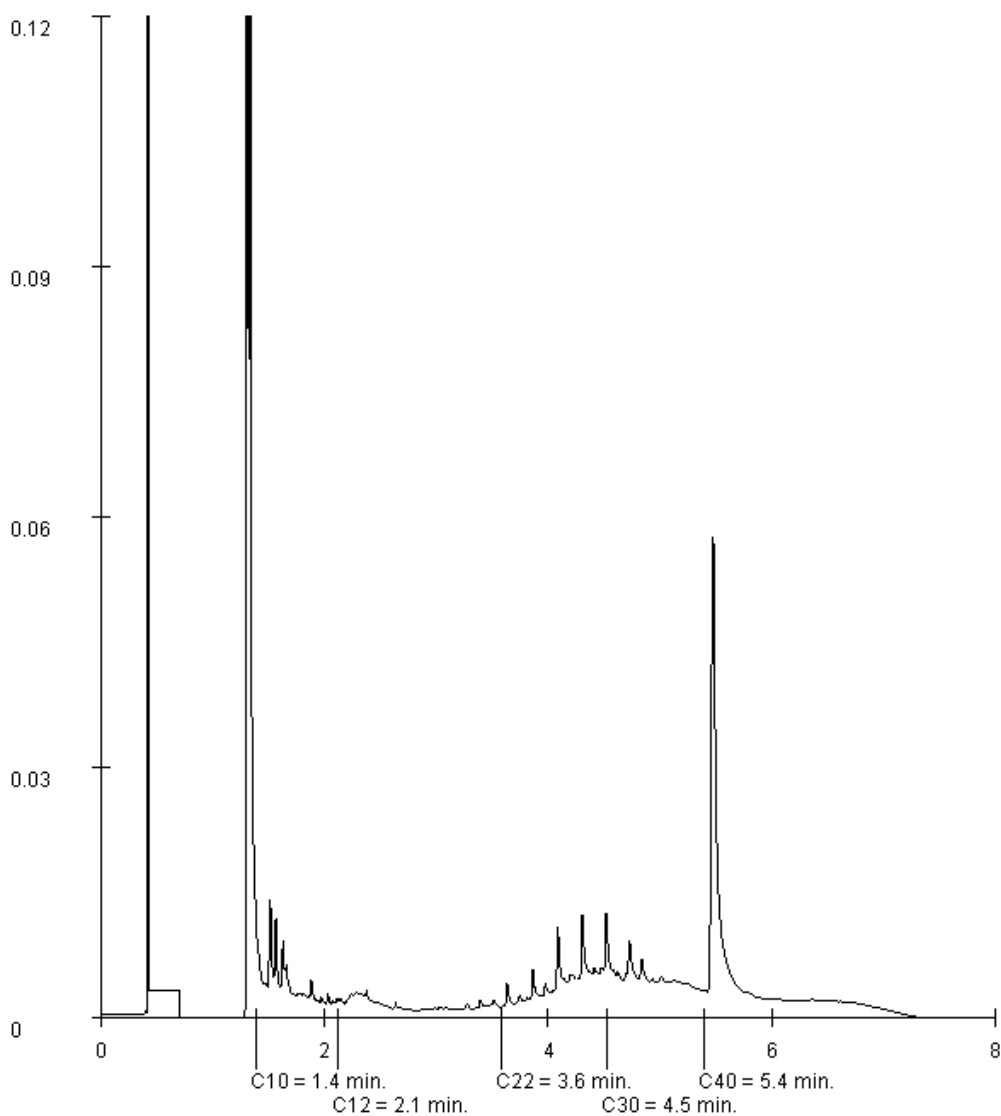
Orderdatum 05-01-2012
Startdatum 05-01-2012
Rapportagedatum 11-01-2012

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 00961_Coevorden: 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 :

R



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Coevorden
Uw projectnummer : 11J061_8
ALcontrol rapportnummer : 11744912, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : M2FPYGPN

Rotterdam, 05-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_8. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Coevorden
 Projectnummer 11J061_8
 Rapportnummer 11744912 - 1

Orderdatum 03-01-2012
 Startdatum 03-01-2012
 Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	75.0	83.1	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	5.1	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	3.0	3.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.30
lood	mg/kgds	S	18	23	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.91	0.30
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	2.0	0.75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	1.0	0.36
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.98	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.64	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	1.1	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.74	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.84	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	8.5 ¹⁾	2.9 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 39_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 40_Coevorden: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 41_Coevorden: 0-50



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_8
Rapportnummer 11744912 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	20	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	27	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 39_Coevorden: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 40_Coevorden: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 41_Coevorden: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_8
Rapportnummer 11744912 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_8
Rapportnummer 11744912 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3160715	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
002	Y3160703	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
003	Y3160722	03-01-2012	02-01-2012	ALC201



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Coevorden
Projectnummer 11J061_8
Rapportnummer 11744912 - 1

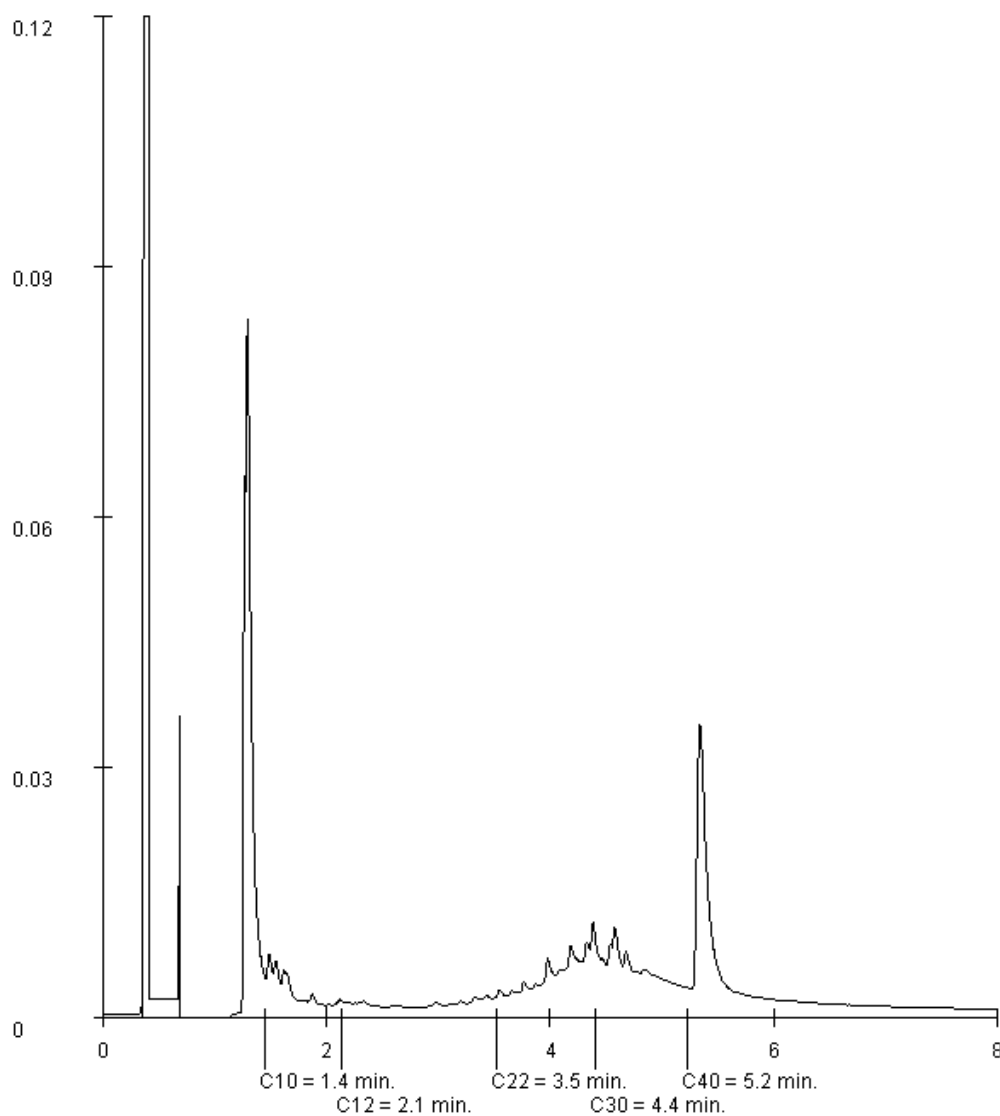
Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 00240_Coevorden: 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. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Borger-Odoorn
Uw projectnummer : 11J061_7
ALcontrol rapportnummer : 11744909, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ZHGRGNPH

Rotterdam, 05-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_7. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Borger-Odoorn
 Projectnummer 11J061_7
 Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
 Startdatum 03-01-2012
 Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.1	85.3	85.5	86.2	72.5
gewicht artefacten	g	S	13	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	3.4	2.8	2.5	8.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	1.8	1.9	2.5	5.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	<20	<20	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13	21	23	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	32	<20	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	0.02	0.71
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.13	0.09	0.05	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.09	0.02	0.97
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07	0.03	0.92
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.06	0.02	0.57
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.09	0.03	0.91
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.07	0.02	0.61
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.08	0.03	0.62
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ¹⁾	0.60 ¹⁾	0.60 ¹⁾	0.24 ¹⁾	7.2 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 67_Borger-Odoorn: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 68_Borger-Odoorn: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 69_Borger-Odoorn: 0-30, 69_Borger-Odoorn: 30-50
004	Grond (AS3000)	004 70_Borger-Odoorn: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 71_Borger-Odoorn: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam Borger-Odoorn
 Projectnummer 11J061_7
 Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
 Startdatum 03-01-2012
 Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.3	1.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.1	1.9	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	4.8	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	14 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 67_Borger-Odoorn: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 68_Borger-Odoorn: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 69_Borger-Odoorn: 0-30, 69_Borger-Odoorn: 30-50
004	Grond (AS3000)	004 70_Borger-Odoorn: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 71_Borger-Odoorn: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 5 van 8

Analysrapport

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

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

droge stof	gew.-%	S	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	30

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.80 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 72_Borger-Odoorn: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 6 van 8

Analysrapport

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 72_Borger-Odoorn: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Borger-Odoorn
Projectnummer 11J061_7
Rapportnummer 11744909 - 1

Orderdatum 03-01-2012
Startdatum 03-01-2012
Rapportagedatum 05-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522529	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
002	Y3522525	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
003	Y3522517	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
003	Y3522534	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
004	Y3522527	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
005	Y3522513	03-01-2012	02-01-2012	ALC201
006	Y3522533	03-01-2012	02-01-2012	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Noordenveld
Uw projectnummer : 11J061_4
ALcontrol rapportnummer : 11742574, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : A1L9KNAQ

Rotterdam, 29-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_4. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Noordenveld
 Projectnummer 11J061_4
 Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
 Startdatum 21-12-2011
 Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.6	81.8	81.8	74.8	88.5
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	6.2	2.6	5.0	6.9	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	2.0	3.1	2.5	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	30	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	18	28	<13	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	26	31	31	24	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.02	0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.08	0.03	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.04	0.02	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.04	0.02	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.04	0.02	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.04	0.01	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.04	0.02	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.06	0.02	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.77 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.16 ¹⁾	1.3 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 17_Noordenveld: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 18_Noordenveld: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 19_Noordenveld: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 20_Noordenveld: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 21_Noordenveld: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	18
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 17_Noordenveld: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 18_Noordenveld: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 19_Noordenveld: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 20_Noordenveld: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 21_Noordenveld: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	69.0	86.7	88.5	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	5.8
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	puin
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.9	3.6	6.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	2.7	3.5	1.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.19	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	22	66	65
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	21	26	78	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.21	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.44	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.21	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.21	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.20	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.26	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.23	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.25	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.39 ¹⁾	2.1 ¹⁾	0.60 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 22_Noordenveld: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 23_Noordenveld: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 24_Noordenveld: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 25_Noordenveld: 0-20, 25_Noordenveld: 20-50



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 22_Noordenveld: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 23_Noordenveld: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 24_Noordenveld: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 25_Noordenveld: 0-20, 25_Noordenveld: 20-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 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. |

Voetnoten

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



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 8 van 11

Analyserapport

Projectnaam Noordenveld
 Projectnummer 11J061_4
 Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
 Startdatum 21-12-2011
 Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522847	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
002	Y3522846	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
003	Y3522837	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
004	Y3522863	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
005	Y3522853	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
006	Y3522836	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
007	Y3522852	20-12-2011	20-12-2011	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y3522854	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
009	Y3522856	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
009	Y3522860	20-12-2011	20-12-2011	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

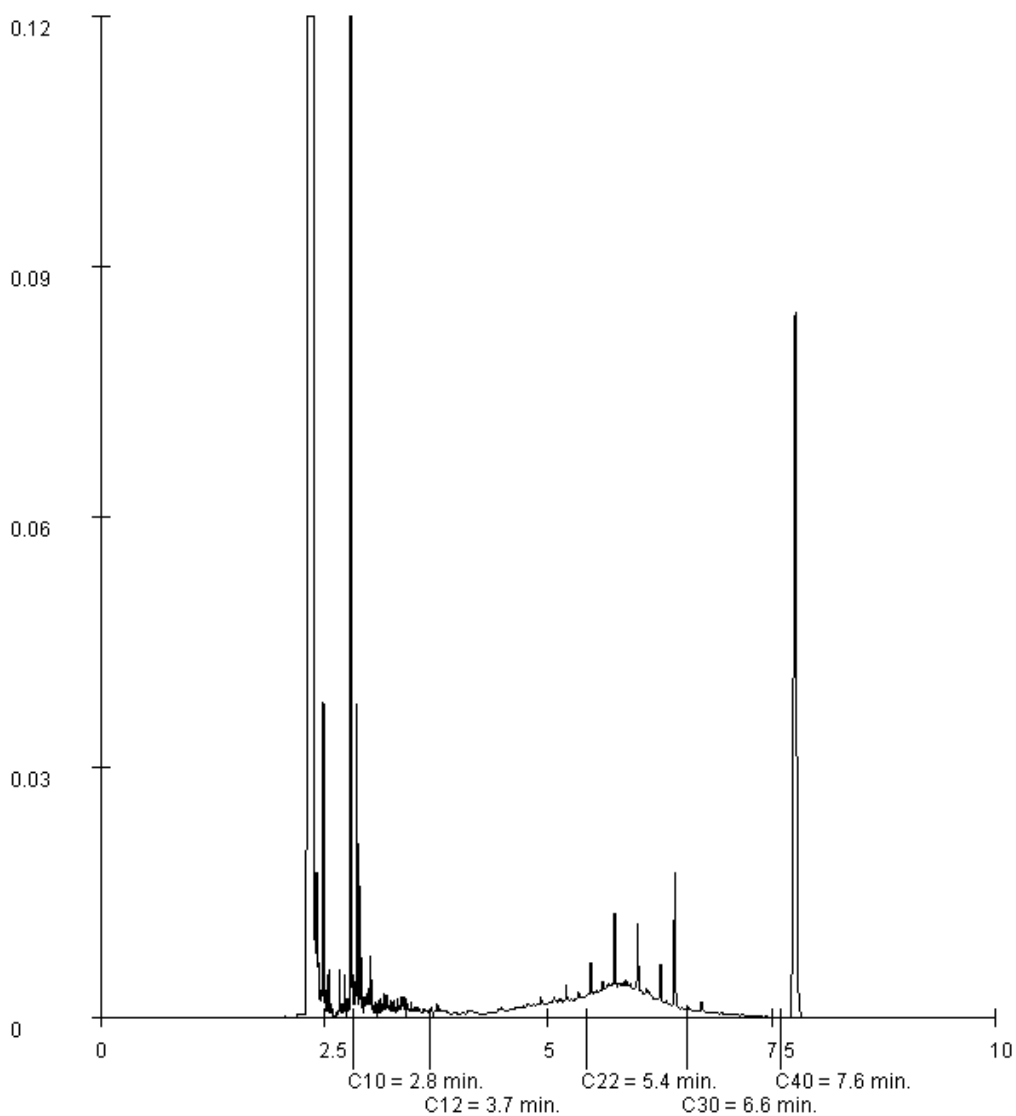
Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 00521_Noordenveld: 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.





C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Noordenveld
Projectnummer 11J061_4
Rapportnummer 11742574 - 1

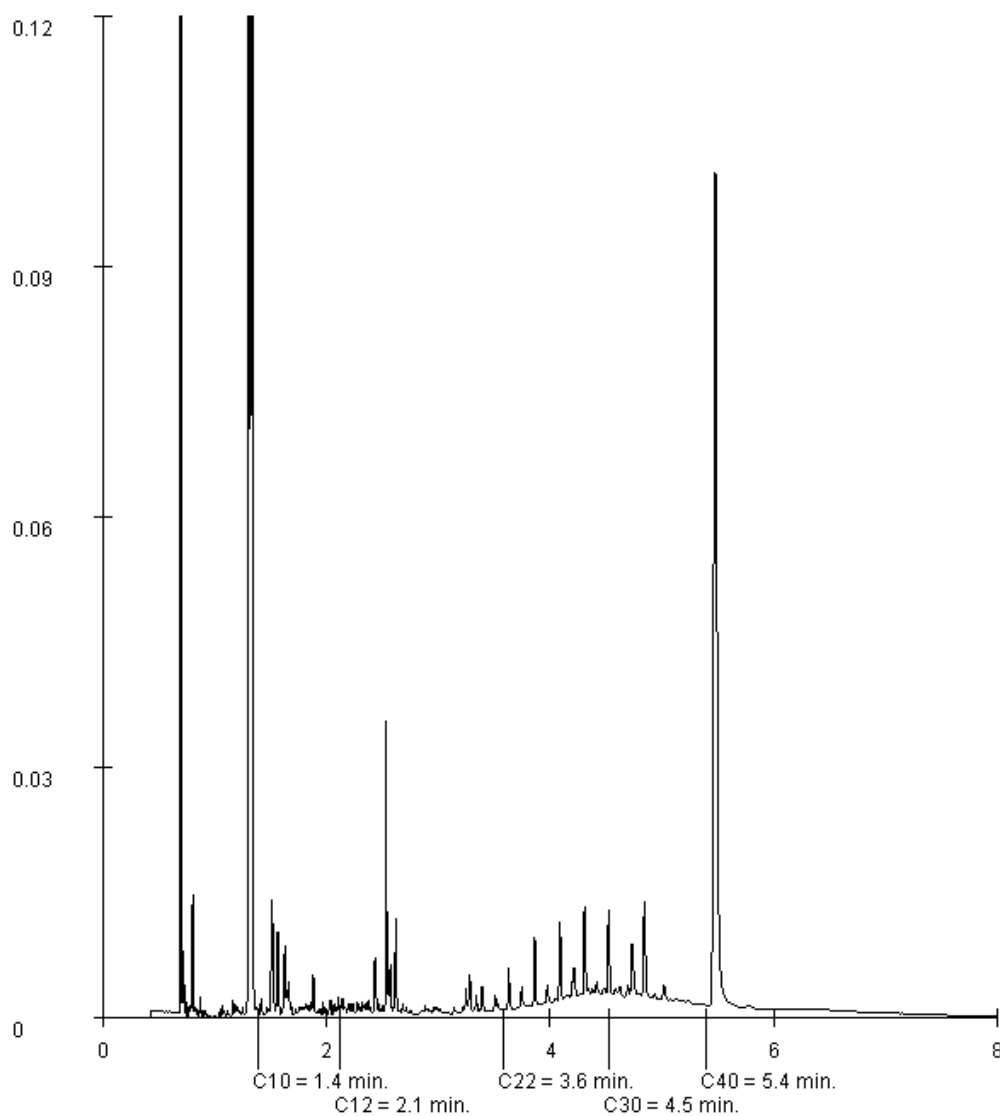
Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 00824_Noordenveld: 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.





Analyserapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tynaarlo
Uw projectnummer : 11J061
ALcontrol rapportnummer : 11742566, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 6P1J6FRA

Rotterdam, 29-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742566 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.1	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	7.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	1.2 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010 8_ Tynaarlo: 0-50
002	Grond (AS3000)	011 9_ Tynaarlo: 0-50



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742566 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	11
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010 8_Tynaarlo: 0-50
002	Grond (AS3000)	011 9_Tynaarlo: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742566 - 1

Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
 Projectnummer 11J061
 Rapportnummer 11742566 - 1

Orderdatum 21-12-2011
 Startdatum 21-12-2011
 Rapportagedatum 29-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522849	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
002	Y3522842	20-12-2011	20-12-2011	ALC201



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742566 - 1

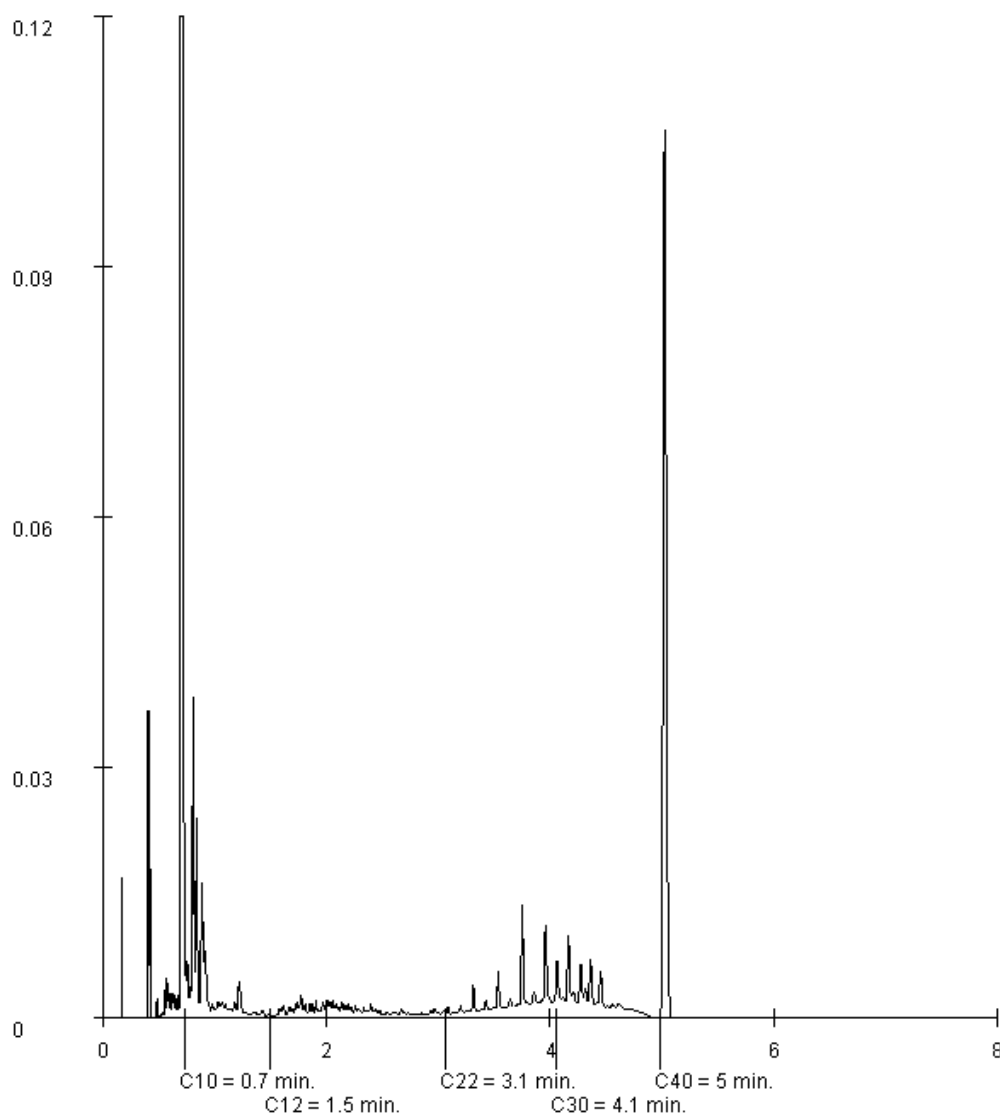
Orderdatum 21-12-2011
Startdatum 21-12-2011
Rapportagedatum 29-12-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0119_Tynaarlo: 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 :



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Tynaarlo
Uw projectnummer : 11J061
ALcontrol rapportnummer : 11742324, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 464KHE44

Rotterdam, 28-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
 Projectnummer 11J061
 Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.6	89.8	85.8	78.0	80.4
gewicht artefacten	g	S	26	<1	12	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.8	1.1	4.1	4.7	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	2.7	4.0	8.3	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	17	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	99	<13	22	18	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	64	<20	<20	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.01	0.13	0.08	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.04	0.29	0.26	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.14	0.11	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.14	0.14	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.02	0.10	0.10	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.03	0.14	0.14	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.10	0.11	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.03	0.10	0.11	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	0.22 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.1 ¹⁾	1.1 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 10_Tynaarlo: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 11_Tynaarlo: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 12_Tynaarlo: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 13_Tynaarlo: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 14_Tynaarlo: 0-50

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 10_Tynaarlo: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 11_Tynaarlo: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 12_Tynaarlo: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 13_Tynaarlo: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 14_Tynaarlo: 0-50



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
 Projectnummer 11J061
 Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	80.2	86.3	82.1	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	23	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	3.3	3.4	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	1.7	2.5	3.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	20	24	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	31	32	25	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.22	0.12	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.59	0.26	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.40	0.12	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.36	0.13	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.22	0.09	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.39	0.14	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.24	0.10	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.23	0.11	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.81 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 15_Tynaarlo: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 16_Tynaarlo: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 6_Tynaarlo: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 7_Tynaarlo: 0-50



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
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	<5	10	13
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	13	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	40

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 15_Tynaarlo: 0-50
007	Grond (AS3000)	007 16_Tynaarlo: 0-50
008	Grond (AS3000)	008 6_Tynaarlo: 0-50
009	Grond (AS3000)	009 7_Tynaarlo: 0-50



Analysrapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

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. |

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
 Projectnummer 11J061
 Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522838	20-12-2011	20-12-2011	ALC201
002	Y3522802	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
003	Y3522815	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
004	Y3522799	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
005	Y3522798	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
006	Y3522797	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
007	Y3522801	19-12-2011	19-12-2011	ALC201



Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y3522803	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
009	Y3522864	20-12-2011	20-12-2011	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

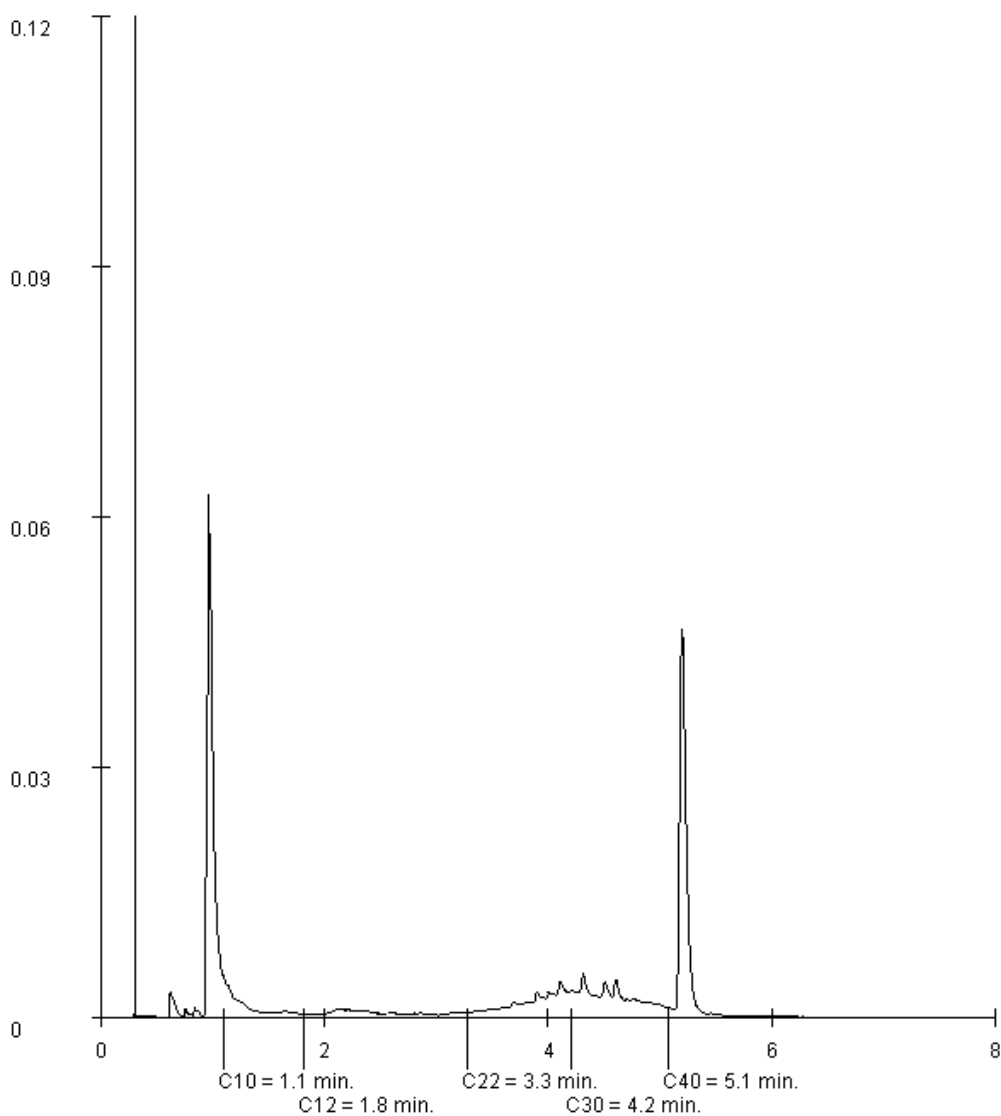
Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 0086_Tynaarlo: 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 :



Analyserapport

Projectnaam Tynaarlo
Projectnummer 11J061
Rapportnummer 11742324 - 1

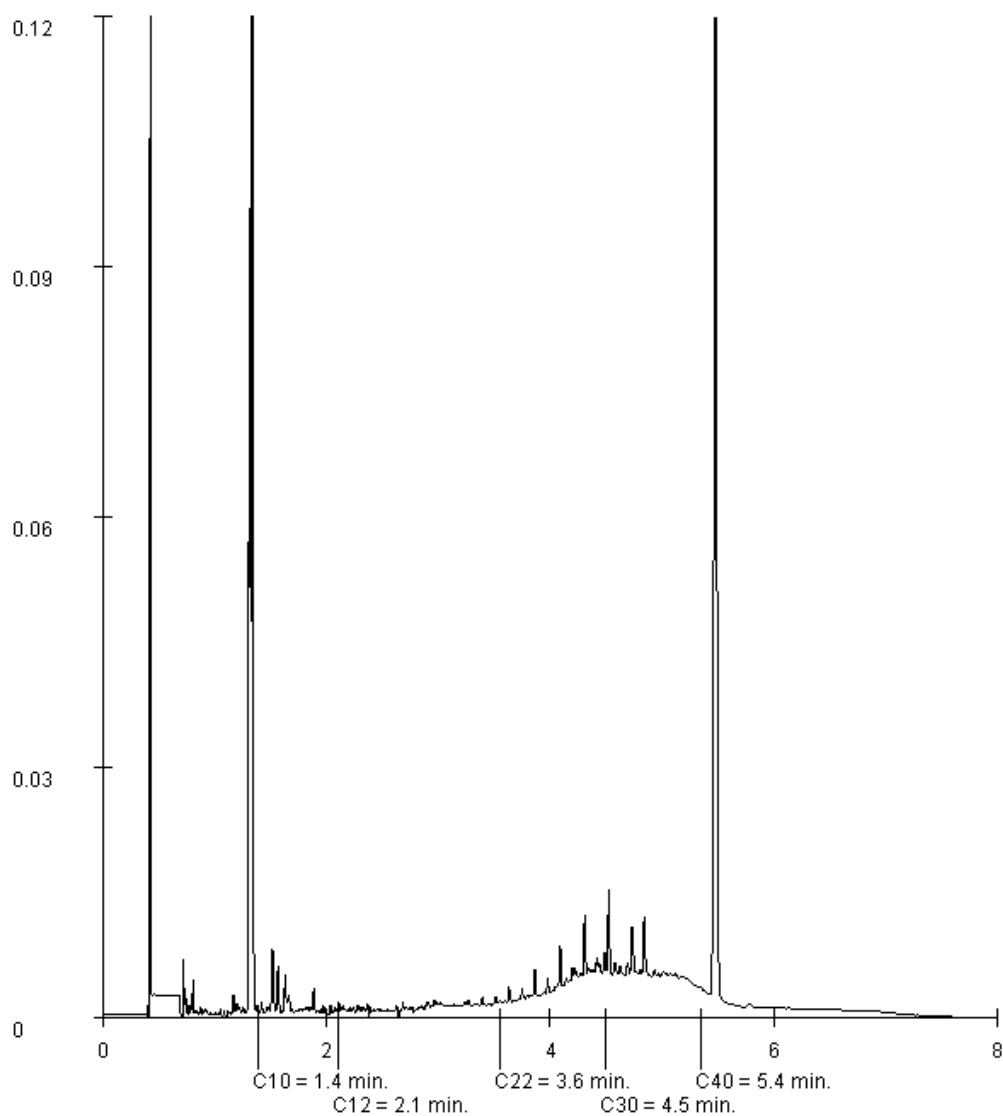
Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 0097_Tynaarlo: 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.





Analysrapport

C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Hoogeveen
Uw projectnummer : 11J061_3
ALcontrol rapportnummer : 11742352, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : GMVVA837

Rotterdam, 27-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Hoogeveen
 Projectnummer 11J061_3
 Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.9	81.8	88.4	77.7	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	11	2.1	<1	9.3
aard van de artefacten	g	S	geen	div. materialen	stenen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4	4.9	<0.5	6.8	8.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	5.3	<1	3.2	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	50	<20	<20	34	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	63	11	<10	<10	21
kwik	mg/kgds	S	14	<0.10	<0.10	<0.10	0.24
lood	mg/kgds	S	210	19	<13	18	49
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	45	31	<20	21	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.09	<0.01	0.06	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.04	<0.01	0.03	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	4.1	0.36	0.01	0.23	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.21	<0.01	0.14	0.55
chryseen	mg/kgds	S	2.2	0.20	<0.01	0.12	0.53
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.16	<0.01	0.08	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	0.28	0.01	0.15	0.63
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.20	<0.01	0.10	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.21	<0.01	0.10	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.0 ¹⁾	4.6 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 34_Hoogeveen: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 35_Hoogeveen: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 35_Hoogeveen: 100-150, 35: 150-200
004	Grond (AS3000)	004 36_Hoogeveen: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 37_Hoogeveen: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 10

Analysrapport

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	1.0	<1	<1	2.3
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1	1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		68	<5	<5	<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		50	<5	<5	<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	<20	<20	<20	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 34_Hoogeveen: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 35_Hoogeveen: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 35_Hoogeveen: 100-150, 35: 150-200
004	Grond (AS3000)	004 36_Hoogeveen: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 37_Hoogeveen: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

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

droge stof	gew.-%	S	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	47

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 38_Hoogeveen: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	006 38_Hoogeveen: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522808	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
002	Y3522816	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
003	Y3522809	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
003	Y3522813	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
004	Y3522814	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
005	Y3522807	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
006	Y3522806	19-12-2011	19-12-2011	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

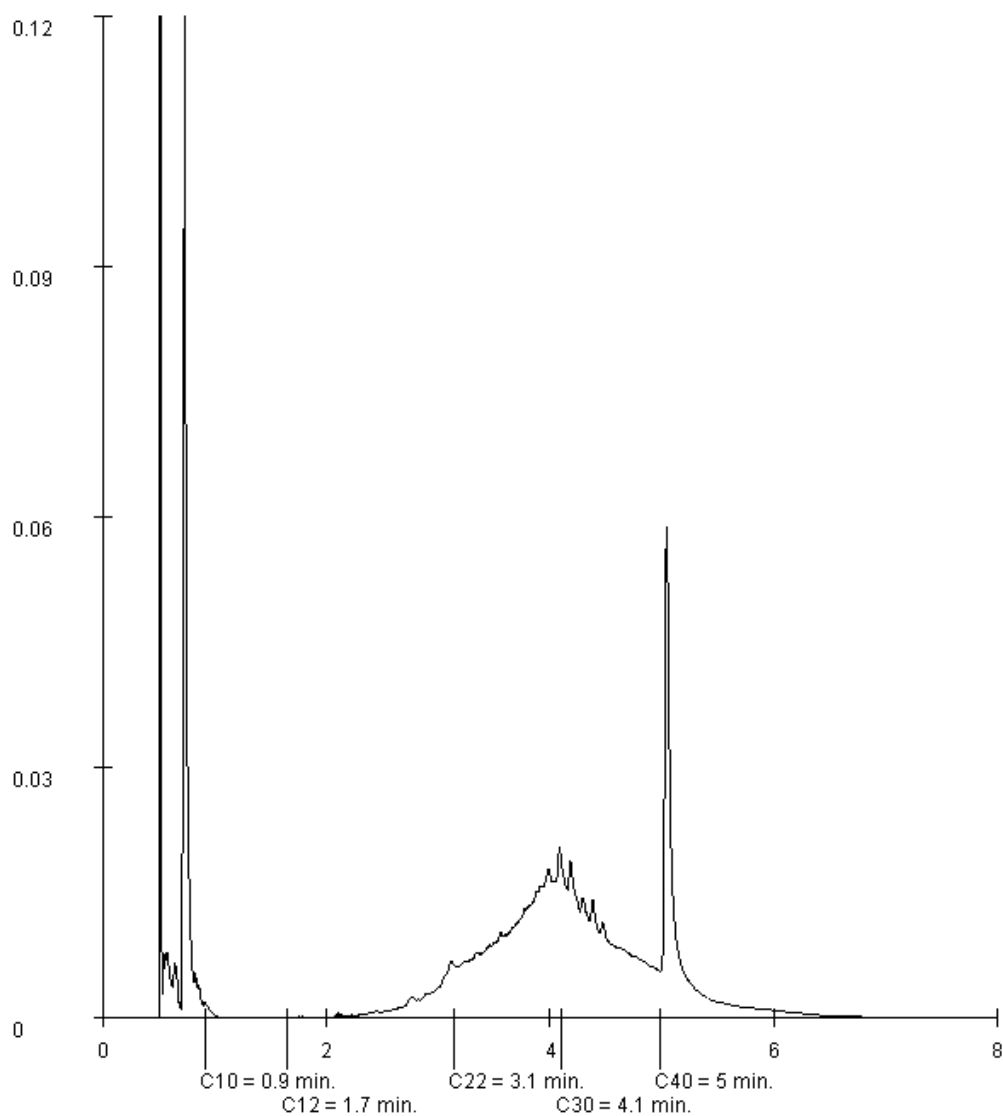
Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 00134_Hoogeveen: 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.





C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Hoogeveen
Projectnummer 11J061_3
Rapportnummer 11742352 - 1

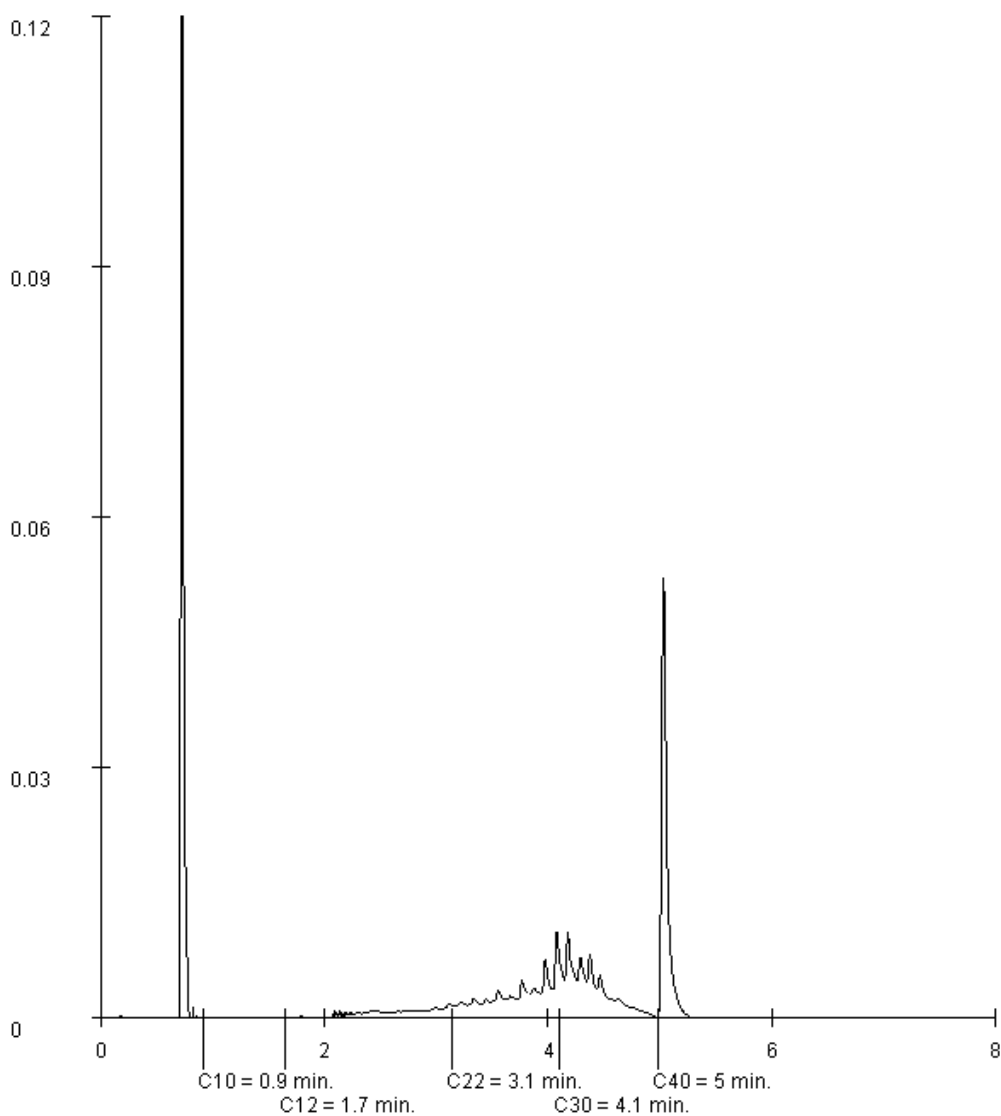
Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 00537_Hoogeveen: 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. Deventer
Mevr. F. Dijk
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westerveld
Uw projectnummer : 11J061_2
ALcontrol rapportnummer : 11742348, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VX3XF28P

Rotterdam, 27-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J061_2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Westerveld
 Projectnummer 11J061_2
 Rapportnummer 11742348 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	85.5	79.8	80.0	85.2
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	2.8	4.1	4.5	5.7	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	3.8	1.8	5.1	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	<13	18	15	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.01	0.02	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.03	0.05	0.06	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.01	0.03	0.03	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.04	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.04	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.04	0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.04	0.07	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.04	0.08	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.65 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 1_Westerveld: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 2_Westerveld: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 3_Westerveld: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 4_Westerveld: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 5_Westerveld: 0-50

Paraaf :



C.S.O. Deventer

Mevr. F. Dijk

Blad 3 van 5

Analysrapport

Projectnaam Westerveld
Projectnummer 11J061_2
Rapportnummer 11742348 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 1_Westerveld: 0-50
002	Grond (AS3000)	002 2_Westerveld: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 3_Westerveld: 0-50
004	Grond (AS3000)	004 4_Westerveld: 0-50
005	Grond (AS3000)	005 5_Westerveld: 0-50



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Westerveld
Projectnummer 11J061_2
Rapportnummer 11742348 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



C.S.O. Deventer
Mevr. F. Dijk

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Westerveld
Projectnummer 11J061_2
Rapportnummer 11742348 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3522812	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
002	Y3522800	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
003	Y3522804	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
004	Y3522805	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
005	Y3522810	19-12-2011	19-12-2011	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingstabellen



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende 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 of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Monstercode	001 ¹	002 ²	003 ³		
Bodemtype ¹⁾	1	2	3		
droge stof(gew.-%)	80.1	--	85.3	--	85.5
gewicht artefacten(g)	13	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.0	--	3.4	--	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5.7	--	1.8	--	1.9
METALEN					
barium ⁺	42	--	<20	--	<20
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35
kobalt	<3	--	<3	--	<3
koper	<10	--	<10	--	<10
kwik	<0.10	--	<0.10	--	<0.10
lood	17	--	<13	--	21
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5
nikkel	<5	--	<5	--	<5
zink	<20	--	<20	--	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	0.04	--	0.03	--	0.02
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	0.02
fluorantreen	0.11	--	0.13	--	0.09
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.09	--	0.09
chryseen	0.07	--	0.07	--	0.07
benzo(k)fluorantreen	0.05	--	0.05	--	0.06
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.08	--	0.09
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	0.07	--	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	0.06	--	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.56	--	0.60	--	0.60
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1.1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	3.3	--	1.7
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	3.1	--	1.9
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	4.8	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	--	14	--	7.1
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 11744909-001 001 67_Borger-Odoorn: 0-50
² 11744909-002 002 68_Borger-Odoorn: 0-50
³ 11744909-003 003 69_Borger-Odoorn: 0-30, 69_Borger-Odoorn: 30-50

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 6.9% ; humus 1.5%

2 lutum 9.2% ; humus 0.7%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	004 ¹ 4	005 ² 5	006 ³ 6		
droge stof(gew.-%)	86.2	--	72.5	--	81.4
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5	--	8.1	--	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--	5.8	--	4.2
METALEN					
barium ⁺	<20	23	<20		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	<3	<3	<3		
koper	<10	11	<10		
kwik	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	23	25	15		
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	<5	<5	<5		
zink	<20	37	30		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	0.02	--	<0.01
fenantreen	0.02	--	0.71	--	0.09
antraceen	<0.01	--	0.16	--	0.03
fluorantreen	0.05	--	1.7	--	0.19
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.97	--	0.10
chryseen	0.03	--	0.92	--	0.09
benzo(k)fluorantreen	0.02	--	0.57	--	0.07
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.91	--	0.09
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.61	--	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.62	--	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.24		7.2	*	0.80
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9		4.9		4.9
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	11744909-004	004 70_Borger-Odoorn: 0-50
²	11744909-005	005 71_Borger-Odoorn: 0-50
³	11744909-006	006 72_Borger-Odoorn: 0-50

- 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 2.5% ; humus 2.5%
5 lutum 5.8% ; humus 8.1%
6 lutum 4.2% ; humus 4.5%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3	004 ⁴ 4	005 ⁵ 5	
droge stof(gew.-%)	84.0	--	86.5	--	82.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.6	--	2.0	--	4.1	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--	1.4	--	2.5	--
METALEN						
barium ⁺	<20		47	<20	<20	<20
cadmium	<0.35		<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	<3		<3	<3	<3	<3
koper	11		<10	<10	<10	<10
kwik	0.17	*	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	29		<13	<13	38	*
molybdeen	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	<5		<5	<5	<5	<5
zink	33		34	<20	30	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.59	--	0.54	--	2.7	--
antraceen	0.14	--	0.08	--	0.57	--
fluoranteen	1.3	--	1.5	--	5.7	--
benzo(a)antraceen	0.72	--	0.59	--	2.4	--
chryseen	0.69	--	0.57	--	2.4	--
benzo(k)fluoranteen	0.44	--	0.41	--	1.5	--
benzo(a)pyreen	0.67	--	0.62	--	2.4	--
benzo(ghi)peryleen	0.48	--	0.57	--	1.8	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.50	--	0.53	--	1.9	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.5	*	5.4	*	21	**
					3.4	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2.3	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.9	--
PCB 153(µg/kgds)	1.4	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	1.4	--	<1	--	1.3	--
som PCB (7) (0.7 factor)	6.2		4.9	a	4.9	
					9.1	*
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	6	--
fractie C22 - C30	14	--	10	--	<5	--
fractie C30 - C40	12	--	8	--	35	--
totaal olie C10 - C40	30		<20		<20	
					60	*
					80	*

*Monstercode en monstertraject*

¹	11745447-001	001 52_Coevorden: 0-50
²	11745447-002	002 53_Coevorden: 0-50
³	11745447-003	003 54_Coevorden: 0-50
⁴	11745447-004	004 56_Coevorden: 0-50
⁵	11745447-005	005 57_Coevorden: 0-50

- 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 3.2% ; humus 3.6% |
| 2 | lutum 1.4% ; humus 2% |
| 3 | lutum 2.5% ; humus 4.1% |
| 4 | lutum 5.9% ; humus 1.1% |
| 5 | lutum 2.7% ; humus 3.1% |



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	006 ¹ 6		007 ² 7		008 ³ 8		009 ⁴ 9		010 ⁵ 10	
droge stof(gew.-%)	86.8	--	86.7	--	70.7	--	74.6	--	73.0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	2.8	--	8.7	--	6.5	--	9.1	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2.0	--	3.3	--	1.7	--	3.5	--	3.7	--
METALEN										
barium ⁺	<20		<20		21		37		<20	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10		12		<10	
kwik	<0.10		0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	<13		14		23		21		21	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5		<5		<5	
zink	<20		<20		36		51		29	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.08	--	0.06	--	0.07	--	0.33	--	0.07	--
antraceen	0.02	--	0.02	--	0.02	--	0.07	--	0.02	--
fluoranteen	0.15	--	0.22	--	0.23	--	0.74	--	0.19	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	0.16	--	0.12	--	0.28	--	0.08	--
chryseen	0.07	--	0.15	--	0.12	--	0.28	--	0.08	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.12	--	0.10	--	0.21	--	0.06	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.17	--	0.13	--	0.30	--	0.08	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	0.12	--	0.11	--	0.25	--	0.06	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	0.14	--	0.12	--	0.26	--	0.06	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.61		1.2		1.0		2.7	*	0.70	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.8	--	1.3	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.4	--	1.3	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9		4.9		6.7		6.1		4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	16	--	19	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	21	--	22	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		40		40		<20	

*Monstercode en monstertraject*

¹	11745447-006	006 58_Coevorden: 0-50
²	11745447-007	007 59_Coevorden: 0-50
³	11745447-008	008 60_Coevorden: 0-50
⁴	11745447-009	009 61_Coevorden: 0-50
⁵	11745447-010	010 62_Coevorden: 0-50

- 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%.)
- 6 lutum 2% ; humus 2.8%
 - 7 lutum 3.3% ; humus 2.8%
 - 8 lutum 1.7% ; humus 8.7%
 - 9 lutum 3.5% ; humus 6.5%
 - 10 lutum 3.7% ; humus 9.1%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	011 ¹ 1	012 ² 2	013 ³ 3	014 ⁴ 4	015 ⁵ 5				
droge stof(gew.-%)	75.3	--	76.5	--	86.4	--	83.8	--	87.1
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.7	--	4.1	--	2.1	--	1.1	--	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.9	--	2.3	--	4.3	--	2.9	--	18
METALEN									
barium ⁺	60		42		40		<20		27
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35
kobalt	<3		<3		3.8		<3		<3
koper	38	*	15		<10		<10		<10
kwik	1.1	*	0.26	*	<0.10		<0.10		<0.10
lood	120	*	90	*	30		<13		<13
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5
nikkel	<5		<5		8.0		<5		6.6
zink	62		80	*	50		<20		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	0.32	--	0.20	--	0.76	--	0.17	--	<0.01
antraceen	0.09	--	0.06	--	0.13	--	0.01	--	<0.01
fluoranteen	0.66	--	0.55	--	1.2	--	0.22	--	<0.01
benzo(a)antraceen	0.32	--	0.29	--	0.51	--	0.07	--	<0.01
chryseen	0.28	--	0.27	--	0.51	--	0.09	--	<0.01
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	0.20	--	0.31	--	0.05	--	<0.01
benzo(a)pyreen	0.32	--	0.32	--	0.49	--	0.08	--	<0.01
benzo(ghi)peryleen	0.22	--	0.25	--	0.36	--	0.06	--	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.22	--	0.27	--	0.40	--	0.06	--	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.6	*	2.4	*	4.7	*	0.82		0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	1.3	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.7	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.2	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.5		4.9		6.4	*	4.9	^a	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	14	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	7	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		<20		20		<20		<20

*Monstercode en monstertraject*

¹	11745946-001	011 42_Coevorden: 0-50
²	11745946-002	012 42_Coevorden: 50-100, 42_Coevorden: 100-150, 42_Coevorden: 150-200
³	11745946-003	013 43_Coevorden: 0-30, 43_Coevorden: 30-60
⁴	11745946-004	014 43_Coevorden: 60-110, 43_Coevorden: 110-130, 43_Coevorden: 130-150
⁵	11745946-005	015 43_Coevorden: 150-200

- 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 3.9% ; humus 6.7% |
| 2 | lutum 2.3% ; humus 4.1% |
| 3 | lutum 4.3% ; humus 2.1% |
| 4 | lutum 2.9% ; humus 1.1% |
| 5 | lutum 18% ; humus 0.6% |



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	016 ¹ 6	017 ² 7	018 ³ 8	019 ⁴ 9	020 ⁵ 10		
droge stof(gew.-%)	87.3	--	88.1	--	85.7	--	84.8
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	2.1	--	3.8	--	0.8
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	2.1	--	3.8	--	0.8
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	2.1	--	3.8	--	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	3.4	--	2.6	--	2.0	--	<1
METALEN							
barium ⁺	42		35		82		<20
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35
kobalt	<3		<3		<3		<3
koper	13		<10		<10		13
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10
lood	51	*	42	*	30		17
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5
nikkel	<5		<5		<5		<5
zink	87	*	53		48		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--	0.01	--	0.01	--	<0.01
fenantreen	0.84	--	0.45	--	0.38	--	0.22
antraceen	0.25	--	0.15	--	0.13	--	0.07
fluorantreen	1.4	--	1.1	--	1.3	--	0.60
benzo(a)antraceen	0.66	--	0.57	--	0.69	--	0.33
chryseen	0.63	--	0.57	--	0.73	--	0.29
benzo(k)fluorantreen	0.37	--	0.34	--	0.40	--	0.19
benzo(a)pyreen	0.54	--	0.59	--	0.67	--	0.32
benzo(ghi)peryleen	0.36	--	0.44	--	0.48	--	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.37	--	0.43	--	0.46	--	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.4	*	4.6	*	5.3	*	2.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	1.8	--	1.3	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	1.4	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	3.3	--	4.1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	3.3	--	3.9	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	1.7	--	2.4	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	13	*	14	*	4.9		4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	6	--	11	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	18	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		30		<20		<20

*Monstercode en monstertraject*

¹	11745946-006	016 44_Coevorden: 0-50
²	11745946-007	017 45_Coevorden: 0-50
³	11745946-008	018 46_Coevorden: 0-50
⁴	11745946-009	019 47_Coevorden: 0-20, 47_Coevorden: 20-50
⁵	11745946-010	020 48_Coevorden: 0-50

- 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%.)
- 6 lutum 3.4% ; humus 3.1%
 - 7 lutum 2.6% ; humus 2.1%
 - 8 lutum 2% ; humus 3.8%
 - 9 lutum 1% ; humus 0.8%
 - 10 lutum 3% ; humus 4.1%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	021 ¹ 11		022 ² 12		023 ³ 13		024 ⁴ 14		025 ⁵ 15	
droge stof(gew.-%)	87.9	--	89.3	--	86.5	--	75.8	--	84.6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.9	--	2.8	--	1.5	--	8.0	--	4.8	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	3.5	--	<1	--	<1	--	2.9	--	1.3	--
METALEN										
barium ⁺	<20		<20		<20		25		36	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10		12		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		0.14	*	<0.10	
lood	<13		<13		<13		25		25	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5		<5		<5	
zink	<20		<20		<20		37		37	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--
fenantreen	0.04	--	0.04	--	0.04	--	0.11	--	0.61	--
antraceen	0.01	--	0.02	--	<0.01	--	0.04	--	0.23	--
fluoranteen	0.12	--	0.14	--	0.10	--	0.31	--	1.6	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	0.07	--	0.07	--	0.18	--	0.89	--
chryseen	0.07	--	0.07	--	0.06	--	0.17	--	0.79	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.05	--	0.03	--	0.13	--	0.51	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.08	--	0.07	--	0.22	--	0.88	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	0.07	--	0.03	--	0.18	--	0.61	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	0.06	--	0.03	--	0.20	--	0.69	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.57		0.60		0.44		1.5		6.8	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9		4.9		4.9	^a	4.9		4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	9	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	13	--	7	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	18	--	8	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		30		20	

*Monstercode en monstertraject*

¹	11745946-011	021 51_Coevorden: 0-30, 51_Coevorden: 30-50
²	11745946-012	022 55_Coevorden: 0-50
³	11745946-013	023 63_Coevorden: 0-50
⁴	11745946-014	024 64_Coevorden: 0-20, 64_Coevorden: 20-50
⁵	11745946-015	025 65_Coevorden: 0-50

- 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%.)
- 11 lutum 3.5% ; humus 2.9%
 - 12 lutum 1% ; humus 2.8%
 - 13 lutum 1% ; humus 1.5%
 - 14 lutum 2.9% ; humus 8%
 - 15 lutum 1.3% ; humus 4.8%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	75.0	--	83.1	--	88.1
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7.1	--	5.1	--	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3.3	--	3.0	--	3.8
METALEN					
barium ⁺	<20	<20	<20		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	<3	<3	<3		
koper	<10	<10	<10		
kwik	<0.10	<0.10	0.30	*	
lood	18	23	<13		
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	<5	<5	<5		
zink	<20	28	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	0.05	--	<0.01
fenantreen	<0.01	--	0.91	--	0.30
antraceen	<0.01	--	0.29	--	0.08
fluoranteen	0.03	--	2.0	--	0.75
benzo(a)antraceen	0.02	--	1.0	--	0.36
chryseen	0.02	--	0.98	--	0.32
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.64	--	0.21
benzo(a)pyreen	0.01	--	1.1	--	0.36
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.74	--	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.84	--	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.16		8.5	*	2.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	1.0	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.2		4.9		4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	20	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	27	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		50		<20

*Monstercode en monstertraject*

¹	11744912-001	001 39_De Wolden: 0-50
²	11744912-002	002 40_De Wolden: 0-50
³	11744912-003	003 41_De Wolden: 0-50

- 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 3.3% ; humus 7.1%
2 lutum 3% ; humus 5.1%
3 lutum 3.8% ; humus 2.5%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	78.9	--	81.8	--	88.4
gewicht artefacten(g)	<1	--	11	--	2.1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Div. materialen	--	Stenen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	8.4	--	4.9	--	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5.1	--	5.3	--	<1
METALEN					
barium ⁺	50	--	<20	--	<20
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35
kobalt	<3	--	<3	--	<3
koper	63	--	11	--	<10
kwik	14	--	<0.10	--	<0.10
lood	210	--	19	--	<13
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5
nikkel	<5	--	<5	--	<5
zink	45	--	31	--	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0.08	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	1.5	--	0.09	--	<0.01
antraceen	0.38	--	0.04	--	<0.01
fluoranteen	4.1	--	0.36	--	0.01
benzo(a)antraceen	2.3	--	0.21	--	<0.01
chryseen	2.2	--	0.20	--	<0.01
benzo(k)fluoranteen	1.5	--	0.16	--	<0.01
benzo(a)pyreen	2.3	--	0.28	--	0.01
benzo(ghi)peryleen	1.6	--	0.20	--	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.8	--	0.21	--	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	18	--	1.8	--	0.08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	1.4	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	3.4	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	3.4	--	1.0	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	2.5	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	--	5.2	--	4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	14	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	68	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	50	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	130	--	<20	--	<20

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742352-001	001 34_Hoogeveen: 0-50
²	11742352-002	002 35_Hoogeveen: 0-50
³	11742352-003	003 35_Hoogeveen: 100-150, 35: 150-200

- 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 5.1% ; humus 8.4%
2 lutum 5.3% ; humus 4.9%
3 lutum 1% ; humus 0.5%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	004 ¹ 4	005 ² 5	006 ³ 6		
droge stof(gew.-%)	77.7	-- 80.0	-- 88.8	--	
gewicht artefacten(g)	<1	-- 9.3	-- <1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Div. materialen	-- Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.8	-- 8.0	-- 2.2	--	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	-- 4.0	-- 1.2	--	
METALEN					
barium ⁺	34	33	<20		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	<3	<3	<3		
koper	<10	21	<10		
kwik	<0.10	0.24 *	<0.10		
lood	18	49 *	<13		
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	<5	<5	<5		
zink	21	40	47		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	-- <0.01	-- <0.01	--	
fenantreen	0.06	-- 0.35	-- 0.05	--	
antraceen	0.03	-- 0.13	-- 0.01	--	
fluoranteen	0.23	-- 1.1	-- 0.10	--	
benzo(a)antraceen	0.14	-- 0.55	-- 0.05	--	
chryseen	0.12	-- 0.53	-- 0.05	--	
benzo(k)fluoranteen	0.08	-- 0.39	-- 0.04	--	
benzo(a)pyreen	0.15	-- 0.63	-- 0.06	--	
benzo(ghi)peryleen	0.10	-- 0.44	-- 0.05	--	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	-- 0.51	-- 0.05	--	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.0	4.6 *	0.47		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- 1.7	-- <1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- 2.3	-- <1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- 1.4	-- <1	--	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.2	4.9	-- ^a	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	--	
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	--	
fractie C22 - C30	<5	-- 20	-- <5	--	
fractie C30 - C40	<5	-- 15	-- <5	--	
totaal olie C10 - C40	<20	30	<20		

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742352-004	004 36_Hoogeveen: 0-50
²	11742352-005	005 37_Hoogeveen: 0-50
³	11742352-006	006 38_Hoogeveen: 0-50

- ⁴⁾ 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 3.2% ; humus 6.8%
5 lutum 4% ; humus 8%
6 lutum 1.2% ; humus 2.2%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3	004 ⁴ 4		
droge stof(gew.-%)	85.8	--	83.7	--	83.8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--	3.6	--	4.0	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--	5.4	--	2.8	--
METALEN						
barium ⁺	<20		26		<20	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10	
lood	<13		33		22	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5	
zink	<20		57		30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.01	--	0.04	--	0.04	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	0.01	--
fluoranteen	0.03	--	0.09	--	0.15	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.06	--	0.10	--
chryseen	0.02	--	0.03	--	0.07	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.03	--	0.07	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.04	--	0.08	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.04	--	0.08	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.04	--	0.08	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.16		0.37		0.70	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	^a	4.9		4.9	
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	11744887-001	001 26_Midden-Drenthe: 7-50
²	11744887-002	002 27_Midden-Drenthe: 0-50
³	11744887-003	003 28_Midden-Drenthe: 0-50
⁴	11744887-004	004 29_Midden-Drenthe: 0-50

- 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 2.4% ; humus 0.7%
 - 2 lutum 5.4% ; humus 3.6%
 - 3 lutum 2.8% ; humus 4%
 - 4 lutum 3.1% ; humus 4.2%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	005 ¹ 5	006 ² 6	007 ³ 7	008 ⁴ 8		
droge stof(gew.-%)	87.0	--	84.7	--	74.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5	--	2.5	--	8.6	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.8	--	1.7	--	4.1	--
METALEN						
barium ⁺	<20	--	25	--	<20	--
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35	--
kobalt	<3	--	<3	--	<3	--
koper	<10	--	<10	--	11	--
kwik	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--
lood	49	*	32	--	36	--
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5	--
nikkel	<5	--	<5	--	<5	--
zink	27	--	38	--	31	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.13	--	0.84	--	0.05	--
antraceen	0.03	--	0.21	--	0.01	--
fluoranteen	0.24	--	1.8	--	0.12	--
benzo(a)antraceen	0.13	--	0.91	--	0.07	--
chryseen	0.12	--	0.94	--	0.09	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	0.58	--	0.06	--
benzo(a)pyreen	0.13	--	1.0	--	0.06	--
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	0.79	--	0.05	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	0.82	--	0.07	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.1	--	7.9	*	0.59	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1.8	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	6.5	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	7.5	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	5.4	--	1.1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	--	23	*	5.3	--
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	10	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--	<20	--

*Monstercode en monstertraject*

¹	11744887-005	005 30_Midden-Drenthe: 0-50
²	11744887-006	006 31_Midden-Drenthe: 0-50
³	11744887-007	007 32_Midden-Drenthe: 0-50
⁴	11744887-008	008 33_Midden-Drenthe: 0-50

- 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 1.8% ; humus 2.5% |
| 6 | lutum 1.7% ; humus 2.5% |
| 7 | lutum 4.1% ; humus 8.6% |
| 8 | lutum 2.4% ; humus 5.3% |



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3	004 ⁴ 4	005 ⁵ 5		
droge stof(gew.-%)	74.6	--	81.8	--	81.8	--	74.8
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.2	--	2.6	--	5.0	--	6.9
						--	2.8
						--	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--	2.0	--	3.1	--	2.5
						--	3.2
						--	
METALEN							
barium ⁺	<20		<20		<20		<20
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35
kobalt	<3		<3		<3		<3
koper	<10		<10		30	*	<10
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10
lood	17		18		28		<13
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5
nikkel	<5		<5		<5		<5
zink	26		31		31		24
							23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	0.05	--	0.04	--	0.02	--	0.01
antraceen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--	<0.01
fluoranteen	0.17	--	0.11	--	0.08	--	0.03
benzo(a)antraceen	0.12	--	0.07	--	0.04	--	0.02
chryseen	0.08	--	0.05	--	0.04	--	0.02
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	0.04	--	0.04	--	0.02
benzo(a)pyreen	0.10	--	0.06	--	0.04	--	0.01
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	0.04	--	0.04	--	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	0.04	--	0.06	--	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.77		0.47		0.38		0.16
							1.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	4.9		4.9		4.9		4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	18
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	14
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		30

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742574-001	001 17_Noordenveld: 0-50
²	11742574-002	002 18_Noordenveld: 0-50
³	11742574-003	003 19_Noordenveld: 0-50
⁴	11742574-004	004 20_Noordenveld: 0-50
⁵	11742574-005	005 21_Noordenveld: 0-50

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 3.8% ; humus 6.2%

2 lutum 2% ; humus 2.6%

3 lutum 3.1% ; humus 5%

4 lutum 2.5% ; humus 6.9%

5 lutum 3.2% ; humus 2.8%



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

Monstercode Bodentype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3	004 ⁴ 4	005 ⁵ 5		
droge stof(gew.-%)	76.6	--	89.8	--	85.8	--	78.0
gewicht artefacten(g)	26	--	<1	--	12	--	<1
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Div. materialen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7.8	--	1.1	--	4.1	--	4.7
						--	4.9
						--	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	6.4	--	2.7	--	4.0	--	8.3
						--	3.3
						--	
METALEN							
barium ⁺	31	--	<20	--	<20	--	<20
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35	--	<0.35
kobalt	<3	--	<3	--	<3	--	<3
koper	17	--	<10	--	<10	--	<10
kwik	0.13	*	<0.10	--	<0.10	--	<0.10
lood	99	*	<13	--	22	--	18
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5	--	<1.5
nikkel	6.3	--	<5	--	<5	--	<5
zink	64	--	<20	--	<20	--	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	0.20	--	0.01	--	0.13	--	0.08
antraceen	0.06	--	<0.01	--	0.03	--	0.02
fluoranteen	0.43	--	0.04	--	0.29	--	0.26
benzo(a)antraceen	0.22	--	0.02	--	0.14	--	0.11
chryseen	0.23	--	0.02	--	0.14	--	0.14
benzo(k)fluoranteen	0.16	--	0.02	--	0.10	--	0.10
benzo(a)pyreen	0.21	--	0.03	--	0.14	--	0.14
benzo(ghi)peryleen	0.17	--	0.02	--	0.10	--	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--	0.03	--	0.10	--	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.9	*	0.22	--	1.2	--	1.1
						--	1.1
						--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	1.3	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	1.6	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	1.2	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.9	--	4.9	--	4.9	--	4.9
						--	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--	<20	--	<20

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742324-001	001 10_Tynaarlo: 0-50
²	11742324-002	002 11_Tynaarlo: 0-50
³	11742324-003	003 12_Tynaarlo: 0-50
⁴	11742324-004	004 13_Tynaarlo: 0-50
⁵	11742324-005	005 14_Tynaarlo: 0-50

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 6.4% ; humus 7.8%

2 lutum 2.7% ; humus 1.1%

3 lutum 4% ; humus 4.1%

4 lutum 8.3% ; humus 4.7%

5 lutum 3.3% ; humus 4.9%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	006 ¹ 6	007 ² 7	008 ³ 8	009 ⁴ 9		
droge stof(gew.-%)	80.2	-- 86.3	-- 82.1	-- 84.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- 23	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Stenen	-- Geen	-- Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.2	-- 3.3	-- 3.4	-- 4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.6	-- 1.7	-- 2.5	-- 3.5	--	--
METALEN						
barium ⁺	22	<20	<20	<20		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	<3	<3	<3	<3		
koper	<10	<10	<10	<10		
kwik	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	25	20	24	34	*	
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	<5	<5	<5	<5		
zink	31	32	25	36		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	-- <0.01	-- 0.01	-- <0.01	--	--
fenantreen	0.12	-- 0.22	-- 0.12	-- 0.07	--	--
antraceen	0.05	-- 0.07	-- 0.03	-- 0.02	--	--
fluoranteen	0.25	-- 0.59	-- 0.26	-- 0.18	--	--
benzo(a)antraceen	0.16	-- 0.40	-- 0.12	-- 0.09	--	--
chryseen	0.16	-- 0.36	-- 0.13	-- 0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.10	-- 0.22	-- 0.09	-- 0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.16	-- 0.39	-- 0.14	-- 0.11	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.12	-- 0.24	-- 0.10	-- 0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	-- 0.23	-- 0.11	-- 0.10	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.2	2.7	* 1.1	0.81		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- 1.1	-- <1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	4.9	5.3	4.9		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- 10	-- 13	--	--
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- 13	-- 23	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	20	40		

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742324-006	006 15_Tynaarlo: 0-50
²	11742324-007	007 16_Tynaarlo: 0-50
³	11742324-008	008 6_Tynaarlo: 0-50
⁴	11742324-009	009 7_Tynaarlo: 0-50

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%.)

6 lutum 4.6% ; humus 4.2%

7 lutum 1.7% ; humus 3.3%

8 lutum 2.5% ; humus 3.4%

9 lutum 3.5% ; humus 4%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	010 ¹ 1		011 ² 2	
droge stof(gew.-%)	89.1	--	77.6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.6	--	7.9	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	1.6	--
METALEN				
barium ⁺	<20		<20	
cadmium	<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3	
koper	<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10	
lood	<13		<13	
molybdeen	<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5	
zink	<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.04	--	0.11	--
antraceen	<0.01	--	0.01	--
fluoranteen	0.12	--	0.27	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.14	--
chryseen	0.06	--	0.15	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.10	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	0.15	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	0.13	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	0.12	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.52		1.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9		4.9	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	11	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	12	--
fractie C30 - C40	<5	--	9	--
totaal olie C10 - C40	<20		30	

Monstercode en monstertraject



¹ 11742566-001 010 8_Tynaarlo: 0-50

² 11742566-002 011 9_Tynaarlo: 0-50

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% ; humus 2.6%

2 lutum 1.6% ; humus 7.9%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1		002 ² 2		003 ³ 3		004 ⁴ 4		005 ⁵ 5	
droge stof(gew.-%)	86.4	--	85.5	--	79.8	--	80.0	--	85.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	4.1	--	4.5	--	5.7	--	5.0	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	5.5	--	3.8	--	1.8	--	5.1	--	2.0	--
METALEN										
barium ⁺	<20		<20		<20		<20		<20	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10		<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	20		<13		18		15		20	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5		<5		<5	
zink	25		<20		<20		<20		24	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.12	--	0.01	--	0.02	--	0.02	--	0.05	--
antraceen	0.05	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	0.01	--
fluoranteen	0.34	--	0.03	--	0.05	--	0.06	--	0.12	--
benzo(a)antraceen	0.21	--	0.01	--	0.03	--	0.03	--	0.07	--
chryseen	0.19	--	0.02	--	0.04	--	0.05	--	0.07	--
benzo(k)fluoranteen	0.13	--	0.01	--	0.04	--	0.06	--	0.07	--
benzo(a)pyreen	0.19	--	0.02	--	0.04	--	0.05	--	0.09	--
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	0.01	--	0.04	--	0.07	--	0.08	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--	0.02	--	0.04	--	0.08	--	0.09	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5		0.14		0.32		0.44		0.65	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	1.1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)	4.9		4.9		4.9		4.9		5.3	
(µg/kgds)										
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20	

*Monstercode en monstertraject*

¹	11742348-001	001 1_Westerveld: 0-50
²	11742348-002	002 2_Westerveld: 0-50
³	11742348-003	003 3_Westerveld: 0-50
⁴	11742348-004	004 4_Westerveld: 0-50
⁵	11742348-005	005 5_Westerveld: 0-50

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 5.5% ; humus 2.8%

2 lutum 3.8% ; humus 4.1%

3 lutum 1.8% ; humus 4.5%

4 lutum 5.1% ; humus 5.7%

5 lutum 2% ; humus 5%



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	001 ¹ 1	002 ² 2	003 ³ 3	004 ⁴ 4	005 ⁵ 5		
droge stof(gew.-%)	66.5	--	79.6	--	69.5	--	88.4
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14.6	--	5.4	--	15.7	--	0.9
						--	6.6
						--	--
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	1.3	--	1.2	--	2.8	--	1.7
						--	<1
						--	--
METALEN							
barium ⁺	35	--	<20	--	36	--	<20
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35	--	<0.35
kobalt	<3	--	<3	--	<3	--	<3
koper	27	--	<10	--	26	--	<10
kwik	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	<0.10
lood	21	--	<13	--	20	--	<13
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5	--	<1.5
nikkel	<5	--	<5	--	<5	--	<5
zink	120	--	38	--	100	--	<20
							21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01
fenantreen	0.27	--	0.04	--	0.40	--	0.02
antraceen	0.11	--	0.01	--	0.13	--	0.01
fluoranteen	0.98	--	0.11	--	1.4	--	0.07
benzo(a)antraceen	0.51	--	0.06	--	0.73	--	0.04
chryseen	0.55	--	0.05	--	0.72	--	0.04
benzo(k)fluoranteen	0.36	--	0.04	--	0.53	--	0.03
benzo(a)pyreen	0.57	--	0.06	--	0.89	--	0.04
benzo(ghi)peryleen	0.57	--	0.06	--	0.86	--	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.58	--	0.06	--	0.87	--	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.5	--	0.51	--	6.5	--	0.35
							1.7
							*
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	--	1.5	--	<1	--	<1
							<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	1.8	--	<1	--	1.5	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	2.6	--	<1	--	1.7	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	2.0	--	<1	--	1.3	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.2	--	4.9	--	7.3	--	4.9
							a
							4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--	<3	--	<3	--	<3
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8



o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4		1.4		1.4		1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	1.3	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0		1.4		1.4		1.4		1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	--	5.6	--	5.6	--	5.6	--	5.6	--
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1		2.1		2.1		2.1		2.1	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1		<1	^a	<1	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	^a	<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	^a	<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1		<1	^a	<1	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans- heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4	^a	1.4		1.4	^a	1.4	^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1		<1	^a	<1	^a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	^a	<1	
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4		1.4	^a	1.4		1.4	^a	1.4	^a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	17	--	17	--	16	--	16	--	16	--
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	11	--	<5	--	15	--	<5	--	8	--
fractie C12 - C22	15	--	<5	--	14	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	63	--	<5	--	53	--	<5	--	18	--
fractie C30 - C40	69	--	<5	--	68	--	<5	--	14	--
totaal olie C10 - C40	160		<20		150		<20		40	

Monstercode en monstertraject

¹	11745929-001	001 1_wegen: 0-50
²	11745929-002	002 2_wegen: 0-50
³	11745929-003	003 3_wegen: 0-50
⁴	11745929-004	004 4_wegen: 0-50
⁵	11745929-005	005 5_wegen: 0-50

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 1.3% ; humus 14.6%
 2 lutum 1.2% ; humus 5.4%
 3 lutum 2.8% ; humus 15.7%
 4 lutum 1.7% ; humus 0.9%
 5 lutum 1% ; humus 6.6%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	006 ¹ 6	007 ² 7	008 ³ 8	010 ⁵ 10		
droge stof(gew.-%)	75.8	--	80.0	--	67.7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.4	--	6.3	--	10.1	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	1.1	--	1.4	--
METALEN						
barium ⁺	<20	<20	30		33	
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35		<0.35	
kobalt	<3	<3	<3		<3	
koper	<10	14	23		11	
kwik	<0.10	<0.10	<0.10		0.12	*
lood	<13	23	18		<13	
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5	
nikkel	<5	5.9	<5		<5	
zink	26	40	89	*	29	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.01	--	0.35	--	0.23	--
antraceen	<0.01	--	0.03	--	0.09	--
fluoranteen	0.02	--	0.89	--	0.88	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	0.31	--	0.51	--
chryseen	0.01	--	0.33	--	0.51	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.25	--	0.47	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.35	--	0.77	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	0.27	--	0.77	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.31	--	0.74	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.12		3.1	*	5.0	*
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.3	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	4.9		5.5		5.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--	<3	--	<3	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		2.8		2.8	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--



p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4		1.4		1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4		1.4		1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5.6	--	5.6	--	5.6	--	5.6	--
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1		2.1		2.1		2.1	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1		<1	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1		<1	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4		1.4	^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1		<1	^a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4		1.4	^a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	16	--	16	--	16	--	16	--
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	7	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	11	--	8	--
fractie C22 - C30	6	--	<5	--	48	--	39	--
fractie C30 - C40	15	--	<5	--	69	--	64	--
totaal olie C10 - C40	20		<20		130		120	*

Monstercode en monstertraject

¹	11745929-006	006 6_wegen: 0-50
²	11745929-007	007 7_wegen: 0-50
³	11745929-008	008 8_wegen: 0-50
⁵	11745929-010	010 10_wegen: 0-50

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%).
 6 lutum 1.2% ; humus 4.4%
 7 lutum 1.1% ; humus 6.3%
 8 lutum 1.4% ; humus 10.1%
 9 lutum 4% ; humus 3.1%
 10 lutum 1.5% ; humus 4.5%

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



Monstercode Bodemtype ¹⁾	011 ¹ 11	012 ² 12	013 ³ 13	015 ⁵ 15		
droge stof(gew.-%)	80.6	-- 90.1	-- 90.7	-- 81.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.2	-- 1.8	-- 2.0	-- 3.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.6	-- <1	-- 2.0	-- <1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	<20	<20	36		
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	<3	<3	<3	<3		
koper	<10	<10	<10	<10		
kwik	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	23	<13	19	14		
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	<5	<5	<5	<5		
zink	<20	<20	21	25		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	-- <0.01	-- <0.01	-- <0.01	--	--
fenantreen	0.11	-- 1.5	-- 0.16	-- 0.03	--	--
antraceen	0.02	-- 0.60	-- 0.04	-- <0.01	--	--
fluorantreen	0.32	-- 3.2	-- 0.40	-- 0.07	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	-- 1.5	-- 0.20	-- 0.05	--	--
chryseen	0.13	-- 1.3	-- 0.21	-- 0.05	--	--
benzo(k)fluorantreen	0.10	-- 0.71	-- 0.18	-- 0.04	--	--
benzo(a)pyreen	0.12	-- 1.3	-- 0.24	-- 0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.11	-- 0.78	-- 0.22	-- 0.05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	-- 0.89	-- 0.23	-- 0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.1	12	* 1.9	* 0.40		
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.2	<1	2.0		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- 1.1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1.1	-- <1	-- <1	-- 1.4	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- 1.8	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- 1.0	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.3	4.9	^a 4.9	^a 7.5		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	-- <1	-- 1.3	-- <1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	-- 5.0	-- 3.4	-- 6.1	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	5.7	4.7	6.8		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--	--



p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	1.5	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	2.2	--	1.4	--	1.4	--
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	1.9	--	2.8	--	2.2	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	2.6	--	3.5	--	2.9	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5.6	--	10	--	9.6	--	11	--
aldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	2.7	--	2.3	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	--	4.1	*	3.7	*	2.1	--
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	a	<1	a	<1	--
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	a	<1	a	<1	--
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	a	1.4	a	1.4	a	1.4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	a	1.4	a	1.4	a	1.4	a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	16	--	24	--	22	--	23	--
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	6	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	7	--	6	--	<5	--	10	--
fractie C22 - C30	9	--	14	--	10	--	7	--
fractie C30 - C40	12	--	21	--	16	--	20	--
totaal olie C10 - C40	30	--	40	*	30	--	40	--

Monstercode en monstertraject

¹	11745929-011	011 11_wegen: 0-50
²	11745929-012	012 12_wegen: 0-30, 12_wegen: 30-50
³	11745929-013	013 13_wegen: 0-50
⁵	11745929-015	015 15_wegen: 0-50

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%.)

11 lutum 3.6% ; humus 5.2%
12 lutum 1% ; humus 1.8%
13 lutum 2% ; humus 2%
14 lutum 2.1% ; humus 7.6%
15 lutum 1% ; humus 3.9%

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



Monstercode Bodemtype ¹⁾	016 ¹ 16	017 ² 17	018 ³ 18	020 ⁵ 20
droge stof(gew.-%)	78.8	-- 73.7	-- 77.8	-- 79.9
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.9	-- 6.1	-- 5.0	-- 5.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3.6	-- 1.0	-- 2.9	-- <1
METALEN				
barium ⁺	<20	<20	21	<20
cadmium	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	<3	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	<13	13	56	<13
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	<5	<5	<5	<5
zink	<20	<20	47	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.01	-- <0.01	-- <0.01	-- <0.01
fenantreen	0.20	-- 0.03	-- 0.43	-- 0.01
antraceen	0.05	-- 0.01	-- 0.14	-- <0.01
fluoranteen	0.60	-- 0.10	-- 1.2	-- 0.04
benzo(a)antraceen	0.29	-- <0.01	-- 0.60	-- 0.02
chryseen	0.28	-- 0.05	-- 0.56	-- 0.02
benzo(k)fluoranteen	0.20	-- 0.04	-- 0.44	-- 0.02
benzo(a)pyreen	0.28	-- 0.06	-- 0.66	-- 0.02
benzo(ghi)peryleen	0.21	-- 0.06	-- 0.61	-- 0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.23	-- 0.06	-- 0.65	-- 0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.3	* 0.43	5.3	* 0.18
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- 1.1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	4.9	5.3	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
p,p-DDT(µg/kgds)	3.0	-- <3	-- <3	-- <3
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	3.7	2.8	2.8	2.8
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1



p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4		1.4		1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	2.6	--	1.3	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.3		2.0		1.4		1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	8.4	--	6.2	--	5.6	--	5.6	--
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1		2.1		2.1		2.1	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1		<1		<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans- heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	19	--	17	--	16	--	16	--
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	9	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	5	--	15	--	7	--
fractie C22 - C30	12	--	11	--	23	--	<5	--
fractie C30 - C40	21	--	12	--	30	--	8	--
totaal olie C10 - C40	30		30		80		<20	

Monstercode en monstertraject

¹	11745929-016	016 16_wegen: 0-50
²	11745929-017	017 17_wegen: 0-50
³	11745929-018	018 18_wegen: 0-50
⁴	11745929-019	019 19_wegen: 0-50
⁵	11745929-020	020 20_wegen: 0-50

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%.)
 16 lutum 3.6% ; humus 2.9%
 17 lutum 1% ; humus 6.1%
 18 lutum 2.9% ; humus 5%
 20 lutum 1% ; humus 5.3%

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



Monstercode Bodemtype ¹⁾	001_wegen ¹ 1	002_wegen ² 2	003_wegen ³ 3		
droge stof(gew.-%)	75.3	--	84.3	--	86.2
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.3	--	1.6	--	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3.3	--	7.1	--	3.5
METALEN					
barium ⁺	<20	--	<20	--	<20
cadmium	<0.35	--	<0.35	--	<0.35
kobalt	<3	--	3.7	--	<3
koper	<10	--	10	--	<10
kwik	<0.10	--	<0.10	--	<0.10
lood	<13	--	<13	--	<13
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5
nikkel	<5	--	9.0	--	<5
zink	23	--	22	--	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	0.01	--	<0.01
fenantreen	0.04	--	<0.01	--	0.05
antraceen	0.01	--	<0.01	--	0.01
fluoranteen	0.09	--	<0.01	--	0.12
benzo(a)antraceen	0.07	--	0.01	--	0.06
chryseen	0.07	--	<0.01	--	0.07
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	<0.01	--	0.06
benzo(a)pyreen	0.11	--	<0.01	--	0.08
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	<0.01	--	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	<0.01	--	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.64	--	0.08	--	0.60
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	1.0	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1.1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	--	5.6	--	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	5.3	--	<1	--	<1
p,p-DDT(µg/kgds)	30	--	<3	--	<3
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	35	--	2.8	--	2.8
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1



som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4		1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	6.9	--	<1	--	2.4	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	7.6		1.4		3.1	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	44	--	5.6	--	7.3	--
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	3.2	--	<1	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.6		2.1		2.1	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1	^a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
trans- heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		1.4	^a	1.4	^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1	^a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1	^a	<1	
trans-chloordaan(µg/kgds)	2.9	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	4.1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	7.1	*	1.4	^a	1.4	^a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	63	--	16	--	18	--
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	11754852-001	001_wegen 93: 0-50
²	11754852-002	002_wegen 94: 0-50
³	11754852-003	003_wegen 95: 0-50

- 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 3.3% ; humus 9.3%
 2 lutum 7.1% ; humus 1.6%
 3 lutum 3.5% ; humus 3.1%

Bijlage 5: Wettelijke 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 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67), 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 2007, 247).

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



Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende achtergrond- en interventiewaarden weergegeven.

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			347	72
cadmium	0.40	4.5	8.7	0.40
kobalt	6.0	41	76	6.0
koper	23	67	110	23
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	35	204	372	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	30	45	16
zink	73	225	376	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

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:
 I: lutum 5.7%; humus 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			237	49
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	58	96	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65

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 1.8%; humus 3.4%*



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			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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 1.9%; 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			252	52
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.5	31	57	4.5
koper	20	58	95	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	188	343	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	36	12
zink	61	188	315	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

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 2.5%; humus 2.5%*



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			350	72
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	6.0	41	77	6.0
koper	26	75	123	26
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	38	218	398	38
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	30	45	16
zink	80	244	409	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	413	810	40
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	154	2102	4050	154

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 5.8%; humus 8.1%*



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			303	63
cadmium	0.40	4.5	8.7	0.40
kobalt	5.3	36	67	5.3
koper	22	65	107	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	35	200	366	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	41	14
zink	69	213	357	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

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 4.2%; humus 4.5%*

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			273	56
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	21	61	101	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	194	354	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	38	13
zink	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

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:

I: lutum 3.2%; humus 3.6%



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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
2: lutum 1.4%; humus 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			252	52
cadmium	0.38	4.4	8.3	0.38
kobalt	4.5	31	57	4.5
koper	21	61	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	353	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	36	12
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

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 2.5%; humus 4.1%*



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			353	73
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	6.1	42	77	6.1
koper	22	63	104	22
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	34	198	361	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	31	45	16
zink	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
4: lutum 5.9%; 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			258	53
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.6	31	58	4.6
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	63	193	323	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

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 2.7%; humus 3.1%*



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			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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 2%; 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			276	57
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.9	33	62	4.9
koper	21	60	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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:
7: lutum 3.3%; 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			237	49
cadmium	0.46	5.2	9.9	0.46
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	24	68	113	24
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	36	207	378	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	69	212	355	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	17	444	870	43
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	165	2258	4350	165

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:
8: lutum 1.7%; humus 8.7%*



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			282	58
cadmium	0.43	4.9	9.3	0.43
kobalt	5.0	34	63	5.0
koper	23	67	111	23
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	35	205	374	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	70	216	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	332	650	32
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	124	1687	3250	124

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:
9: lutum 3.5%; humus 6.5%*



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			288	59
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	5.1	35	64	5.1
koper	25	72	120	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	37	214	392	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	75	230	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	18	464	910	45
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	173	2361	4550	173

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:
I0: lutum 3.7%; humus 9.1%*



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			294	61
cadmium	0.43	4.9	9.4	0.43
kobalt	5.2	35	65	5.2
koper	24	68	113	24
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	36	207	378	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	72	220	369	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	342	670	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	127	1739	3350	127

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:
I: lutum 3.9%; humus 6.7%*



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			246	51
cadmium	0.38	4.4	8.3	0.38
kobalt	4.4	30	56	4.4
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	63	194	324	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

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 2.3%; humus 4.1%*



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			306	63
cadmium	0.36	4.1	7.9	0.36
kobalt	5.3	36	68	5.3
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	28	41	14
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

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 4.3%; humus 2.1%*



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			264	55
cadmium	0.35	4.0	7.7	0.35
kobalt	4.7	32	59	4.7
koper	20	57	95	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
4: lutum 2.9%; 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			712	147
cadmium	0.43	4.9	9.4	0.43
kobalt	12	80	149	12
koper	30	86	142	30
kwik	0.13	16	32	0.13
lood	41	239	436	41
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	28	54	80	28
zink	107	329	550	107
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
5: lutum 18%; humus 0.6%*



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			279	58
cadmium	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	4.9	34	62	4.9
koper	21	60	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	65	199	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

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 3.4%; humus 3.1%*



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			255	53
cadmium	0.35	4.0	7.7	0.35
kobalt	4.5	31	58	4.5
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

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:
7: lutum 2.6%; humus 2.1%*

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			237	49
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.6	194	380	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

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:
8: lutum 2%; humus 3.8%*



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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
9: lutum 1%; humus 0.8%*

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			267	55
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	4.7	32	60	4.7
koper	21	62	102	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	195	356	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

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:
I0: lutum 3%; humus 4.1%*



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			282	58
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	5.0	34	63	5.0
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	65	199	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

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:

I1: lutum 3.5%; humus 2.9%



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			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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:
I2: lutum 1%; 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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
I3: lutum 1%; humus 1.5%*



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			264	55
cadmium	0.45	5.1	9.7	0.45
kobalt	4.7	32	59	4.7
koper	24	69	114	24
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	36	208	380	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	408	800	39
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	152	2076	4000	152

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:
14: lutum 2.9%; humus 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			237	49
cadmium	0.39	4.5	8.5	0.39
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	61	101	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	194	354	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	63	194	325	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.6	245	480	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	91	1246	2400	91

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:
15: lutum 1.3%; humus 4.8%*

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			276	57
cadmium	0.44	5.0	9.5	0.44
kobalt	4.9	33	62	4.9
koper	24	68	112	24
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	36	206	377	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	71	217	363	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	362	710	35
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	135	1842	3550	135

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:

I: lutum 3.3%; humus 7.1%



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			267	55
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.7	32	60	4.7
koper	22	63	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	67	205	343	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	260	510	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	97	1323	2550	97

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 3%; humus 5.1%*



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			291	60
cadmium	0.37	4.2	7.9	0.37
kobalt	5.1	35	65	5.1
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	351	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	39	14
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

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 3.8%; humus 2.5%*

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			329	68
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	5.7	39	72	5.7
koper	26	74	122	26
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	37	217	396	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	29	43	15
zink	78	239	401	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
I: lutum 5.1%; 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			335	69
cadmium	0.41	4.7	8.9	0.41
kobalt	5.8	40	74	5.8
koper	23	67	111	23
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	35	205	375	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	30	44	15
zink	73	225	377	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	250	490	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	93	1272	2450	93

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 5.3%; humus 4.9%*



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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
3: lutum 1%; humus 0.5%*



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			273	56
cadmium	0.43	4.9	9.4	0.43
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	23	67	111	23
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	35	205	374	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	38	13
zink	70	214	359	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	347	680	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	129	1765	3400	129

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 3.2%; humus 6.8%*



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			297	61
cadmium	0.46	5.2	9.9	0.46
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	25	71	117	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	36	212	387	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	74	227	381	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	408	800	39
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	152	2076	4000	152

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 4%; humus 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			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	185	338	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

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 1.2%; humus 2.2%*



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			249	51
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.5	30	56	4.5
koper	20	56	93	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	186	339	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:

I: lutum 2.4%; humus 0.7%



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			338	70
cadmium	0.39	4.4	8.5	0.39
kobalt	5.9	40	74	5.9
koper	23	65	108	23
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	30	44	15
zink	72	220	368	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

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 5.4%; humus 3.6%*

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			261	54
cadmium	0.38	4.4	8.3	0.38
kobalt	4.6	32	59	4.6
koper	21	61	101	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	194	354	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

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 2.8%; humus 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			270	56
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	22	62	102	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

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 3.1%; humus 4.2%*



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			237	49
cadmium	0.36	4.0	7.7	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	93	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

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 1.8%; humus 2.5%*



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			237	49
cadmium	0.36	4.0	7.7	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	93	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

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 1.7%; humus 2.5%*



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			300	62
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	25	72	119	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	37	214	391	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	75	231	387	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	17	439	860	42
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	163	2232	4300	163

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:
 7: lutum 4.1%; humus 8.6%*



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			249	51
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.5	30	56	4.5
koper	22	63	104	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	270	530	26
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	101	1375	2650	101

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:
8: lutum 2.4%; humus 5.3%*



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			291	60
cadmium	0.43	4.8	9.2	0.43
kobalt	5.1	35	65	5.1
koper	23	67	111	23
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	35	205	374	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	39	14
zink	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12	316	620	30
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	118	1609	3100	118

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:
I: lutum 3.8%; humus 6.2%*

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			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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 2%; humus 2.6%*

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			270	56
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	22	63	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	67	205	344	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	255	500	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

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 3.1%; humus 5%*

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			252	52
cadmium	0.43	4.9	9.3	0.43
kobalt	4.5	31	57	4.5
koper	23	66	109	23
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	35	203	370	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	36	12
zink	68	208	349	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	352	690	34
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	131	1791	3450	131

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 2.5%; humus 6.9%*



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			273	56
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	38	13
zink	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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 3.2%; 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			261	54
cadmium	0.45	5.1	9.7	0.45
kobalt	4.6	32	59	4.6
koper	24	68	113	24
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	36	207	378	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	70	216	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	403	790	39
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	150	2050	3950	150

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 2.8%; humus 7.9%*



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			258	53
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	4.6	31	58	4.6
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	351	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

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:
7: lutum 2.7%; humus 3.6%*

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			282	58
cadmium	0.44	4.9	9.4	0.44
kobalt	5.0	34	63	5.0
koper	24	68	112	24
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	36	206	377	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	71	218	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	352	690	34
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	131	1791	3450	131

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:
8: lutum 3.5%; humus 6.9%*



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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
9: lutum 1.2%; 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			368	76
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	6.3	43	80	6.3
koper	26	75	124	26
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	38	219	400	38
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	32	47	16
zink	81	248	416	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	398	780	38
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	148	2024	3900	148

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:

I: lutum 6.4%; humus 7.8%



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			258	53
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.6	31	58	4.6
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
2: lutum 2.7%; 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			297	61
cadmium	0.39	4.5	8.5	0.39
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	22	63	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

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 4%; humus 4.1%*

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			424	88
cadmium	0.43	4.8	9.2	0.43
kobalt	7.2	49	91	7.2
koper	25	73	120	25
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	18	35	52	18
zink	82	252	421	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.4	240	470	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

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 8.3%; humus 4.7%*



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			276	57
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.9	33	62	4.9
koper	22	64	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	199	363	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	67	207	346	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	250	490	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	93	1272	2450	93

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 3.3%; humus 4.9%*



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			315	65
cadmium	0.40	4.5	8.6	0.40
kobalt	5.5	37	69	5.5
koper	23	65	107	23
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	35	201	367	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	28	42	15
zink	70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

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 4.6%; humus 4.2%*



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			237	49
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	58	96	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

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:
7: lutum 1.7%; humus 3.3%*



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			252	52
cadmium	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	4.5	31	57	4.5
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	36	12
zink	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65

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:
8: lutum 2.5%; humus 3.4%*

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			282	58
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	5.0	34	63	5.0
koper	22	62	103	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	196	359	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	66	204	342	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

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:
9: lutum 3.5%; humus 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			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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:
I: lutum 1%; humus 2.6%*



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			237	49
cadmium	0.44	5.0	9.6	0.44
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	23	67	111	23
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	35	204	373	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	68	208	349	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16	403	790	39
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	150	2050	3950	150

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 1.6%; humus 7.9%*



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			341	70
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	5.9	40	75	5.9
koper	22	64	105	22
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	30	44	16
zink	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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-, 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:
I: lutum 5.5%; 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			291	60
cadmium	0.39	4.4	8.5	0.39
kobalt	5.1	35	65	5.1
koper	22	63	104	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	361	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	39	14
zink	68	207	347	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

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 3.8%; humus 4.1%*

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			237	49
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	60	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	63	193	323	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

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 1.8%; humus 4.5%*

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			329	68
cadmium	0.42	4.8	9.2	0.42
kobalt	5.7	39	72	5.7
koper	24	69	113	24
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	36	207	379	36
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	29	43	15
zink	74	227	380	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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:
4: lutum 5.1%; 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			237	49
cadmium	0.40	4.5	8.6	0.40
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	61	101	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	255	500	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

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 2%; humus 5%*

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			237	49
cadmium	0.55	6.2	12	0.55
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	28	80	132	28
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	39	227	415	39
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	78	239	401	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.2	30	58	1.5
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	12	1466	2920	12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	29	745	1460	72
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	292	1387	2482	204
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	29	24835	49640	20
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	146	1752	3358	102
aldrin(µg/kgds)			467	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	22	2931	5840	18
alpha-HCH(µg/kgds)	1.5	12411	24820	7.3
beta-HCH(µg/kgds)	2.9	1169	2336	7.3
gamma-HCH(µg/kgds)	4.4	878	1752	7.3
heptachloor(µg/kgds)	1.0	2921	5840	7.3
alpha-endosulfan(µg/kgds)	1.3	2921	5840	7.3
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.9	2921	5840	10
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	4.4			7.3
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2.9	2921	5840	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	277	3789	7300	277

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:
I: lutum 1.3%; humus 14.6%

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			237	49
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	22	62	103	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	196	358	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4.6	542	1080	4.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	275	540	26
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	108	513	918	76
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	11	9185	18360	7.6
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	54	648	1242	38
aldrin(µg/kgds)			173	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	8.1	1084	2160	6.8
alpha-HCH(µg/kgds)	0.54	4590	9180	2.7
beta-HCH(µg/kgds)	1.1	433	864	2.7
gamma-HCH(µg/kgds)	1.6	325	648	2.7
heptachloor(µg/kgds)	0.38	1080	2160	2.7
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.49	1080	2160	2.7
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.1	1081	2160	3.8
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.6			2.7
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.1	1081	2160	3.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	103	1401	2700	103

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 1.2%; humus 5.4%

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			261	54
cadmium	0.57	6.5	12	0.57
kobalt	4.6	32	59	4.6
koper	29	83	138	29
kwik	0.12	14	28	0.12
lood	40	234	427	40
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	82	252	421	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.4	33	63	1.6
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	13	1577	3140	13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	31	801	1570	77
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	314	1492	2669	220
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	31	26706	53380	22
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	157	1884	3611	110
aldrin(µg/kgds)			502	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	24	3152	6280	20
alpha-HCH(µg/kgds)	1.6	13346	26690	7.8
beta-HCH(µg/kgds)	3.1	1258	2512	7.8
gamma-HCH(µg/kgds)	4.7	944	1884	7.8
heptachloor(µg/kgds)	1.1	3141	6280	7.8
alpha-endosulfan(µg/kgds)	1.4	3141	6280	7.8
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	3.1	3142	6280	11
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	4.7			7.8
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	3.1	3142	6280	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	298	4074	7850	298

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 2.8%; humus 15.7%

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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.7	201	400	1.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	40	190	340	28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	3402	6800	2.8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	20	240	460	14
aldrin(µg/kgds)			64	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.0	402	800	2.5
alpha-HCH(µg/kgds)	0.20	1700	3400	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.40	160	320	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	0.60	120	240	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.14	400	800	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.18	400	800	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.60			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
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:
4: lutum 1.7%; humus 0.9%

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			237	49
cadmium	0.42	4.8	9.2	0.42
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	22	64	106	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	200	365	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	66	202	339	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5.6	663	1320	5.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	337	660	32
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	132	627	1122	92
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	13	11227	22440	9.2
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	66	792	1518	46
aldrin(µg/kgds)			211	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	9.9	1325	2640	8.3
alpha-HCH(µg/kgds)	0.66	5610	11220	3.3
beta-HCH(µg/kgds)	1.3	529	1056	3.3
gamma-HCH(µg/kgds)	2.0	397	792	3.3
heptachloor(µg/kgds)	0.46	1320	2640	3.3
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.59	1320	2640	3.3
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.3	1321	2640	4.6
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	2.0			3.3
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.3	1321	2640	4.6
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	125	1713	3300	125

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 1%; humus 6.6%*

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			237	49
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.7	442	880	3.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.8	224	440	22
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	8.8	418	748	62
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8.8	7484	14960	6.2
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	44	528	1012	31
aldrin(µg/kgds)			141	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6.6	883	1760	5.5
alpha-HCH(µg/kgds)	0.44	3740	7480	2.2
beta-HCH(µg/kgds)	0.88	352	704	2.2
gamma-HCH(µg/kgds)	1.3	265	528	2.2
heptachloor(µg/kgds)	0.31	880	1760	2.2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.40	880	1760	2.2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.88	880	1760	3.1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.3			2.2
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.88	880	1760	3.1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

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 1.2%; humus 4.4%

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			237	49
cadmium	0.42	4.7	9.0	0.42
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	22	64	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	65	201	337	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5.4	633	1260	5.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	321	630	31
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	126	598	1071	88
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	13	10716	21420	8.8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	63	756	1449	44
aldrin(µg/kgds)			202	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	9.4	1265	2520	7.9
alpha-HCH(µg/kgds)	0.63	5355	10710	3.2
beta-HCH(µg/kgds)	1.3	505	1008	3.2
gamma-HCH(µg/kgds)	1.9	379	756	3.2
heptachloor(µg/kgds)	0.44	1260	2520	3.2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.57	1260	2520	3.2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.3	1261	2520	4.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.9			3.2
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.3	1261	2520	4.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	120	1635	3150	120

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:
 7: lutum 1.1%; humus 6.3%

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			237	49
cadmium	0.48	5.4	10	0.48
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	25	71	117	25
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	37	212	387	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	71	219	366	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.1
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.6	1014	2020	8.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	515	1010	49
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	202	960	1717	141
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17180	34340	14
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	101	1212	2323	71
aldrin(µg/kgds)			323	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2028	4040	13
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8586	17170	5.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	809	1616	5.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	608	1212	5.0
heptachloor(µg/kgds)	0.71	2020	4040	5.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.91	2020	4040	5.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2021	4040	7.1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			5.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2.0	2021	4040	7.1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	192	2621	5050	192

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:
8: lutum 1.4%; humus 10.1%

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			297	61
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	21	62	102	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	195	356	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	67	205	343	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2.6	311	620	2.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	158	310	15
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	294	527	43
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	5273	10540	4.3
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	31	372	713	22
aldrin(µg/kgds)			99	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.6	622	1240	3.9
alpha-HCH(µg/kgds)	0.31	2635	5270	1.6
beta-HCH(µg/kgds)	0.62	248	496	1.6
gamma-HCH(µg/kgds)	0.93	186	372	1.6
heptachloor(µg/kgds)	0.22	620	1240	1.6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.28	620	1240	1.6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.62	620	1240	2.2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.93			1.6
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.62	620	1240	2.2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

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:
9: lutum 4%; humus 3.1%

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			237	49
cadmium	0.39	4.4	8.4	0.39
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	60	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	63	193	323	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.8	452	900	3.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.0	230	450	22
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	90	428	765	63
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9.0	7654	15300	6.3
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	45	540	1035	32
aldrin(µg/kgds)			144	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6.8	903	1800	5.7
alpha-HCH(µg/kgds)	0.45	3825	7650	2.2
beta-HCH(µg/kgds)	0.90	360	720	2.2
gamma-HCH(µg/kgds)	1.4	271	540	2.2
heptachloor(µg/kgds)	0.32	900	1800	2.2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.40	900	1800	2.2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.90	900	1800	3.2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.4			2.2
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.90	900	1800	3.2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

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:
10: lutum 1.5%; humus 4.5%

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			285	59
cadmium	0.41	4.6	8.8	0.41
kobalt	5.0	34	64	5.0
koper	23	65	107	23
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	35	201	367	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	69	211	353	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4.4	522	1040	4.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	265	520	25
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	104	494	884	73
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	10	8845	17680	7.3
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	52	624	1196	36
aldrin(µg/kgds)			166	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	7.8	1044	2080	6.6
alpha-HCH(µg/kgds)	0.52	4420	8840	2.6
beta-HCH(µg/kgds)	1.0	417	832	2.6
gamma-HCH(µg/kgds)	1.6	313	624	2.6
heptachloor(µg/kgds)	0.36	1040	2080	2.6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.47	1040	2080	2.6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.0	1041	2080	3.6
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.6			2.6
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.0	1041	2080	3.6
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	99	1349	2600	99

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:
11: lutum 3.6%; humus 5.2%

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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.7	201	400	1.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	40	190	340	28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	3402	6800	2.8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	20	240	460	14
aldrin(µg/kgds)			64	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.0	402	800	2.5
alpha-HCH(µg/kgds)	0.20	1700	3400	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.40	160	320	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	0.60	120	240	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.14	400	800	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.18	400	800	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.60			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
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:
12: lutum 1%; humus 1.8%

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			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) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.7	201	400	1.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	40	190	340	28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	3402	6800	2.8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	20	240	460	14
aldrin(µg/kgds)			64	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.0	402	800	2.5
alpha-HCH(µg/kgds)	0.20	1700	3400	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.40	160	320	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	0.60	120	240	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.14	400	800	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.18	400	800	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.60			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
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:
13: lutum 2%; humus 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			240	50
cadmium	0.44	5.0	9.5	0.44
kobalt	4.3	29	55	4.3
koper	23	67	110	23
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	35	204	372	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	35	12
zink	68	208	348	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	6.5	763	1520	6.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	15	388	760	37
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	152	722	1292	106
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	15	12928	25840	11
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	76	912	1748	53
aldrin(µg/kgds)			243	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	11	1526	3040	9.6
alpha-HCH(µg/kgds)	0.76	6460	12920	3.8
beta-HCH(µg/kgds)	1.5	609	1216	3.8
gamma-HCH(µg/kgds)	2.3	457	912	3.8
heptachloor(µg/kgds)	0.53	1520	3040	3.8
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.68	1520	3040	3.8
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.5	1521	3040	5.3
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	2.3			3.8
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.5	1521	3040	5.3
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	144	1972	3800	144

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:
14: lutum 2.1%; humus 7.6%

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			237	49
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	62	190	318	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.3	392	780	3.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.8	199	390	19
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	7.8	370	663	5.5
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7.8	6634	13260	5.5
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	39	468	897	27
aldrin(µg/kgds)			125	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5.8	783	1560	4.9
alpha-HCH(µg/kgds)	0.39	3315	6630	2.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.78	312	624	2.0
gamma-HCH(µg/kgds)	1.2	235	468	2.0
heptachloor(µg/kgds)	0.27	780	1560	2.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.35	780	1560	2.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.78	780	1560	2.7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.2			2.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.78	780	1560	2.7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

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:
15: lutum 1%; humus 3.9%

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			285	59
cadmium	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	5.0	34	64	5.0
koper	21	60	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2.5	291	580	2.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.8	148	290	14
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	5.8	276	493	41
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5.8	4933	9860	4.1
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	29	348	667	20
aldrin(µg/kgds)			93	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.4	582	1160	3.7
alpha-HCH(µg/kgds)	0.29	2465	4930	1.4
beta-HCH(µg/kgds)	0.58	232	464	1.4
gamma-HCH(µg/kgds)	0.87	174	348	1.4
heptachloor(µg/kgds)	0.20	580	1160	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.26	580	1160	1.4
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.58	580	1160	2.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.87			1.4
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.58	580	1160	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

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:
16: lutum 3.6%; humus 2.9%

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			237	49
cadmium	0.41	4.7	9.0	0.41
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	22	63	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5.2	613	1220	5.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12	311	610	30
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	122	580	1037	85
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	12	10376	20740	8.5
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	61	732	1403	43
aldrin(µg/kgds)			195	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	9.2	1225	2440	7.7
alpha-HCH(µg/kgds)	0.61	5185	10370	3.0
beta-HCH(µg/kgds)	1.2	489	976	3.0
gamma-HCH(µg/kgds)	1.8	367	732	3.0
heptachloor(µg/kgds)	0.43	1220	2440	3.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.55	1220	2440	3.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.2	1221	2440	4.3
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.8			3.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.2	1221	2440	4.3
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	116	1583	3050	116

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:
17: lutum 1%; humus 6.1%

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			264	55
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.7	32	59	4.7
koper	22	63	104	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	361	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	37	13
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4.2	502	1000	4.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	255	500	24
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	100	475	850	70
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	10	8505	17000	7.0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	50	600	1150	35
aldrin(µg/kgds)			160	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	7.5	1004	2000	6.3
alpha-HCH(µg/kgds)	0.50	4250	8500	2.5
beta-HCH(µg/kgds)	1.0	400	800	2.5
gamma-HCH(µg/kgds)	1.5	301	600	2.5
heptachloor(µg/kgds)	0.35	1000	2000	2.5
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.45	1000	2000	2.5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.0	1000	2000	3.5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.5			2.5
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.0	1000	2000	3.5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

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:
18: lutum 2.9%; humus 5%

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			285	59
cadmium	0.48	5.4	10	0.48
kobalt	5.0	34	64	5.0
koper	25	73	120	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	37	215	393	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	75	230	385	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.0	944	1880	8.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	19	479	940	46
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	188	893	1598	132
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	19	15989	31960	13
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	94	1128	2162	66
aldrin(µg/kgds)			301	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	14	1887	3760	12
alpha-HCH(µg/kgds)	0.94	7990	15980	4.7
beta-HCH(µg/kgds)	1.9	753	1504	4.7
gamma-HCH(µg/kgds)	2.8	565	1128	4.7
heptachloor(µg/kgds)	0.66	1880	3760	4.7
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.85	1880	3760	4.7
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9	1881	3760	6.6
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	2.8			4.7
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.9	1881	3760	6.6
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	179	2439	4700	179

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:
19: lutum 3.6%; humus 9.4%

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			237	49
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	22	62	102	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	64	196	329	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4.5	532	1060	4.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	270	530	26
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	106	504	901	74
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	11	9015	18020	7.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	53	636	1219	37
aldrin(µg/kgds)			170	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	8.0	1064	2120	6.7
alpha-HCH(µg/kgds)	0.53	4505	9010	2.6
beta-HCH(µg/kgds)	1.1	425	848	2.6
gamma-HCH(µg/kgds)	1.6	319	636	2.6
heptachloor(µg/kgds)	0.37	1060	2120	2.6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.48	1060	2120	2.6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.1	1061	2120	3.7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.6			2.6
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.1	1061	2120	3.7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	101	1375	2650	101

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:
 20: lutum 1%; humus 5.3%*

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			276	57
cadmium	0.47	5.4	10	0.47
kobalt	4.9	33	62	4.9
koper	25	72	119	25
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	37	214	390	37
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26	38	13
zink	74	227	380	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	7.9	934	1860	7.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	19	474	930	46
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	186	884	1581	130
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	19	15819	31620	13
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	93	1116	2139	65
aldrin(µg/kgds)			298	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	14	1867	3720	12
alpha-HCH(µg/kgds)	0.93	7905	15810	4.6
beta-HCH(µg/kgds)	1.9	745	1488	4.6
gamma-HCH(µg/kgds)	2.8	559	1116	4.6
heptachloor(µg/kgds)	0.65	1860	3720	4.6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.84	1860	3720	4.6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9	1861	3720	6.5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	2.8			4.6
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.9	1861	3720	6.5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	177	2413	4650	177

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 3.3%; humus 9.3%

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			389	80
cadmium	0.38	4.3	8.1	0.38
kobalt	6.6	45	84	6.6
koper	23	65	108	23
kwik	0.11	14	27	0.11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	17	33	49	17
zink	74	228	382	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.7	201	400	1.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	40	190	340	28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	3402	6800	2.8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	20	240	460	14
aldrin(µg/kgds)			64	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.0	402	800	2.5
alpha-HCH(µg/kgds)	0.20	1700	3400	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.40	160	320	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	0.60	120	240	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.14	400	800	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.18	400	800	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.60			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.40	400	800	1.4
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:
2: lutum 7.1%; humus 1.6%

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			282	58
cadmium	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	5.0	34	63	5.0
koper	21	61	100	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	193	353	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	65	200	335	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2.6	311	620	2.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	158	310	15
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	294	527	43
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	5273	10540	4.3
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	31	372	713	22
aldrin(µg/kgds)			99	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.6	622	1240	3.9
alpha-HCH(µg/kgds)	0.31	2635	5270	1.6
beta-HCH(µg/kgds)	0.62	248	496	1.6
gamma-HCH(µg/kgds)	0.93	186	372	1.6
heptachloor(µg/kgds)	0.22	620	1240	1.6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.28	620	1240	1.6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.62	620	1240	2.2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0.93			1.6
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0.62	620	1240	2.2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

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 3.5%; humus 3.1%

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering 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; 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 geveerd 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: 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.

Verkennd 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-klopmiddel 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.