



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

GROENEWEG-LANGEWEG

TE HOEKSCHER WAARD (OUD-BEIJER-
LAND)



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Groeneweg-Langeweg te Hoeksche Waard (Oud- Beijerland)

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	11787.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	5 maart 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. T.E. van den Hemel
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. C. Coolen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
	3.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
	3.3 Toekomstige situatie	3
	3.4 Calamiteiten.....	3
	3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
	3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen	4
	3.7 Terreininspectie	5
	3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
	3.9 Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	6
5	VELDWERK.....	6
	5.1 Algemeen.....	6
	5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	7
	5.3 Grondonderzoek	7
	5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	7
	5.5 Grondwateronderzoek	8
	5.5.1 Uitvoering veldwerk	8
	5.5.2 Grondwaterbemonstering	9
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
	6.1 Uitvoering analyses	9
	6.2 Toetsingskader	11
	6.3 resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek.....	12
	6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest	13
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

- 1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Wissing Ruimtelijke Denkers heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem op de locatie Groeneweg-Langeweg te Hoeksche Waard (Oud-Beijerland).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.540 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Groeneweg-Langeweg te Hoeksche Waard (Oud-Beijerland) (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Oud-Beijerland sectie G, nummers 746 (ged.) en 584 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,3 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 87.845$, $Y = 425.445$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

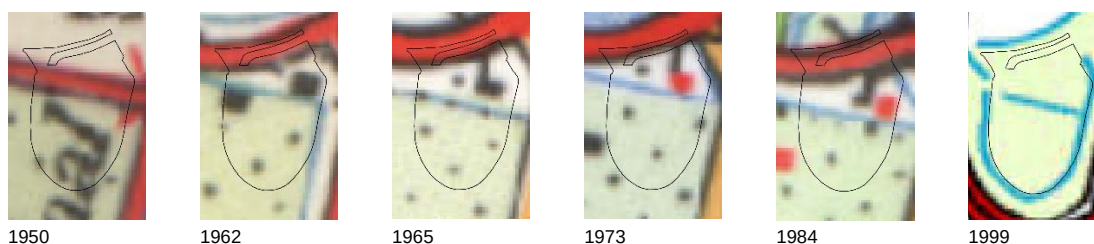
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Wissing ruimtelijke denkers (contactpersoon mevrouw M. Tas), 3 februari 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Hoeksche Waard (contactpersoon de heer A. Brand), 18 februari 2020 Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (contactpersoon mevr. F. Kulbag), 20 februari 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy (M. Timmersmans), 31 januari 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1940 blijkt, dat een weg gelegen was dwars door de onderzoekslocatie. Rond 1940 is een fruitboomgaard gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Omstreeks 1960 is de weg verlegd naar de noordzijde van de onderzoekslocatie. Twee kleine opstallen zijn op de onderzoekslocatie gerealiseerd omstreeks 1962. De meest westelijke bebouwing van deze 2 was in 1963 geamoveerd. Omstreeks 1970 is er bebouwing ten zuidwesten van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Op historisch kaartmateriaal is de boomgaard niet meer zichtbaar sinds 1997. Omstreeks 1998 is de weg weer verlegd, deze keer, ten zuiden van de onderzoekslocatie. Tevens heeft er tot omstreeks 2010 en sloot dwars over de onderzoekslocatie gelegen.



Figuur 1. Geschiedenis onderzoekslocatie (topotijdreis).

De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. Er zijn geen ophogingen of stortingen bekend.

Tussen 1940 en 1997 is op de onderzoekslocatie een fruitboomgaard aanwezig geweest. Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 40 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

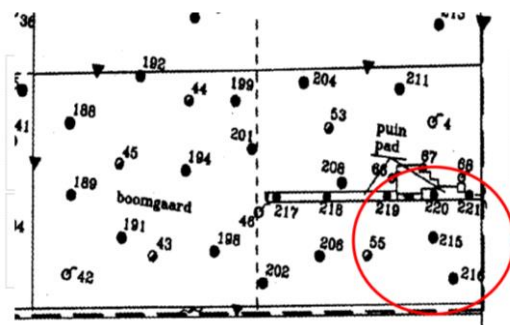
De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen, alsmede nieuwbouw op de onderzoekslocatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en gemeente Hoeksche Waard blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In mei 1995 heeft milieudienst Zuid-Holland Zuid een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, deels op de huidige onderzoekslocatie, in verband met de voorgenomen aanleg van een sportcomplex; (rapport: OB 94.5211.V21, mei 1995). Uit dit onderzoek blijkt dat de boomgaard op de huidige onderzoekslocatie aanwezig is en dat er een opslagschuur en een klein pand waarin landbouwgif wordt opgeslagen aanwezig zijn. Tevens was een bovengrondse brandstoftank van 1.000 liter aangetroffen net buiten de huidige onderzoekslocatie, bij de bebouwing op perceel 451. Verder is er niets over deze tank bekend. Ook was een van noord naar zuid lopend puinpad aangetroffen op de huidige onderzoekslocatie (zie figuur 2). De percelen waren omgeven door sloten. Volgens een gebruiker van de locatie, zijn veel sloten indertijd dichtgeschoven met grond en soms met wat hout. Het puinpad was aangetroffen van 0-0,3 m -mv en bleek analytisch licht verontreinigd met PAK, koper, kwik, lood en zink. In de toplaag van de boomgaarden zijn lichte verontreinigingen met DDT, DDD en DDE aangetoond.



Figuur 2. Een deel van de onderzoekslocatie uit het verkennend bodemonderzoek van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, mei 1995. De rode cirkel geeft de huidige onderzoekslocatie ongeveer aan.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een sloot met ten noorden daarvan bebouwing met bijbehorend groen;
- aan de oostzijde bevindt zich een sloot met ten oosten daarvan de Langeweg;
- aan de zuidzijde bevindt zich een sloot met ten zuiden daarvan de Groeneweg;
- aan de westzijde bevindt zich een sloot met ten westen daarvan de Groeneweg.

Uit informatie van de huidige eigenaar van de onderzoekslocatie blijkt, dat op het terrein dat in zuid-westelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst (exakte locatie is onbekend) een bovengrondse brandstoftank heeft gestaan. Hierover is geen concrete informatie beschikbaar.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen (met uitzondering van bovengenoemde tank). Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, gezien de heersende richting van de grondwaterstroming, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur", van het gebied waarvoor de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid een bodembeheernota met bodemkwaliteitskaart 2010 heeft opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur". Van deze zones zijn geen kengetallen beschikbaar.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot een holocene afzetting.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm -0,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,2$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel II. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard	3.540 m ²	metalen, minerale olie, PAK, PCB, organochloorbestrijdingsmiddelen	VED-HE-NL
B	bestrijdingsmiddelenkast	< 10 m ²	organochloorbestrijdingsmiddelen	VEP
C	bovengrondse brandstof tank	< 10 m ²	minerale olie	HIS
D	(voormalig) puinpad	250 m ²	asbest	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS nog geen deel uit van onderhavig onderzoek.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat de bovengrondse tank niet op de onderzoekslocatie heeft gelegen, maar net daarbuiten ter plaatse van perceel 451. Daarom is deze tank in de onderzoek buiten beschouwing gelaten.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Het veldwerk is op 17 en 19 februari 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en schep. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel III zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel III. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.540 m ²
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Klei
Los of (deels) vastgereden	Vastgereden
Geen/matige vegetatie	Matige
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	50-70 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel IV zijn vermeld.

Tabel IV. *Uitgevoerde werkzaamheden*

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen / gaten / peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard	12 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (1,4 m -mv) 1 (peilbuis) (*C) 15 (0,3 m -mv) (*E)	onverhard	standaardpakket (4x) (*A) (3x verdachte laag + 1x ondergrond) OCB (3x) verdachte laag (*B)	standaardpakket (1x)
B	bestrijdingsmiddelenkast	2 (0,5 m -mv) 1 (peilbuis) (*C)	onverhard	OCB (1x) (*B)	OCB (1x)
C	bovengrondse brandstof tank	-	onverhard	-	-
D	(voormalig) puinpad	4 (gaten) (*D)	onverhard	asbest in bodem (1x)	-
(*A)		Inclusief organische stof en lutum (1x)			
(*B)		Inclusief organische stof (1x)			
(*C)		De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Indien uit de zintuiglijke waarneming blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijf laag, wordt een aanvullende peilbuis geplaatst met een snij-dend filter.			
(*D)		De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m.			
(*E)		Deze boringen zijn gecombineerd uitgevoerd met deellocatie A.			

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Ter plaatse van boring D04 is de bovengrond matig grindhoudend. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig zandige klei en is bovendien zwak gleyhoudend en plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat vanaf 1,5 m -mv uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand met plaatselijk laagjes klei. De bovengrond is vrijwel over de gehele locatie plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Ter plaatse van boring A04 en A11 is de bovengrond zwak koolashoudend.

Tabel V geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel V. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard</i>			
A01	3,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
A02	1,40	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend
		0,90 - 1,40	gestuit
A03	2,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
A04	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak koolashoudend
A06	1,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
A08	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	sterk geroerde laag
A10	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A11	1,00	0,00 - 0,70	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
A12	1,00	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
A13	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A14	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
<i>Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast</i>			
B01	3,00	0,00 - 1,20	zwak puinhoudend
B02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B03	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
<i>Deellocatie D: (voormalig) puinpad</i>			
D01	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
D02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
D03	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
D04	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak grindhoudend

Tabel VI geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Deellocatie D: (voormalig) puinpad</i>		
ASB-MM1	D01 (0,00-0,50) D02 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
ASB-MM2	D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50)	verdachte laag (matig puinhoudend)

5.5 Grondwateronderzoek

5.5.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie en ter plaatse van het de bestrijdingsmiddelenkast zijn 2 peilbuizen (filterstelling 2,0-3,0 en 2,0-3,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 17 februari 2020 is ingeschat.

5.5.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 24 februari 2020 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel VII geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel VII. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard</i>						
A01-1-1	centraal op de onderzoekslocatie	2,0-3,0	1,14	650	457,7	6,8
<i>Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast</i>						
B01-1-1	ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast	2,0-3,0	1,44	980	37,1	6,4

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 grondmengmonsters samengesteld (7 grondmengmonsters van de verdachte laag en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 8 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *OCB grond:*
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *OCB grondwater:*
organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel VIII geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel VIII. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard</i>			
MMA1	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (klei, zwak puinhoudend)
MMA2	0,00 - 0,50	A04 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (klei, zwak tot matig puinhoudend, zwak koolashoudend)
MMA3	0,00 - 0,50	A05 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (klei, zintuiglijk schone bovengrond)
MMA4	0,50 - 1,50	A01 (1,00 - 1,30) A02 (0,90 - 1,40) A03 (1,00 - 1,50) A04 (0,50 - 1,00) A05 (0,50 - 1,00) A13 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (klei, zintuiglijk schone ondergrond)
MMA5	0,00 - 0,30	A01 (0,00 - 0,30) A12 (0,00 - 0,30) A13 (0,00 - 0,30) A14 (0,00 - 0,30)	OCB (25)
MMA6	0,00 - 0,30	A05 (0,00 - 0,30) A06 (0,00 - 0,30) A11 (0,00 - 0,30) A15 (0,00 - 0,30)	OCB (25)
MMA7	0,00 - 0,30	A02 (0,00 - 0,30) A07 (0,00 - 0,30) A08 (0,00 - 0,30) A10 (0,00 - 0,30)	OCB (25)
<i>Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast</i>			
MMB1	0,00 - 0,30	B01 (0,00 - 0,30) B02 (0,00 - 0,30) B03 (0,00 - 0,30)	OCB (25)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie < 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie < 20 mm; in bodem):*
serpentin asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel IX geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel IX. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	ASB-MM1 (0,00 - 0,50) ASB-MM2 (0,00 - 0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zwak tot matig puinhoudend)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- **achtergrondwaarde:**
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- **streefwaarde:**
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- **tussenwaarde:**
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- **interventiewaarde:**
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 resultaten grond- en grondwatermonsters verkennd bodemonderzoek

Tabel X geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel X. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard</i>				
MMA1	0,00 - 0,50	PCB Koper Zink Kwik Lood PAK	-	-
MMA2	0,00 - 0,50	Koper Kwik Lood PAK	-	-
MMA3	0,00 - 0,50	Koper Lood PAK	-	-
MMA4	0,50 - 1,50	-	-	-
MMA5	0,00 - 0,30	DDE	-	-
MMA6	0,00 - 0,30	-	-	-
MMA7	0,00 - 0,30	-	-	-
<i>Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast</i>				
MMB1	0,00 - 0,30	OCB DDE DDD DDT	-	-

Tabel XI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel XI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard</i>				
A01-1-1	centraal op de onderzoekslocatie	barium	-	-
<i>Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast</i>				
B01-1-1	ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel XII geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel XII. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	0,00-0,50	1,7 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Wissing Ruimtelijke Denkers een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Groeneweg-Langeweg te Hoeksche Waard (Oud-Beijerland).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig zandige klei en is bovendien zwak gleyhoudend en plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat vanaf 1,5 m -mv uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand met plaatselijk laagjes klei.

De bovengrond is vrijwel over de gehele locatie plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Ter plaatse van boring A04 en A11 is de bovengrond zwak koolashoudend.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie en voormalige boomgaard

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, heterogeen, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Zintuiglijk is de bovengrond over vrijwel de gehele locatie verontreinigd met puin. De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, zink, lood, DDE, PAK en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater ter plaatse is een lichte bariumverontreiniging aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "verdacht, heterogeen, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van de geconstateerde lichte verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Wel dient aanvullend onderzoek te worden gedaan naar het aangetroffen puin in de bovengrond met de gehele onderzoekslocatie. Econsultancy adviseert een onderzoek asbest in bodem (conform de NEN 5707) op de gehele onderzoekslocatie.

Deellocatie B: bestrijdingsmiddelenkast

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks" (VEP).

In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk puin aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigd OCB, DDE, DDD en DDT. In de ondergrond zijn geen OCB gerelateerde verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen OCB gerelateerde verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Op de onderzoekslocatie is de volgende deellocatie onderzocht:

Deellocatie D: (voormalig) puinpad

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

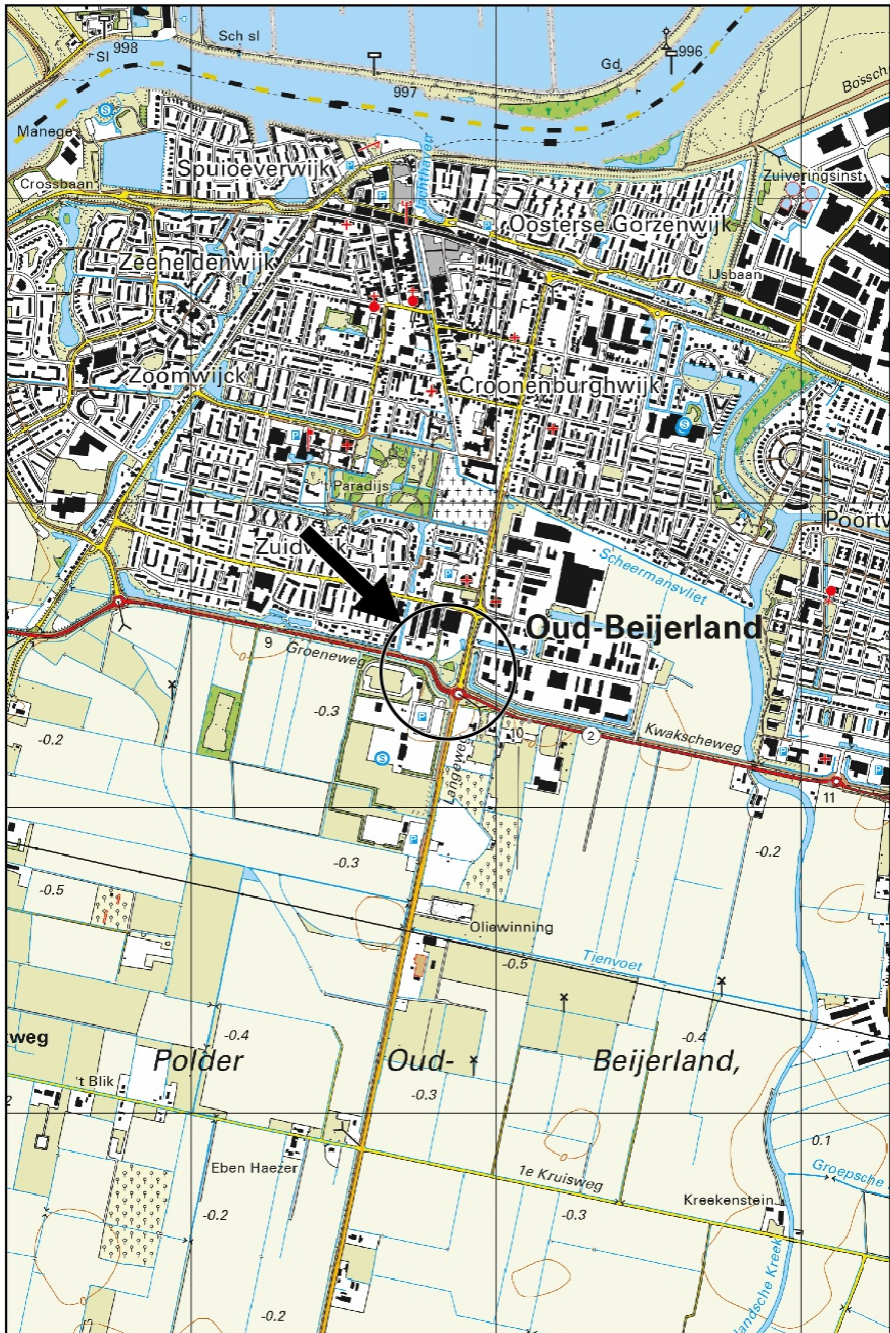
In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen (anders dan puin) aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm hechtgebonden asbest aangetoond. Het verhoogde asbestgehalte is, gelet op de analyseresultaten, hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de aanwezigheid van een enkele stukjes colovinyln in het grondmengmonster. Het gehalte van 1,7 mg/kg d.s. overschrijdt niet de interventiewaarde voor asbest.

Op basis van deze analyseresultaten wordt gesteld dat in geval van grondwerkzaamheden op deze deellocatie er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen hoeven te worden getroffen.

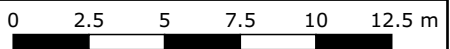
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets Groeneweg/Langeweg te Oud-Beijerland		A3
	PROJECT: 11787.001	
	SCHAAL: 1:250	DATUM: 3-3-2020
	GETEKEND: The	BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:		Polygonen:		Boringen:					
	Asfalt		Ontgravingsvak		Boring tot 0,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		
	Klinker		Saneringslocatie		Boring tot 1,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		
	Beton		Partij ontgraven grond		Boring tot 1,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		
	Ontgravingsdiepte (m -mv)		Toekomstige bebouwing		Boring tot 2,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		
	Partijhoogte (m +mv)		Voormalige bebouwing		Boring tot 2,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		
	Opnamerichting foto		Asfaltverharding		Boring tot 3,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		
	Vloeistofdichte vloer		Reparatievak asfalt		Boring tot 3,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		
	Prefab betonnen vloerplaat		Opslagtank (bovengronds)		Boring tot 4,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		
	Tegels		Opslagtank (bovengronds in lekbak)		Boring tot 4,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		
	Golfplaat (asbest verdacht)		Opslagtank (ondergronds)		Boring tot 5,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		
	Boom		Struweel		Peilbuis (diep)		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)		
	Bos		Haag		Peilbuis		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis		
	Struiken	Lijnen: Bebouwing Grens onderzoekslocatie Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Beschoeiing Hekwerk Spoorlijn Wandmonster			Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv		Kernboring 80 mm		
	Gras				Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv		Kernboring 120 mm		
	Water				Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv		
	Braak				Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv		
	Grind				Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv		
	Onverhard		Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv		
	Puinverharding		Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv		
	Talud		Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv		
	Spoorbaan		Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv		
	Fietspad		Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv		
	Parkeerplaats	Verontreiniging: Niet verontreinigd Gehalte >AW/S-waarde Gehalte >T-waarde Gehalte >I-waarde Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd Licht verontreinigd Matig verontreinigd Sterk verontreinigd Verontreinigingsgraad onbekend Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld			Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv		
	Talud				Peilbuis voorgaand onderzoek		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
	Spoorbaan				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
	Fietspad				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
	Parkeerplaats				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
	Duiker				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
	Voormalige duiker				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
	Trafo				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		Boring tot 0,5 m -waterbodem
	Pomp				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		Boring tot 1,0 m -waterbodem
	Olie/vetafscheider				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		
	Mangat				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv				
	Riool inspectieput				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv				
	Zinkput				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv				
	Ontluchting				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)				
	Vulpunt				Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis				
	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm				Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm				

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

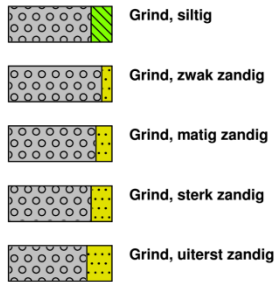


Foto 6.

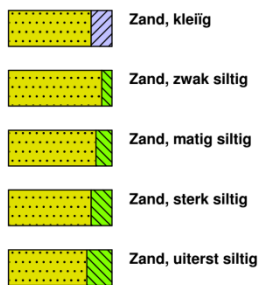
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

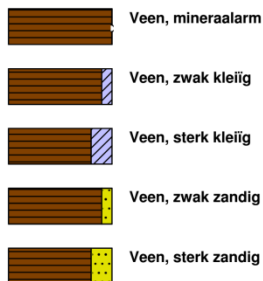
grind



zand



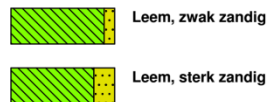
veen



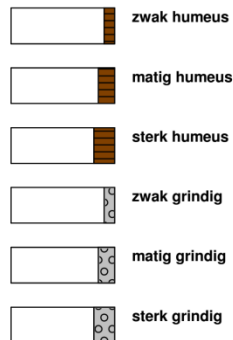
klei



leem



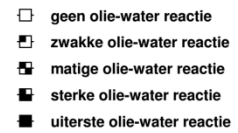
overige toevoegingen



geur



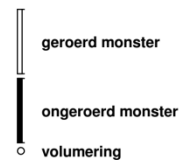
olie



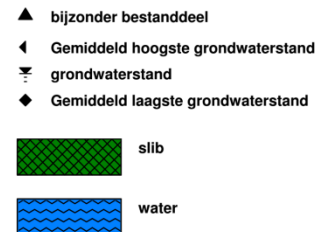
p.i.d.-waarde



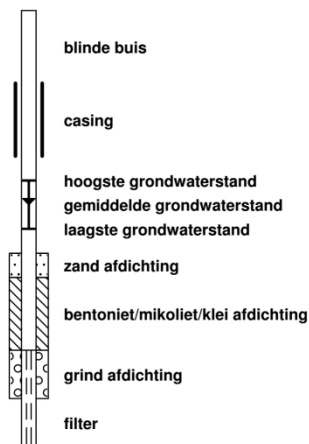
monsters

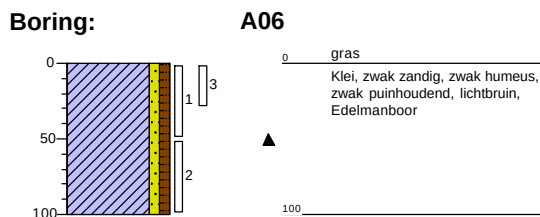
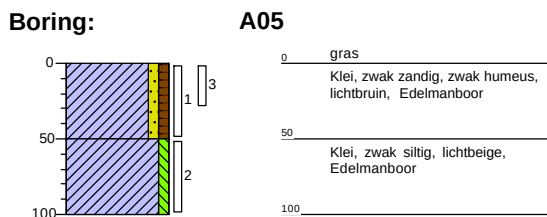
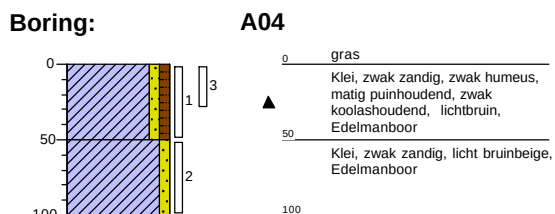
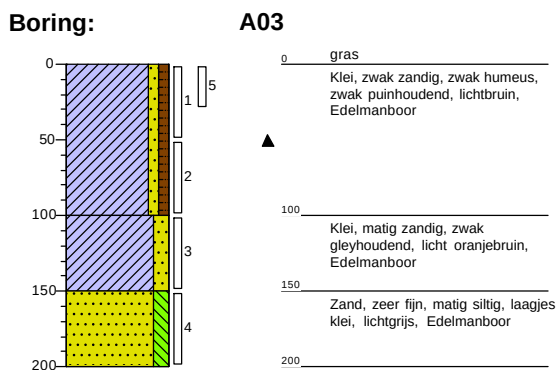
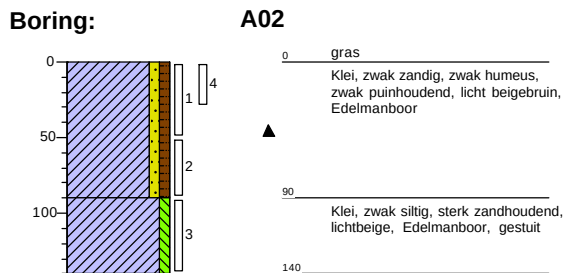
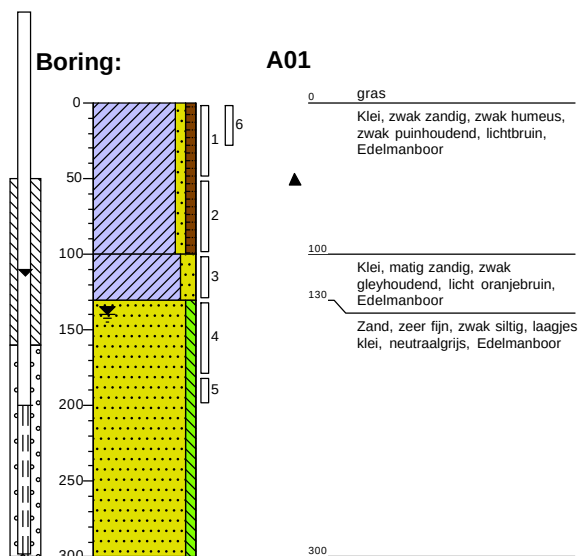


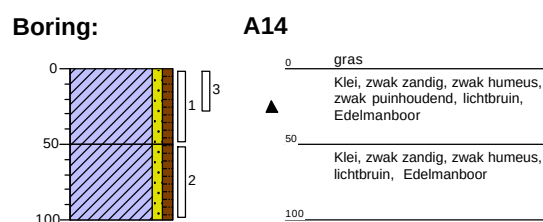
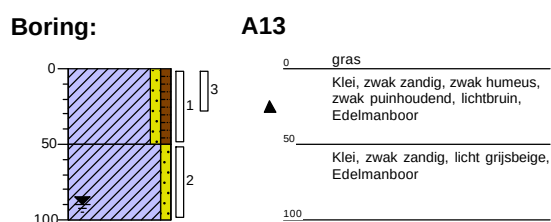
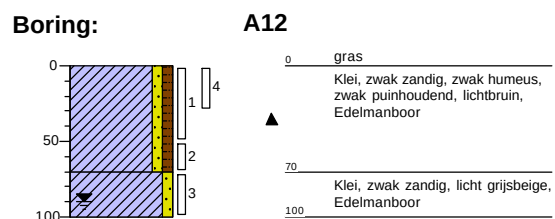
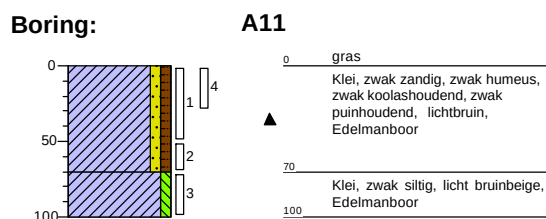
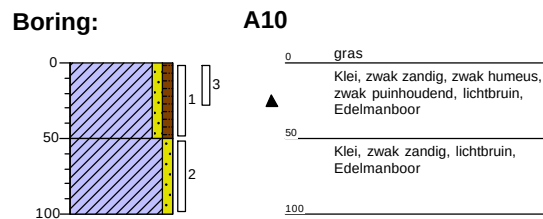
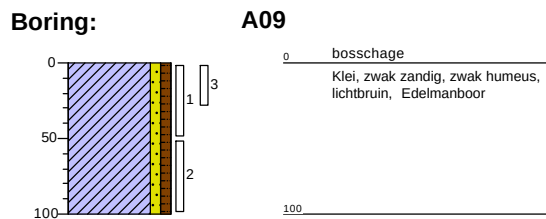
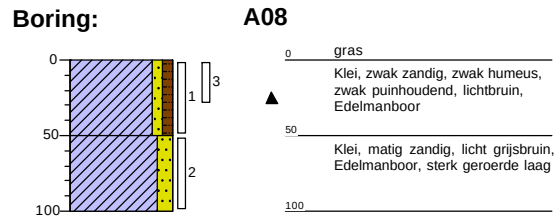
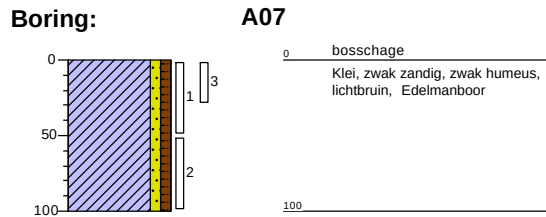
overig



peilbuis

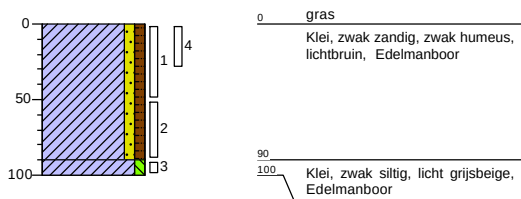






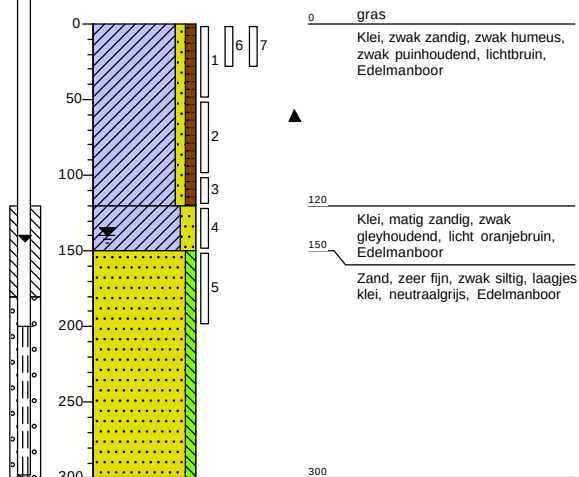
Boring:

A15



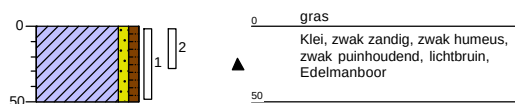
Boring:

B01



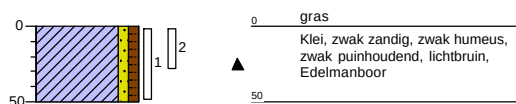
Boring:

B02



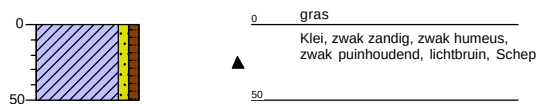
Boring:

B03



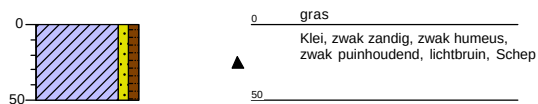
Boring:

D01



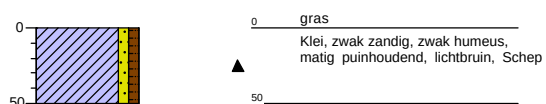
Boring:

D02



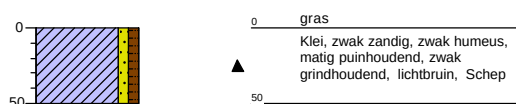
Boring:

D03



Boring:

D04



Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk d.d. 19 februari 2020



Foto 1. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D01



Foto 2. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D02



Foto 3. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D03



Foto 4. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D04

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025346/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025346/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	83.4	81.6	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1	2.8	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	95.8	96.1	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0	15.4	14.9	22.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	95	59	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.32	0.30	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	7.5	6.6	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	81	39	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.25	0.11	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	18	18	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	170	55	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	95	68
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	13	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	8.2	9.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	45	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0022 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)	17-Feb-2020	11208003
2	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)	17-Feb-2020	11208004
3	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)	17-Feb-2020	11208005
4	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04 (50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)	17-Feb-2020	11208006



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025346/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.21	1.2	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.10	0.69	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.57	2.6	0.085
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37	1.2	0.064
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.44	1.3	0.075
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.24	0.59	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.36	1.1	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.34	0.79	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.41	0.93	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	3.1	10	0.49

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)	17-Feb-2020	11208003
2	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)	17-Feb-2020	11208004
3	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)	17-Feb-2020	11208005
4	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04 (50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)	17-Feb-2020	11208006



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025346/1

Pagina 1/1

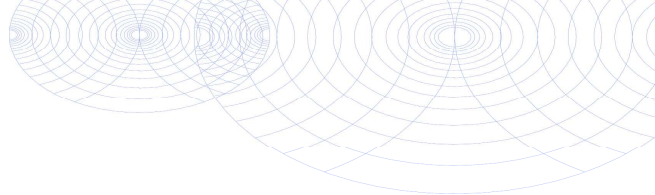
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208003	A01	1	0	50	0538022836	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A02	1	0	50	0538022827	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A03	1	0	50	0538022826	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A13	1	0	50	0538022804	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208004	A04	1	0	50	0538022825	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)
11208004	A11	1	0	50	0538022802	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)
11208005	A05	1	0	50	0538022829	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A09	1	0	50	0538022522	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A07	1	0	50	0538022518	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A15	1	0	50	0538022820	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208006	A01	3	100	130	0538022844	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A02	3	90	140	0538022845	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A03	3	100	150	0538022517	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A04	2	50	100	0538022817	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A05	2	50	100	0538022823	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A13	2	50	100	0538022810	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025346/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025346/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

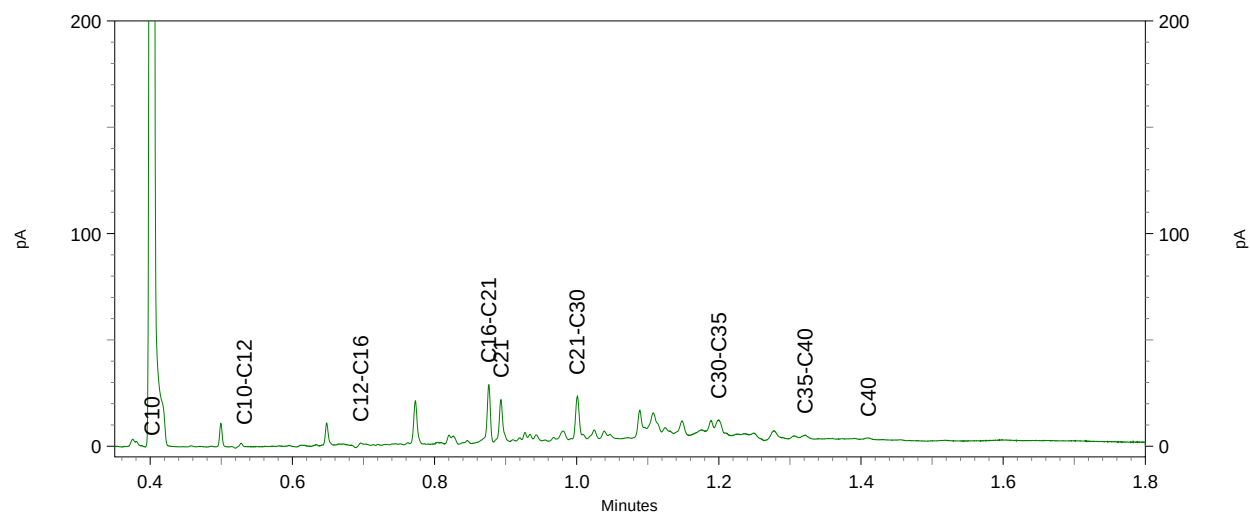
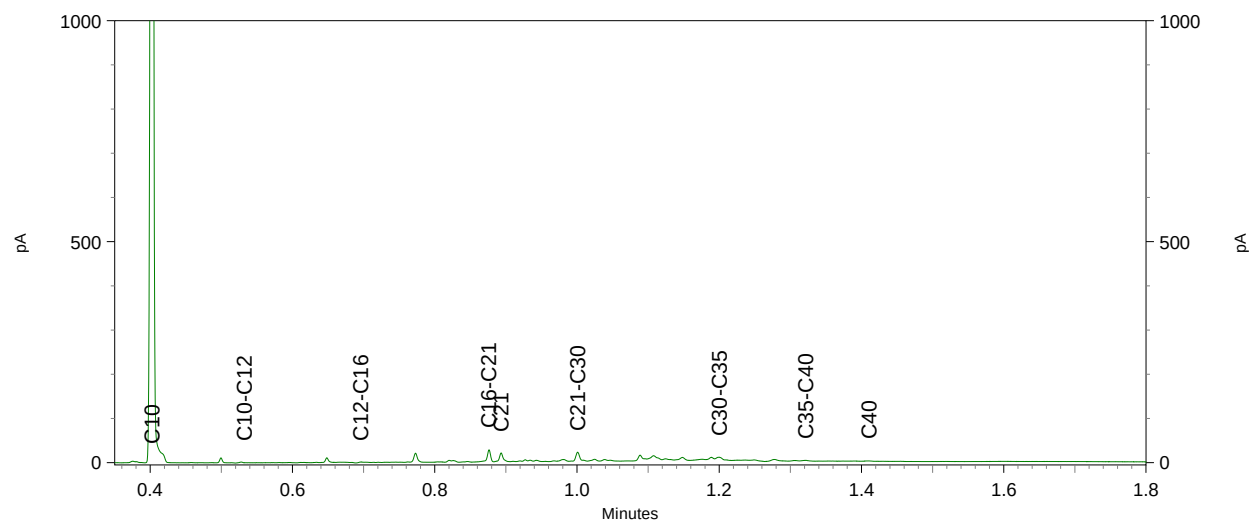
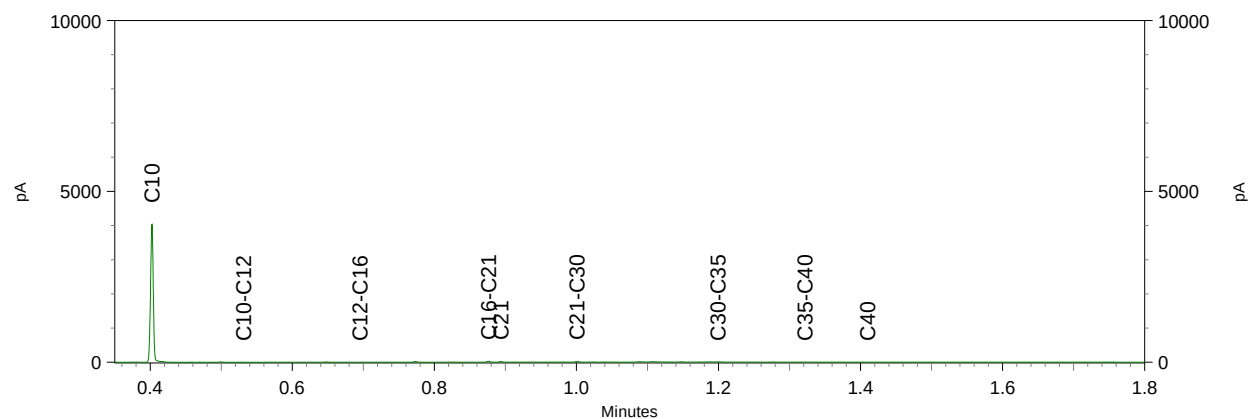
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11208005

Certificate no.: 2020025346

Sample description.: MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025347/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020025347/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.8	81.0	79.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5 ¹⁾	4.0 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	95.7	95.7
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0029	0.0013	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.028	0.016	0.0092
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.047	0.020	0.013
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername		Monster nr.
1	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)	17-Feb-2020		11208008
2	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)	17-Feb-2020		11208009
3	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)	17-Feb-2020		11208010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025347/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0036	0.0048	0.0025
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0043	0.0055	0.0032
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.048	0.020	0.014
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.018	0.0099
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.083	0.044	0.027
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.094	0.054	0.038
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.095	0.056	0.039

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)	17-Feb-2020	11208008
2	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)	17-Feb-2020	11208009
3	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)	17-Feb-2020	11208010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025347/1

Pagina 1/1

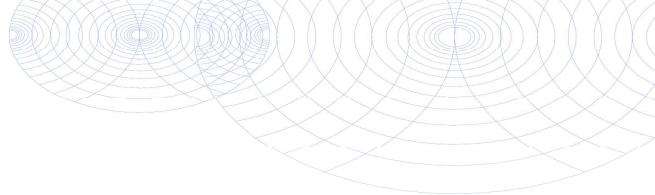
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208008	A01	6	0	30	0538022835	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A14	3	0	30	0538022803	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A13	3	0	30	0538022800	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A12	4	0	30	0538022799	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208009	A15	4	0	30	0538022812	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A06	3	0	30	0538022833	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A05	3	0	30	0538022815	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A11	4	0	30	0538022808	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208010	A08	3	0	30	0538022523	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A07	3	0	30	0538022816	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A10	3	0	30	0538022821	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A02	4	0	30	0538022832	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025347/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025347/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020027082/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
 Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Uw ordernummer
 Monsternemer Marc Timmermans
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020027082/1
 Startdatum 20-Feb-2020
 Rapportagedatum 25-Feb-2020/12:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.3 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	27 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	15 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	48 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)

Datum monstername

19-Feb-2020

Monster nr.

11213548

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ

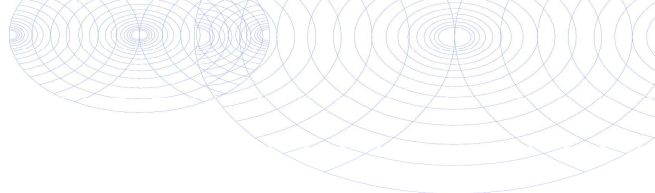
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020027082/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11213548	ASB-MM1	1	0	50	1569708mg	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-M
11213548	ASB-MM2	1	0	50	1569707MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-M

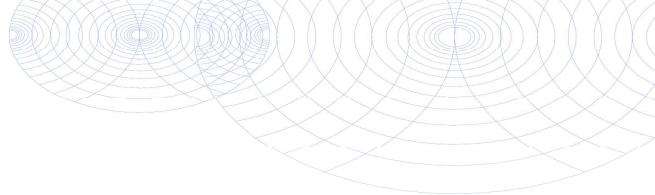


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020027082/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

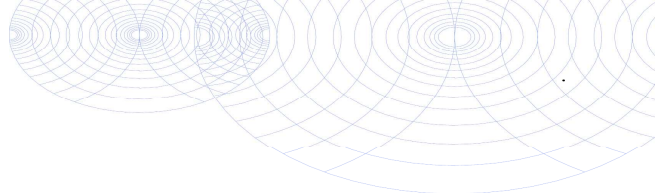
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020027082/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
 Project omschrijving : 2020027082-11787.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249966
 Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 32870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28794 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26317,9	92,0	12,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	151,8	0,5	31,8	20,95	0	0,0
1-2 mm	224,0	0,8	80,4	35,89	0	0,0
2-4 mm	271,8	0,9	271,8	100,00	5	152,0
4-8 mm	680,4	2,4	680,4	100,00	7	779,3
8-20 mm	973,0	3,4	973,0	100,00	4	433,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28618,9	100,0	2049,9		16	1364,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,0	0,5	1,4	1,0	0,5	1,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,5	0,3	0,8	0,5	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,7	1,0	2,4	1,7	1,0	2,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijs
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,7	0,0	1,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249966
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6249966	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1569708MG
		ASB-MM2	0-.5	1569707MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029060/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029060/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 27-Feb-2020/14:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.018
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.11
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0040
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.19
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.013
Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)	24-Feb-2020	11220495

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
 Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020029060/1
 Startdatum 24-Feb-2020
 Rapportagedatum 27-Feb-2020/14:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.049
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)

Datum monstername

24-Feb-2020

Monster nr.

11220495

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

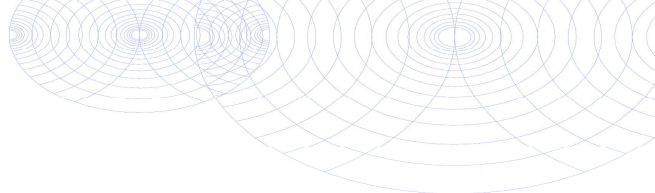


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029060/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11220495	B01	7	0	30	0538022794	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03
11220495	B02	2	0	30	0538022805	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03
11220495	B03	2	0	30	0537801087	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03



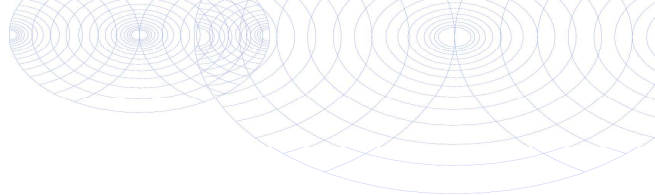
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029060/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029060/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029059/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	68	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	5.2	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	
S Lood (Pb)	µg/L	2.1	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 A01-1-1 A01 (200-300)		Datum monstername 24-Feb-2020	Monster nr. 11220489
2 B01-1-1 B01 (200-300)		24-Feb-2020	11220490

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L		<0.010
S beta-HCH	µg/L		<0.0080
S gamma-HCH	µg/L		<0.0090
S delta-HCH	µg/L		<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050
S Heptachloor	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L		<0.010
S Aldrin	µg/L		<0.010
S Dieldrin	µg/L		<0.010
S Endrin	µg/L		<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (200-300)	24-Feb-2020	11220489
2	B01-1-1 B01 (200-300)	24-Feb-2020	11220490

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010
S o,p-DDT	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S p,p-DDT	µg/L		<0.010
S o,p-DDE	µg/L		<0.010
S p,p-DDE	µg/L		<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S o,p-DDD	µg/L		<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L		<0.010
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L		0.18

Nr. Monsteromschrijving

1 A01-1-1 A01 (200-300)
2 B01-1-1 B01 (200-300)

Datum monstername 24-Feb-2020
24-Feb-2020
Monster nr. 11220489
11220490

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

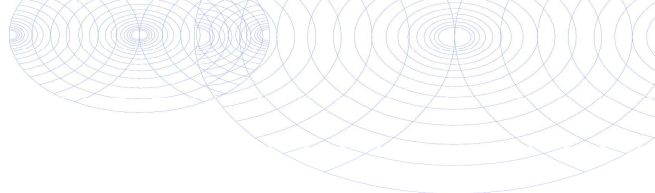


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029059/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11220489	A01	1	200	300	0800769334	A01-1-1 A01 (200-300)
11220489	A01	2	200	300	0680452695	A01-1-1 A01 (200-300)
11220489	A01	3	200	300	0680452701	A01-1-1 A01 (200-300)
11220490	B01	1	200	300	0655045893	B01-1-1 B01 (200-300)



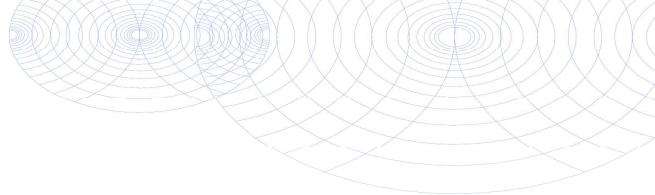
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029059/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025346
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	114,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4761	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	50,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3489	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	89,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	177,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	20,97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0022	0,007					
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0077					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0274	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,3	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11208003 MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025346
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	137,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4385	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	10,69	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	81	111,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2931	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	210,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	138,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	41,94					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	26,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,075	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11208004 MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
Projectnaam Groeneweg-Langeweg
Datum monsternamen 17-02-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020025346
Startdatum 18-02-2020
Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	87,51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	9,624	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	54,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1301	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	69,05	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	134,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9	31,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	78,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	32,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	160,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,44	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11208005 MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)

Einendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025346
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	58,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2854	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	10	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,119	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	47,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	79,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,486	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11208006 MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04(50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0031					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0029	0,0064					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,028	0,0622					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,047	0,1044					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0036	0,008					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0046	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0095	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,106	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031	0,0686	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,083						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,094	0,2076	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11208008 MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0013	0,0032					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,016	0,04					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,02	0,05					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0048	0,012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0137	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0517	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0432	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054	0,135	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11208009 MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0092	0,023					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0325					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0062					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,008	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0342	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0247	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038	0,0932	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039						

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11208010 MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 24-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020029060
 Startdatum 24-02-2020
 Rapportagedatum 27-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0038					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,05					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,11	0,3056					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,004	0,0111					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,19	0,5278					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	0,0361					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,049	0,1361					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061	0,1722	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19	0,5389	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3556	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	1,096	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39						
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11220495 MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 24-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020029059
 Startdatum 24-02-2020
 Rapportagedatum 28-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	68	68	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,7	2,7	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	11	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11220489 A01-1-1 A01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11787.001
Projectnaam Groeneweg-Langeweg
Datum monsternamen 24-02-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020029059
Startdatum 24-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021		0,03			0,1
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,000005	1,5	3
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11220490 B01-1-1 B01 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Uitgevoerde bodemonderzoeken

ARCHIEF

00 134

**RAPPORTAGE
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROENEWEG/LANGEWEG
TE OUD-BEIJERLAND**

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Kantoor: Weizigtweg 33
Postadres: Postbus 550
3300 AN Dordrecht
tel. 078-311599
fax. 078-313090

Ingenieursbureau MZH
Mei 1995

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	INVENTARISATIE	3
2.1	LOKATIEGEGEVENS EN HISTORISCH ONDERZOEK	3
2.2	HYPOTHESE	4
3	OPZET VAN HET ONDERZOEK	5
4	VELDWERK	9
4.1	UITVOERING VAN HET VELDWERK	9
4.2	RESULTATEN VAN HET VELDWERK	9
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.1	UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.2	TOETSINGSCRITEIA	14
5.3	BEOORDELINGSSYSTEEM BAGGERSPECIE	16
5.4	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	17
5.4.1	GROND	17
5.4.2	GRONDWATER	20
6	KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
7	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	25

BIJLAGEN

1. Lokatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen met verklaringsblad
4. Analyseresultaten

1 INLEIDING

In verband met de voorgenomen aanleg van een sportcomplex heeft de MZHZ in opdracht van de gemeente Oud-Beijerland een verkennend bodemonderzoek verricht op de lokatie Groeneweg/Langeweg te Oud-Beijerland (zie bijlage 1: lokatiekaart).

Doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de lokatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek is de werkwijze volgens de NVN 5740 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Het slibonderzoek is uitgevoerd volgens de provinciale nota's "Uitvoering Baggerbeleid" en "Uitwerking baggerbeleid 1991" en "De regeling vaststelling klasse-indeling onderhouds-specie" van het ministerie van VROM.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 INVENTARISATIE

2.1 LOKATIEGEGEVENS EN HISTORISCH ONDERZOEK

De onderzoekslokatie is gelegen op de hoek van de Langeweg en de Groeneweg en bestaat uit een 7-tal percelen (zie bijlage 1). Het totale oppervlak van de lokatie bedraagt circa 18 ha.

Voorzover bij de gemeente bekend is de onderzoekslokatie van oudsher in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Momenteel zijn op de onderzoekslokatie 2 boomgaarden aanwezig. Voor het overige is de lokatie in gebruik als akkerbouwlokatie.

Op de boomgaard die is gesitueerd op de hoek van de Groeneweg en de Langeweg is bebouwing aanwezig. Het betreft een opslagschuur en een klein pand waarin landbouwgif wordt opgeslagen. Bij een controlebezoek in het kader van de Wet Milieubeheer is in dit pand tevens een bovengrondse brandstoftank aangetroffen van ca. 1000 liter. Voor zover bekend, bevinden zich geen olietanks in de bodem. Ten oosten van deze gebouwen loopt over de helft van de boomgaard van noord naar zuid een met puin verhard pad.

De percelen zijn omgeven door sloten. De sloten hebben een totale lengte van ca. 2200 meter. Op grond van oude topografische kaarten en luchtfoto's bestaat het vermoeden dat er op de lokatie 5 sloten zijn gedempt. Volgens een gebruiker van de lokatie, zijn de sloten indertijd dichtgeschoven met grond en soms met wat hout.

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat er ter plaatse van deze lokatie een deklaag aanwezig is van ca. 15 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit overwegend fijn zand en zavel. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Op de onderzoekslokatie is sprake van een kwelsituatie.

2.2 HYPOTHESE

In het kader van de NVN-5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslokatie.

Op basis van de hierboven beschreven informatie wordt de lokatie overwegend als "onverdacht" beschouwd, met uitzondering van een aantal verdachte aandachtspunten zoals, gedempte sloten, met puin verhard pad en gebruik van bestrijdingsmiddelen op met name de boomgaarden.

Dit vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het onderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NVN 5740 als leidraad gebruikt.

Conform de NVN 5740 dient op een onverdachte lokatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de lokaties worden verdeeld. Daarnaast zal er bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering extra aandacht worden besteed aan de uit de inventarisatie naar voren gekomen aandachtspunten (zie hoofdstuk 2).

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de lokatie.

Dit houdt in dat er op de lokatie, die ca. 18 ha. groot is, 190 boringen zullen worden verricht tot minimaal 0,5 meter beneden het maaiveld (m -mv), waarvan er 57 worden doorgezet tot 2,0 m -mv. 19 Boringen worden afgewerkt met een peilbuis, ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

Ten behoeve van de kwaliteitsbepaling van de grond en grondwater, worden 20 (meng)monsters van de toplaag, 19 mengmonsters van de diepere bodem en 19 grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht door het Sterlab gecertificeerde laboratorium "Alcontrol" te Raamsdonksveer.

Het analyseprogramma is zo breed mogelijk gehouden en is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op het terrein.

Hiertoe worden standaard-analysepakketten gehanteerd, zoals die zijn voorgeschreven in de NVN 5740.

Dit houdt in dat de grond(meng)monsters zullen worden onderzocht op de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters uit bovengrond (0-0,5 m diepte):

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (de 10 PAK van de VROM-lijst).

Analysepakket grond(meng)monsters uit ondergrond (0,5-2 m diepte);

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (alleen bepaald in een mengmonster van het traject ter hoogte van de grondwaterspiegel).

Daarnaast zullen van de boomgaarden mengmonsters van de toplaag op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen worden onderzocht.

De grond(meng)monsters worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen omdat deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Van elke op de lokatie aangetroffen bodemsoort zal een representatief (meng)monster worden geselecteerd, waarvan het lutum- en organische stofgehalte zal worden bepaald om de bodemafhankelijke streef- en interventiewaarde vast te kunnen stellen.

De grondwatermonsters zullen worden onderzocht op de volgende parameters:

- pH en soortelijke geleiding (EC);
- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- fenol.

Op grond van de gegevens die uit de inventarisatie naar voren zijn gekomen, wordt verwacht, dat de bodem op de lokatie homogeen van samenstelling zal zijn.

Indien dit door de veldwaarnemingen wordt bevestigd, zullen niet alle grondmengmonsters op minerale olie worden geanalyseerd. Van de grondwatermonsters zal de helft op fenol geanalyseerd. De mengmonsters die wel op minerale olie worden geanalyseerd en de grondwatermonsters die wel op fenol worden geanalyseerd, worden representatief geacht voor de gehele lokatie.

Ten behoeve van de bepaling van de kwaliteit en de toepassingsmogelijkheden van het slib van de te dempen sloten, worden mengmonsters van het slib geanalyseerd op het analysepakket zoals dit is aangegeven in de Nota "Uitvoering Baggerbeleid 1991" van de provincie Zuid-Holland. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- polychloorbifenylen (PCB);
- organochloorpesticiden (OCP);
- minerale olie;
- arseen en de zware metalen chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, kwik en lood.

Voor de beoordeling van de kwaliteit en de toepassingsmogelijkheden van het slib wordt gebruik gemaakt van de Nota "Uitwerking baggerbeleid 1991" van de provincie Zuid-Holland.

Om de kwaliteit van de bodem te bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, worden gemeten gehalten in grond en grondwater aan de streef- en interventiewaarden getoetst. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem", die door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant is gepubliceerd.

4 VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het ministerie van VROM. Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

Het veldwerk is uitgevoerd van 7 april 1995 tot en met 26 april 1995.

In totaal zijn 153 ondiepe en 68 diepe boringen verricht, waarvan er 19 zijn afgewerkt met een peilbuis. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3).

Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal ca. 423 monsters genomen.

Van de op de lokatie aanwezige sloten, zijn met een zuigerboor 22 slibmonsters genomen, waarvan 1 mengmonster is samengesteld.

De peilbuizen zijn enkele malen leeggepompt waarna op 21 en 26 april 1995 het grondwater is bemonsterd.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

Een overzicht van de veldwaarnemingen is door middel van boorprofielen weergegeven in bijlage 3. Het bodemprofiel op deze lokatie bestaat uit een laag klei tot ca. 0,6 meter beneden maaiveld (m -mv), welke overgaat in een laag fijn zand tot ca. 2,0 m -mv. Onder deze laag wordt veen of klei aangetroffen (tot ca. 3,0 m -mv; maximale boordiepte).

Het freatische grondwater stond tijdens het veldwerk gemiddeld 0,8 meter beneden maaiveld. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de lokatie variëren.

In verschillende boringen verspreidt over de hele lokatie wordt zeer weinig puin en/of koolgruis aangetroffen.

In de monsters genomen van de boringen geplaatst in het met puin verharde pad, aangetroffen in de boomgaard op de hoek van de Groenweg/Langeweg, wordt een puinlaag aangetroffen van ca. 0,3 meter. In boring 208 geplaatst ten westen van het pad is eveneens een laag puin van 0,3 meter aangetroffen. Door het op de bodem aangebrachte puin kan de kwaliteit van de onderliggende bodem negatief zijn beïnvloed.

In boring 46 is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m -mv veel puin aangetroffen. Het vermoeden bestaat dat boring 46 in een gedempte sloot is verricht. Ter hoogte van de overige vermoedelijk gedempte sloten is geen afwijkend bodemprofiel aangetroffen.

Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkende kenmerken waargenomen.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater zijn grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht.

Van de grondmonsters zijn 17 mengmonsters van de toplaag en 18 van de diepere bodemlaag samengesteld en geanalyseerd. In onderstaande tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel: verrichte analyses op de diverse grondmengmonsters

MENGMONSTERS	AANTAL	TRAJEKT (in m -mv) min - max	ANALYSEPROGRAMMA
TOPLAAG	17	0,0 - 0,8	ZM, PAK, EOX, MO (*)
ONDERLAAG	18	0,3 - 1,6	ZM, EOX, MO (*)
SLIB	1	0,0 - 0,	PAK, EOX, ZM, MO, OCP, PCB

VERKLARING:

EOX : extraheerbare organochloorverbindingen
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
ZM : zware metalen
MO : minerale olie (gaschromatografische methode)
PCB : polychloorbifenylen
OCP : organochloorpesticiden

(*): Omdat de bodemstructuur van de gehele lokatie zintuiglijk van een zelfde kwaliteit is en er zintuiglijk geen olie is waargenomen, zijn niet alle mengmonsters van de toplaag en de diepere bodem op minerale olie geanalyseerd. De monsters die wel op minerale olie zijn geanalyseerd, worden representatief geacht voor de gehele lokatie.

Tevens zijn 3 toplaagmengmonsters van de op de onderzoekslokatie aanwezige boomgaarden, op organochloorpesticiden (OCP) geanalyseerd (de mengmonsters 8, 15 en 16)

Daarnaast is van het op de onderzoekslocatie aangetroffen met puin verharde pad een mengmonster van de puinverharding en een mengmonster van de onderliggende bodem geanalyseerd. Tevens zijn er nog 2 separate grondmonsters geanalyseerd, daar zij duidelijk afwijkende kenmerken hadden. In onderstaande tabel is het analyseprogramma van de mengmonsters van het pad en de individuele monsters weergegeven.

Tabel: verrichte analyses op de diverse verdachte grond(meng)monsters

(MENG)- MONSTER	BORING nummer	TRAJEKT m -mv	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
MM PAD 1	217 220 221	0,0 - 0,3	PAK en ZM	toplaag van het met puin verharde pad
MM PAD 2	218 219 221	0,3 - 0,5	PAK en ZM	onderlaag van het met puin verharde pad
Mb 46	46	0,5 - 1,0	PAK en ZM	boring ter hoogte van gedempte sloot
Mb 208	208	0,0 - 0,5	PAK en ZM	boring van puinlaag naast puinpad

VERKLARING:

ZM : zware metalen

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen

De grondwatermonsters van alle peilbuizen zijn geanalyseerd op zware metalen, EOX (extraheerbare organochloorverbindingen), VOCl (vluchtige organochloorverbindingen), MAK (monocyclische aromatische koolwaterstoffen). De helft van alle peilbuizen is tevens op fenol geanalyseerd, deze worden representatief geacht voor de gehele onderzoekslokatie.

Het grondwatermonster van peilbuis 68, geplaatst ter hoogte van het pand waar de bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen en aangemaakt, is onderzocht op de aanwezigheid organochloorpesticiden (OCP).

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Op 1 januari 1995 is de nieuwe Wet bodembescherming (WBB) van kracht geworden. Op grond van artikel 36 van die nieuwe WBB, kan bij algemene maatregel van bestuur (AMvB) worden bepaald in welke gevallen de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

In die AMvB zijn toetsingscriteria opgenomen op grond waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een bodemverontreiniging en waarmee de mate en ernst van een eventuele bodemverontreiniging kan worden ingeschat.

Vooruitlopend op deze AMvB is, door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem" gepubliceerd. In deze circulaire zijn de streef- en interventiewaarden opgenomen.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen gemeten gehalten in grond en grondwater aan deze waarden te worden getoetst. De streef- en interventiewaarde kunnen als volgt worden omschreven.

- de Streefwaarde (S) : de streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarde is gelijk aan de voormalige referentiewaarde (A-waarde) en is afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte in de bodem.
- de Interventiewaarde (I) : deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies, naar de humaan- en ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarde vervangt de vroegere C-waarde en is in tegenstelling tot de C-waarde, wel afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte.

Met het van kracht worden van de streef- en interventiewaarde, is de voormalige B-waarde komen te vervallen. Om vast te kunnen stellen of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is, wordt het volgende criterium gehanteerd: $1/2 * (\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) = (S + I)/2$. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 5.4 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

5.3 BEOORDELINGSSYSTEEM BAGGERSPECIE

De kwaliteit van het slib wordt bepaald aan de hand van het systeem LAWABO 3.0.

LAWABO 3.0 beschrijft en beoordeelt de baggerspecie op een andere wijze dan de beoordeling van grondmonsters. Uitgangspunt is een standaardbodem waarnaar de gemeten waarden worden teruggerekend. Het systeem houdt rekening met de binding van eventuele verontreinigingen aan de lutum-deeltjes en de organische stof. De beschikbaarheid van de verontreinigingen voor het omringende milieu worden daardoor in dit systeem meegewogen.

Een waterbodem waarin de aanwezige verontreinigingen slechts matig zijn gebonden, en dus een laag lutum- en organisch stofgehalte bezit, zal in dit systeem daarom sneller negatief worden beoordeeld dan een waterbodem met dezelfde mate van verontreiniging maar met hogere gehalten aan lutum en organisch stof en dus een sterke binding van verontreinigingen bezit.

Het systeem onderscheidt 5 klassen:

- Klasse 0: Baggerspecie voldoet aan de streefwaarde;
- Klasse 1: Baggerspecie heeft gehalten tussen streef- en grenswaarden;
- Klasse 2: Baggerspecie heeft gehalten tussen grens- en toetsingswaarden;
- Klasse 3: Baggerspecie heeft gehalten die liggen boven de toetsingswaarden en onder of gelijk aan de signaleringswaarden;
- Klasse 4: Baggerspecie heeft gehalten die boven de signaleringswaarden liggen.

De kwaliteitsklasse wordt bepaald door de totaalbeoordeling van het parameterpakket, waarbij maximaal 2 parameters elk met maximaal 50 % de klassegrens mogen overschrijden. Een uitzondering hierop vormt de som van de 10 PAK van VROM, waarbij iedere norm overschrijding de klasse bepaald.

5.4 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

5.4.1 GROND

In bijlage 4.1. zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

In een 6-tal mengmonsters van de toplaag worden licht verhoogde koper-gehalten aangetroffen (tussen de 40 en 50 mg/kg d.s.) die de streefwaarde licht overschrijden. In een 2-tal van die mengmonsters wordt tevens een licht verhoogd PAK-gehalte aangetroffen (1,3 en 2,5 mg/kg d.s.) dat de streefwaarde overschrijdt. In geen van de gevallen wordt het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ benaderd. De lichte verhoogde koper-gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van meststoffen op de lokatie. Het licht verhoogde PAK-gehalte wordt veroorzaakt door de kleine hoeveelheden koolkruis die in de toplaag is aangetroffen.

Uit de EOX-gehalten die op de lokatie worden aangetroffen (variërend van 0,1 tot 0,65 mg/kg d.s.), blijkt dat op de lokatie bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Een 3-tal toplaagmengmonsters (MM 8, 15 en 16), met vergelijkbare EOX-gehalten zijn op OCP geanalyseerd. In deze mengmonsters werd voor de som van DDT/DDD/DDE de streefwaarde overschreden, maar het naderonderzoekscriterium $S + I)/2$ niet benaderd. Aangenomen mag worden in de overige mengmonsters vergelijkbare gehalten aanwezig zijn.

In de mengmonsters van de diepere bodem liggen de gehalten van alle onderzochte parameters onder de streefwaarde.

De tabel op de volgende bladzijde geeft een overzicht van de (meng)monsters waarin verontreinigingen zijn aangetroffen. In de tabel zijn tevens de gehalten vermeld.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
- + : groter dan de Streefwaarde, kleiner dan $(S + I)/2$
- + + : groter dan $(S + I)/2$, kleiner dan de interventiewaarde
- + + + : groter dan de interventiewaarde
- blanco : niet bepaald

Tabel: grond(meng)monsters waarin verontreinigingen zijn aangetroffen (gehalten in mg/kg d.s.)

MENG-MONSTER	BORING nummer	TRAJEKT m -mv	PAK	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
MM PAD 1	217 220 221	0,0 - 0,3	+ 8,3	-	-	-	+ 110	+ 0,4	+ 200	-	+ 220
Mb 46	46	0,5 - 1,0	+ 5,8	+ + + 60	+ 1,4	-	+ + + 310	-	+ 240	+ 40	+ + + 940
Mb 208	208	0,0 - 0,5	+ 2,8	-	-	-	-	-	-	-	-

VERKLARING: zie tabel 1.

In het mengmonster van het met puin verharde pad zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, koper, kwik, lood en zink aangetroffen, veroorzaakt door het in het monster aangetroffen puin. De gehalten overschrijden de streefwaarde. Het koper-gehalte benaderdt het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$. In het mengmonster van de bodem onder de puin verharding (MM PAD 2; 0,3-0,5 m -mv), liggen de gehalten aan PAK en zware metalen onder de streefwaarde.

In monster Mb 208 (0-0,5 m -mv) genomen van een een naast het puinpad aangetroffen hoopje puin, is een licht verhoogd PAK-gehalte aangetroffen dat de streefwaarde licht overschrijdt. De gehalten aan zware metalen liggen onder de streefwaarde.

In monster Mb 46 (0,5-1,0 m -mv), vermoedelijk genomen ter hoogte van een gedempte sloot, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, en nikkel aangetroffen (> streefwaarde) en een ernstig verhoogd arseen- en zink-gehalte (> interventiewaarde). De verhoogde gehalten worden veroorzaakt door het in het monster aangetroffen dempingsmateriaal (puin en koolgruis).

In het slibmengmonster van de op de lokatie aanwezige sloten wordt voor de som van DDT/DDD/DDE de klassegrens voor klasse 3 specie met meer dan 50% overschreden (53%), waardoor de baggerspecie van alle op de lokatie aanwezige sloten in klasse 3 wordt ingedeeld (zie bijlage 4.3).

5.4.2 GRONDWATER

In bijlage 4.2 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de peilbuizen opgenomen, waarin verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarde zijn aangetroffen. In alle overige peilbuizen, liggen de gehalten van de onderzochte parameters onder de streefwaarde.

Tabel 4: peilbuizen waarin het grondwater verhoogde gehalten zijn aangetroffen
(gehalten in $\mu\text{g/l}$)

PEIL- BUIS	Fenol	MO	EOX	VHK	VAK	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 75
7			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 35	-	+ 75
14			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 25	-	+ 75
16			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+++ 100	-	-
19	-		-	-	+ 0,3	-	-	-	-	-	+++ 80	-	-
23			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-		-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+ 30	-	-
28			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+++ 110	-	-
36			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 35	-	-
46			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 20	-	+ 280

VERKLARING: zie tabel 2.

In de peilbuizen 3, 7 14, zijn licht verhoogde zink-gehalten aangetroffen die de streefwaarde overschrijden, maar het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ niet benaderen. De verhoogde gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van meststoffen op de lokatie.

In het grondwater van de peilbuizen 16, 19, 23, 25 en 28 worden licht verhoogde tolueen-gehalten aangetroffen en in peilbuis 23 tevens xyleen. De streefwaarde wordt licht overschreden, het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ geenszins benaderd. Voor de aangetroffen gehalten is geen oorzaak aan te geven.

In het grondwater van de peilbuizen 7, 14, 25, 36 en 46, zijn licht verhoogde lood-gehalten aangetroffen die de streefwaarde overschrijden, maar het criterium $(S + I)/2$ niet benaderen. In de peilbuizen 16, 19 en 28 overschrijdt het lood-gehalte de interventiewaarde.

Het aantreffen van verhoogde loodgehalten, is een fenomeen dat vaker voorkomt in klei/veen-gebieden met slecht toestromende peilbuizen (bron: ONRI-overleg). De oorzaak van het hiervoor omschreven fenomeen is (nog) niet bekend.

6 KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de voorgenomen aanleg van een sportcomplex heeft de MZHZ in opdracht van de gemeente Oud-Beijerland een verkennend bodemonderzoek verricht op de lokatie Groeneweg/Langeweg te Oud-Beijerland.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd.

De conform de NVN 5740 gestelde hypothese omtrent het overwegend "onverdachte" karakter van de lokatie is door dit bodemonderzoek bevestigd. De als verdacht aangemerkte aandachtspunten zoals, gedempte sloten, met puin verharde pad en gebruik van bestrijdingsmiddelen zijn juist gebleken.

Op één van de percelen is een gedempte sloot aangetroffen (boring 46). In het monster van het dempingsmateriaal zijn naast licht verhoogde gehalten aan PAK, cadmium, lood en nikkel, ernstig verhoogde gehalten aan arseen, koper en lood aangetroffen.

Geadviseerd wordt een ander onderzoek te verrichten, om de mate en omvang van de verontreiniging te bepalen. In het grondwater ter plaatse lagen de gehalten van alle onderzochte parameters rond de streefwaarde, waardoor de mogelijke verspreiding niet meer hoeft te worden vastgesteld.

In het grondwater van de peilbuizen 16, 19 en 28, zijn ernstig verhoogde lood-gehalten aangetroffen. Het aantreffen van verhoogde loodgehalten, is een fenomeen dat vaker voorkomt in klei/veengebieden met slecht toestromende peilbuizen (bron: ONRI-overleg). In het algemeen worden, na extra afpompen vóór herbemonstering, veel lagere waarden vastgesteld. Geadviseerd wordt van de peilbuizen een nieuw grondwatermonster te nemen en op lood te analyseren. Verwacht wordt dat de ernstig verhoogde gehalten niet meer worden aangetroffen.

Indien dit niet het geval is, is nader onderzoek noodzakelijk om de omvang van de eventuele lood-verontreinigingen vast te stellen.

Het puin van het pad dat in de noord-oostelijk gelegen boomgaard is aangetroffen is licht verontreinigd met PAK, koper, kwik en zink. Op grond van provinciale richtlijnen zijn echter ten aanzien van deze gehalten geen maatregelen noodzakelijk. Om echter de kontaktmogelijkheden met het puin te verkleinen, wordt geadviseerd het puin te verwerken op minder gevoelige plaatsen zoals onder wegen of parkeerplaatsen.

Indien het puin buiten de lokatie wordt gebruikt, dient het als afvalstof te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

In de toplaag van de boomgaarden zijn licht verhoogde gehalten aan DDT/DDD/DDE aangetroffen en op grond van de op de overige percelen aangetroffen EOX-gehalten mag worden aangenomen dat deze gehalten representatief zijn voor een groot deel van de onderzoekslokatie. De aangetroffen gehalten geven echter op grond van provinciale richtlijnen geen aanleiding tot het nemen van maatregelen.

Gekonkludeerd mag worden dat met uitzondering van bovengenoemde aandachtspunten, er milieuhygiënisch geen redenen zijn beperkingen te stellen aan het gebruik van de lokatie. Echter gezien het aangetroffen licht verhoogde DDT/DDD/DDE-gehalte, dient grond van de toplaag (0-0,5 m -mv) die bij herinrichting vrijkomt, voor gebruik buiten de lokatie, als afvalstof te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

In het slib van de op de lokatie aanwezige sloten wordt voor de som van DDT/DDD/DDE de klassegrens voor klasse 3 specie met meer dan 50% overschreden (53%), waardoor de baggerspecie van alle op de lokatie aanwezige sloten in klasse 3 wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 3 (voor verklaring van de verschillende kwaliteitsklassen zie hfdst. 5.3: Beoordelingssysteem baggerspecie). Op grond van bovengenoemde nota, is het niet toegestaan de specie nat op de kant te zetten. Voor klasse 3 specie bestaan de volgende verwerkingsmogelijkheden.

1. De specie kan in een tijdelijk depot opgeslagen worden en na rijping en droging alsnog gestort worden. Voor de inrichting van een tijdelijk depot gelden bepaalde voorwaarden, welke in de nota staan omschreven.
2. Onder bepaalde voorwaarden kan de natte specie in een definitief depot worden opgeslagen.

Voorafgaande aan te nemen maatregelen, is het zinvol een nieuw monster op OCB te analyseren, daar de klassegrens voor klasse 3 specie minimaal wordt overschreden. Mocht er na heranalyse toch nog sprake zijn van een overschrijding met meer dan 50% van de klassegrens voor klasse 3 specie voor de betreffende OCP-komponent, is het zinvol vast te stellen of een deel van het slib mogelijk minder ernstig is verontreinigd, om zo de hoeveelheid klasse 3 specie en de daarbij behorende hoge verwerkingskosten tot een minimum terug te brengen.

7 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

De MZHZ streeft bij elk bodem-/grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

De MZHZ is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

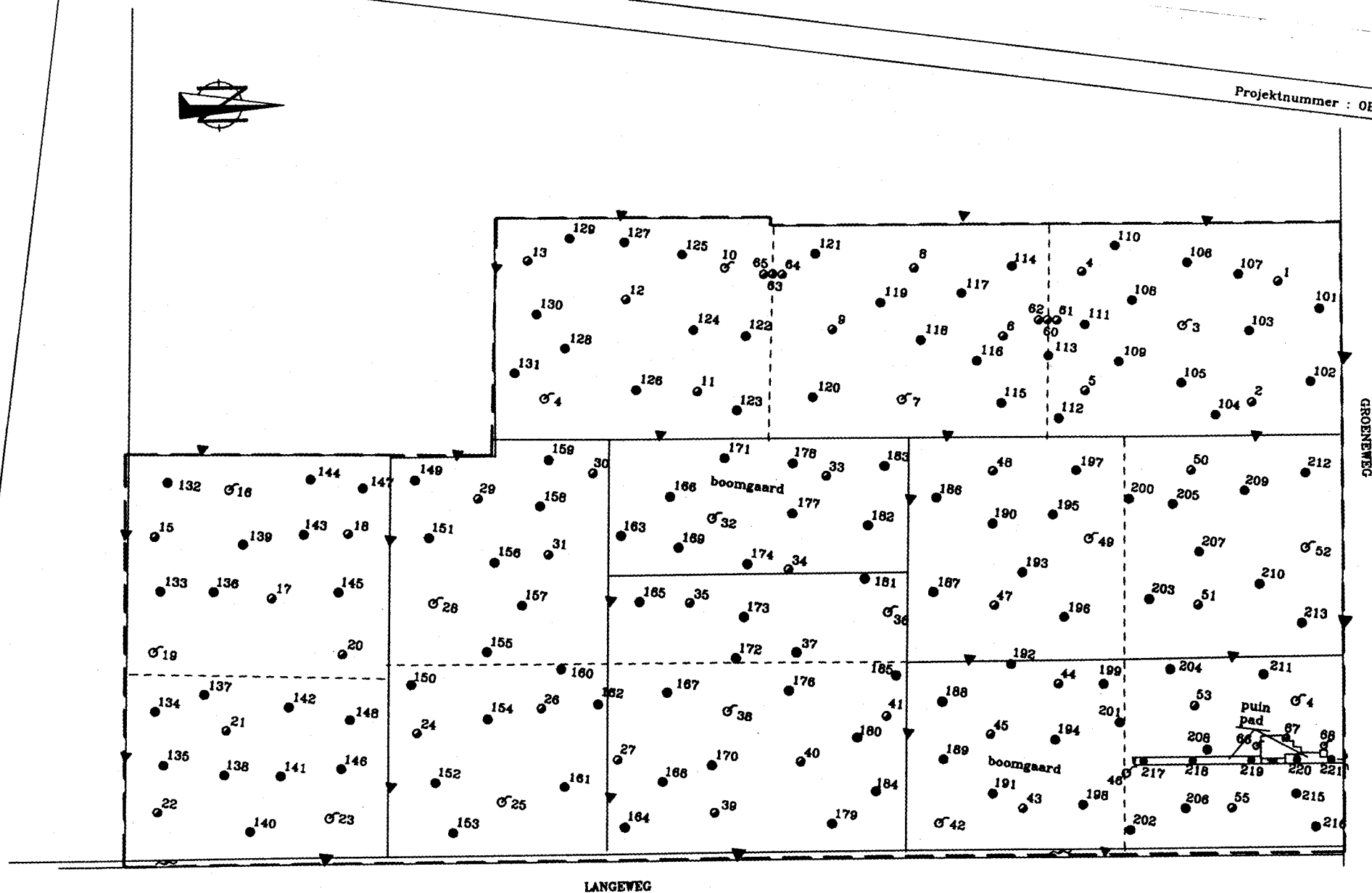
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROENEWEG/LANGEWEG
TE OUD-BEIJERLAND

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Kantoor: Weizigtweg 33
Postadres: Postbus 550
3300 AN Dordrecht
tel. 078-311599
fax. 078-313090

Ingenieursbureau MZHZ
Mei 1995



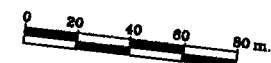
LANGEWEG

GROENEWEG

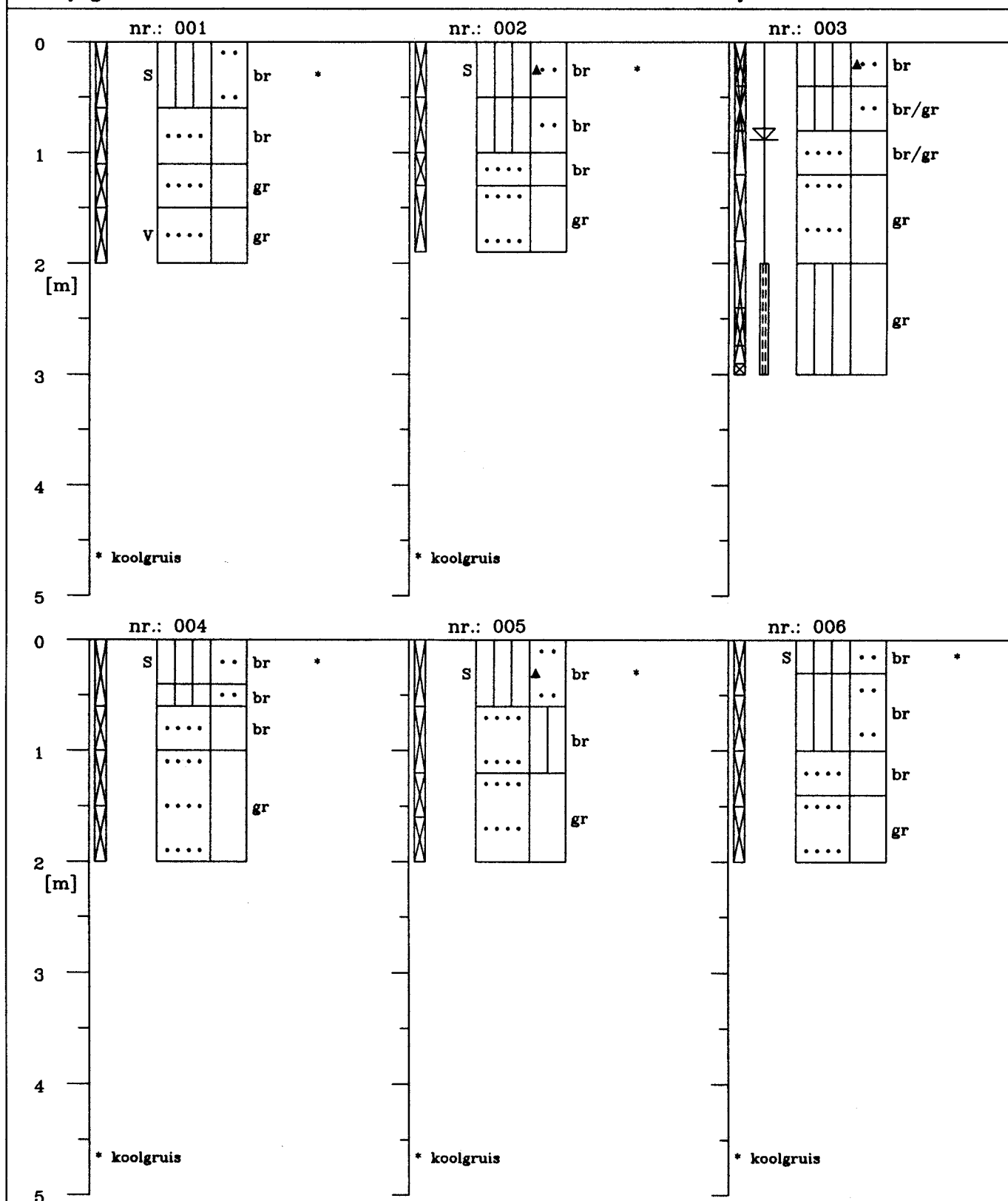
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gemeente Oud-Beyerland

— — — — — Onderzoeklokaliteit
● Boorpunt, ondiep
○ Boorpunt, diep
♂ Boorpunt, afgewerkt als peilbuis
— — — — — Sluimonster
- - - - - Vermoedelijk gedempte sloot

Onderdeel : Boorpuntenkaart.
Schaal : 1 : 2000 (A3)



 Milieudienst
Zuid-Holland Zuid

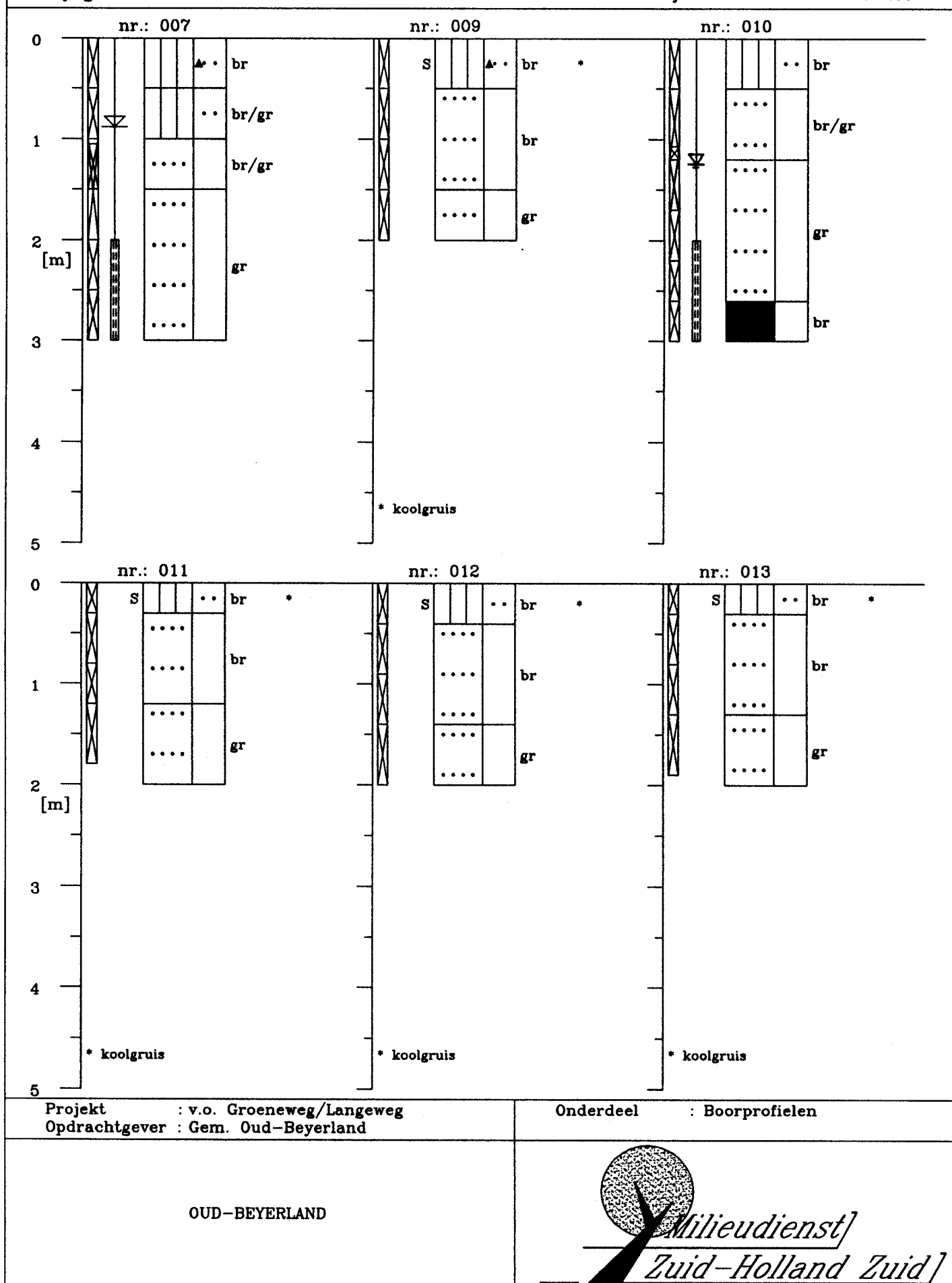


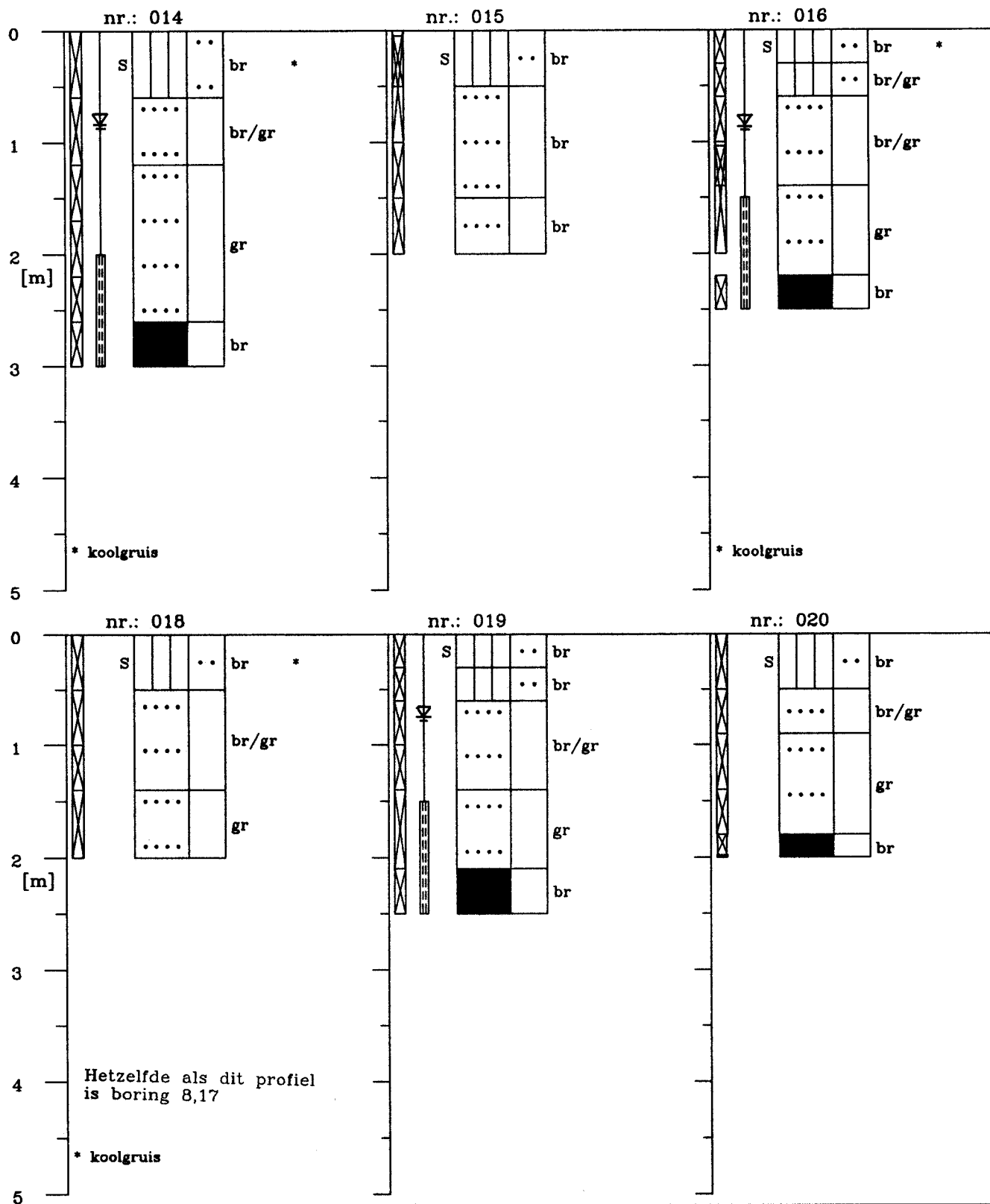
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





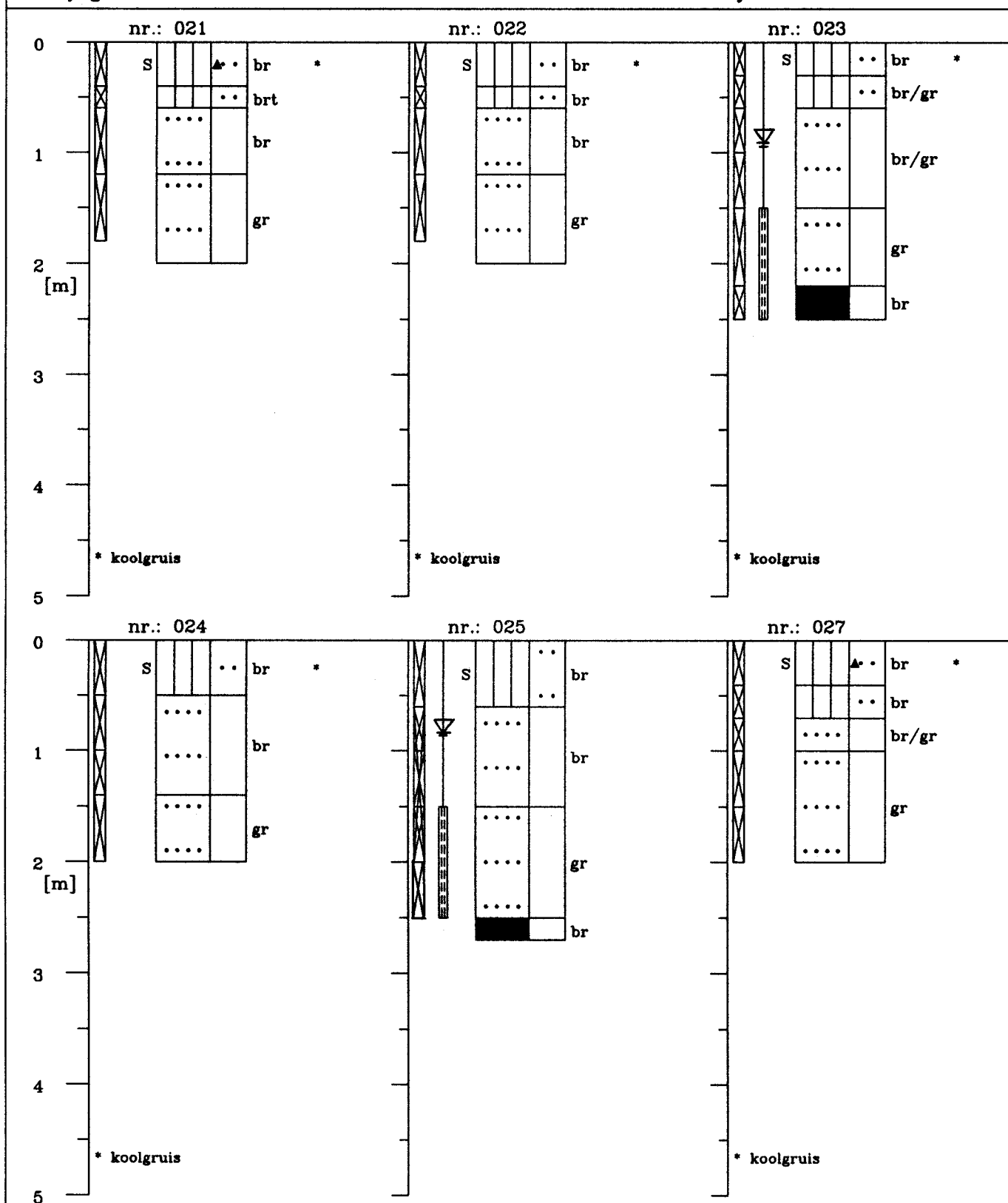


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



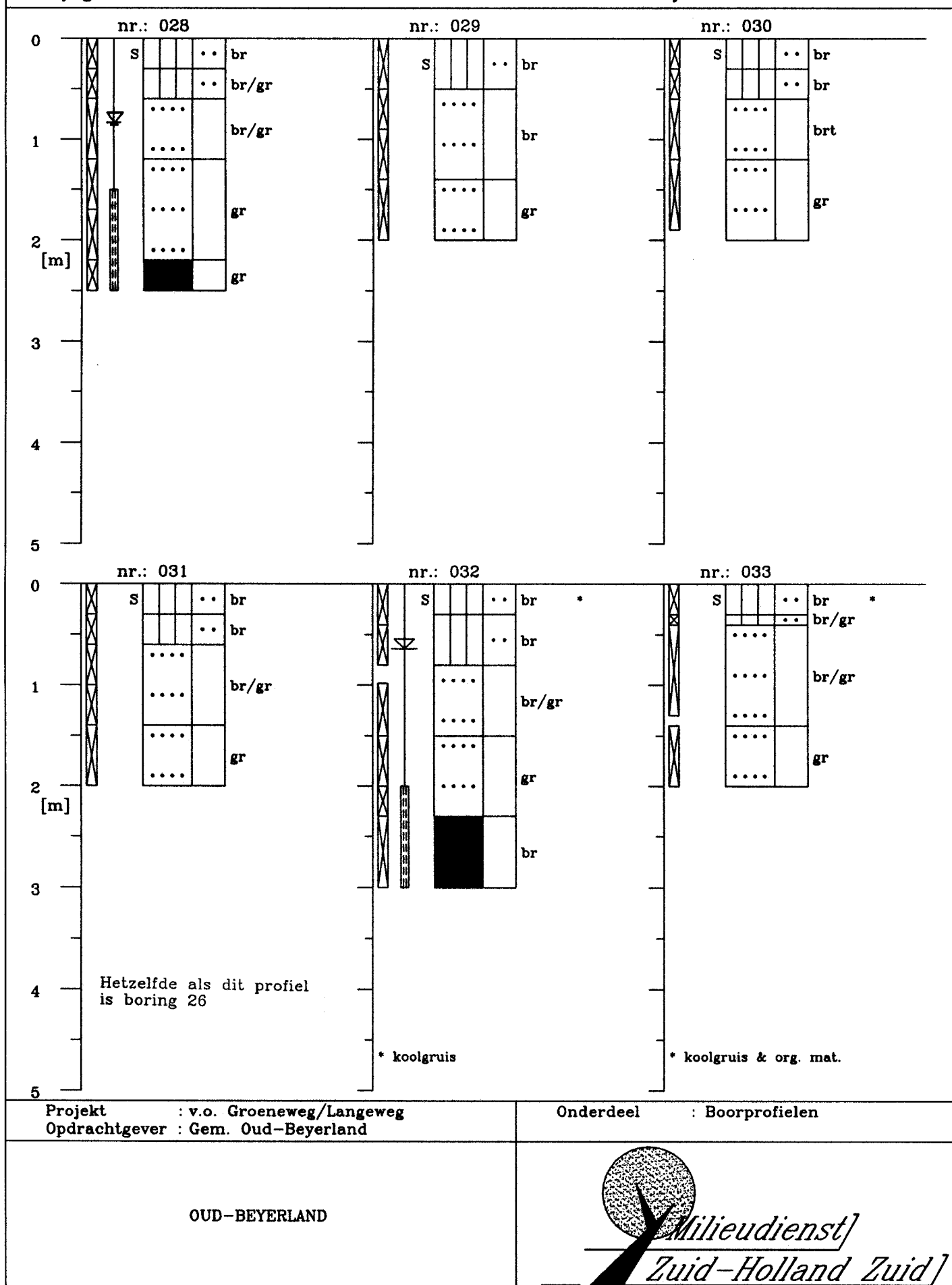


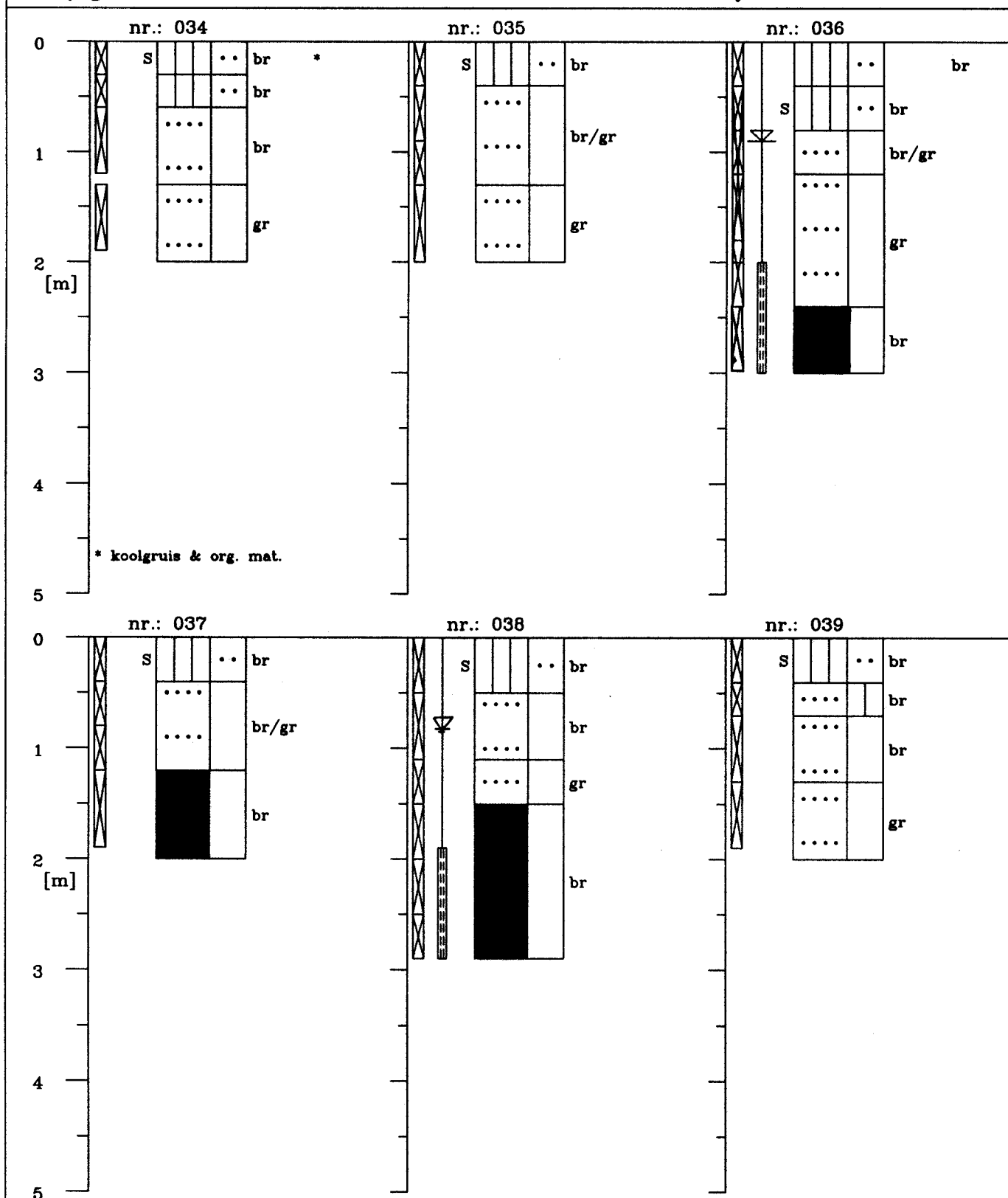
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





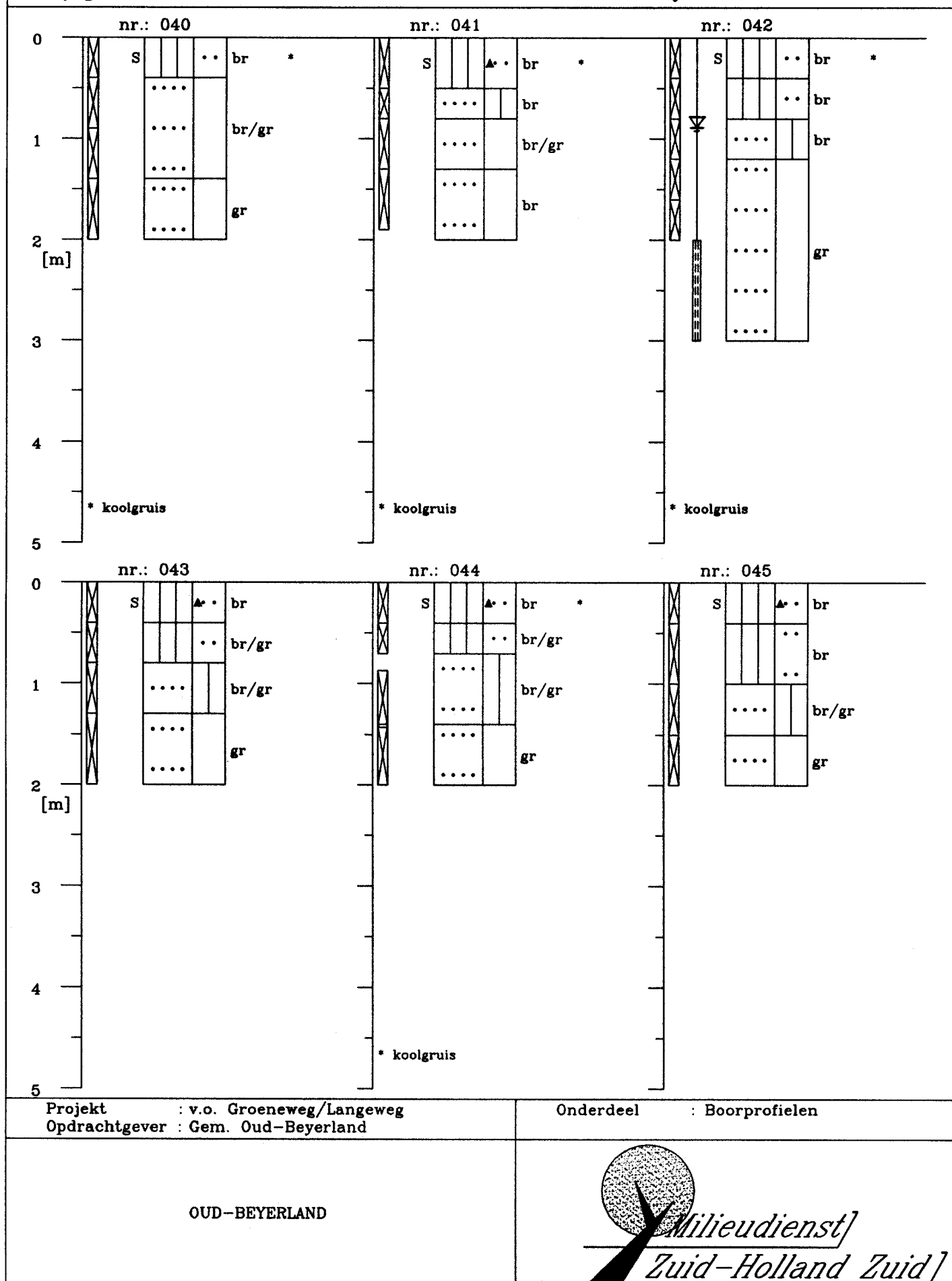


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



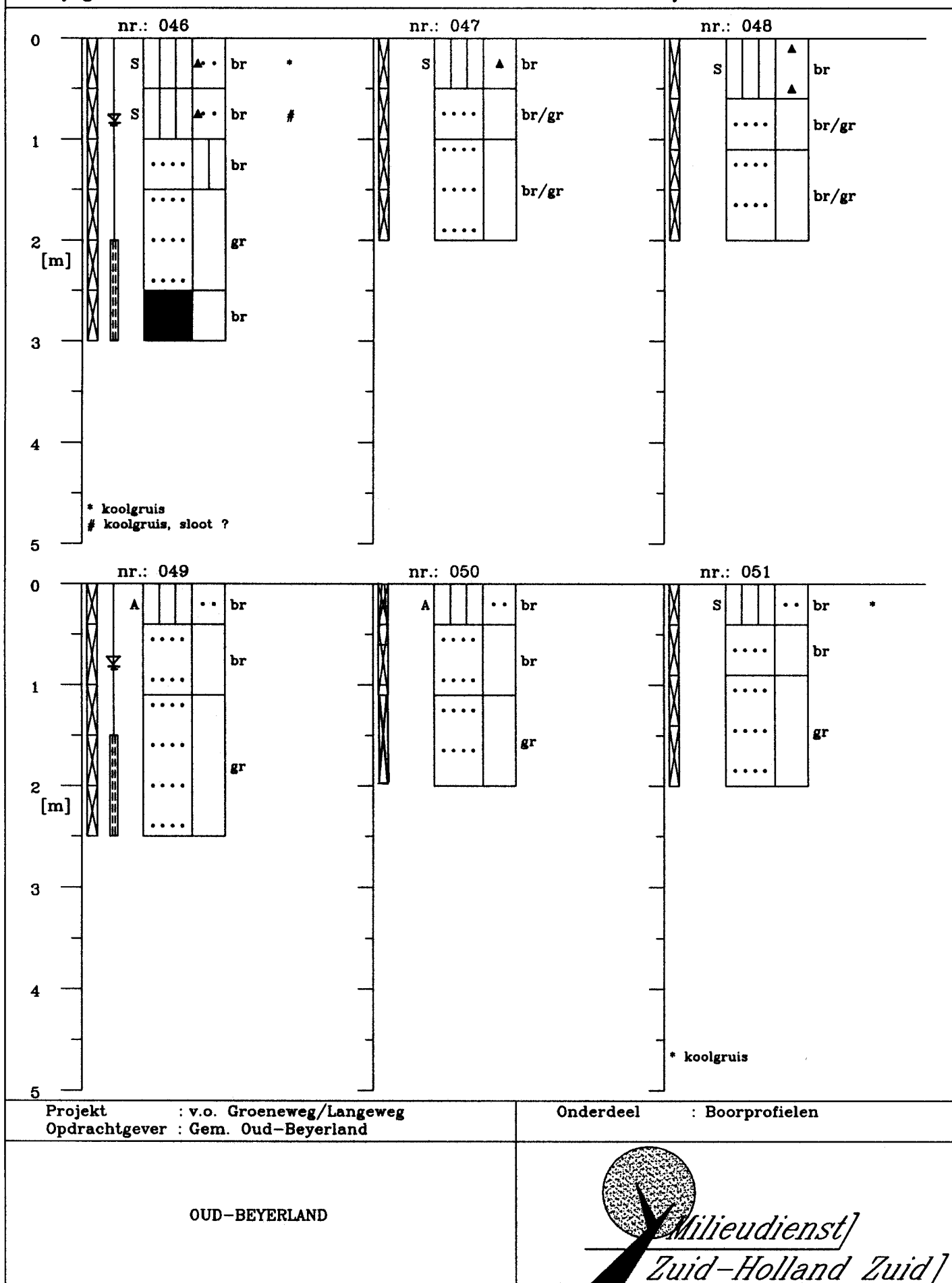


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



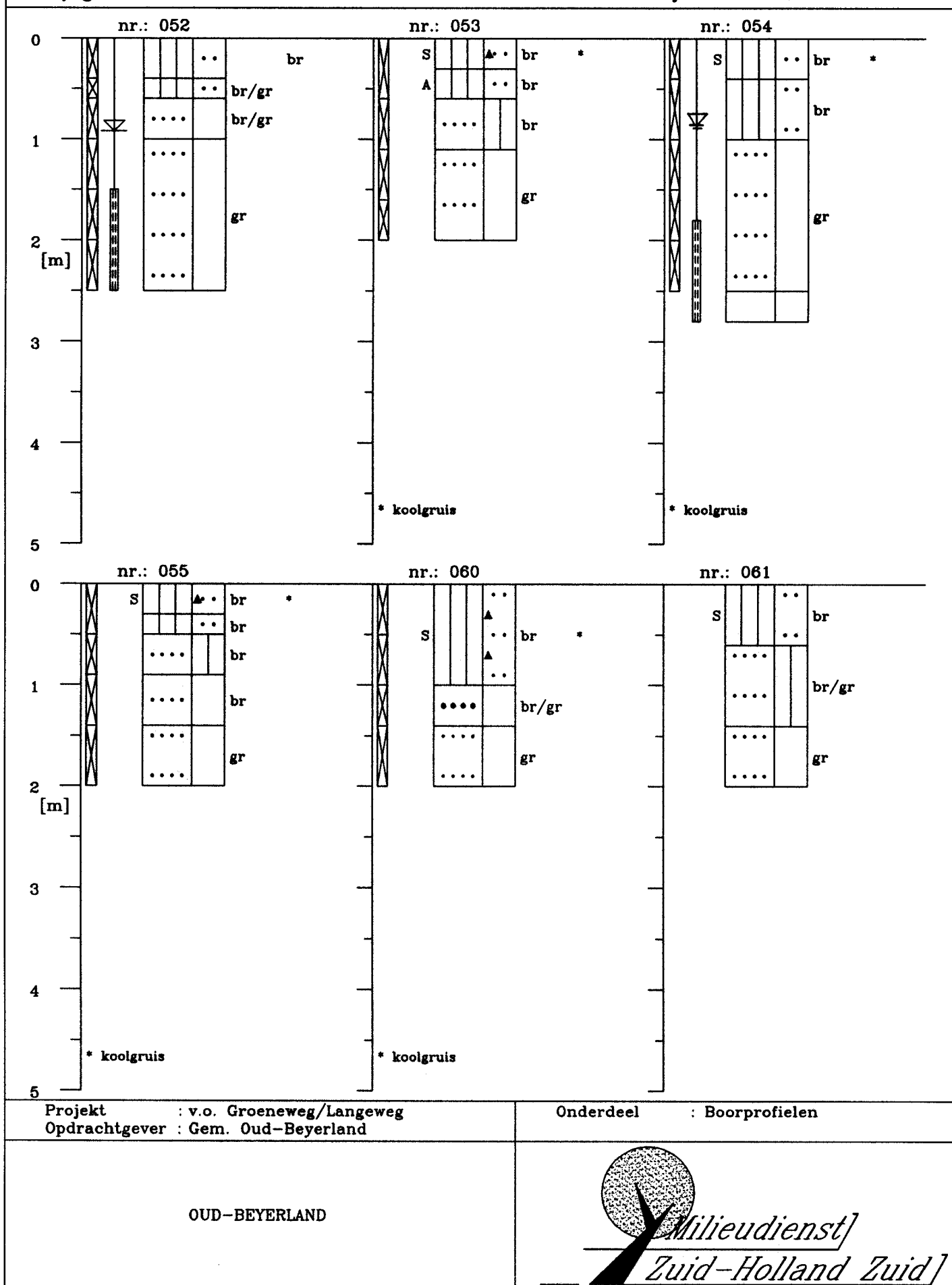


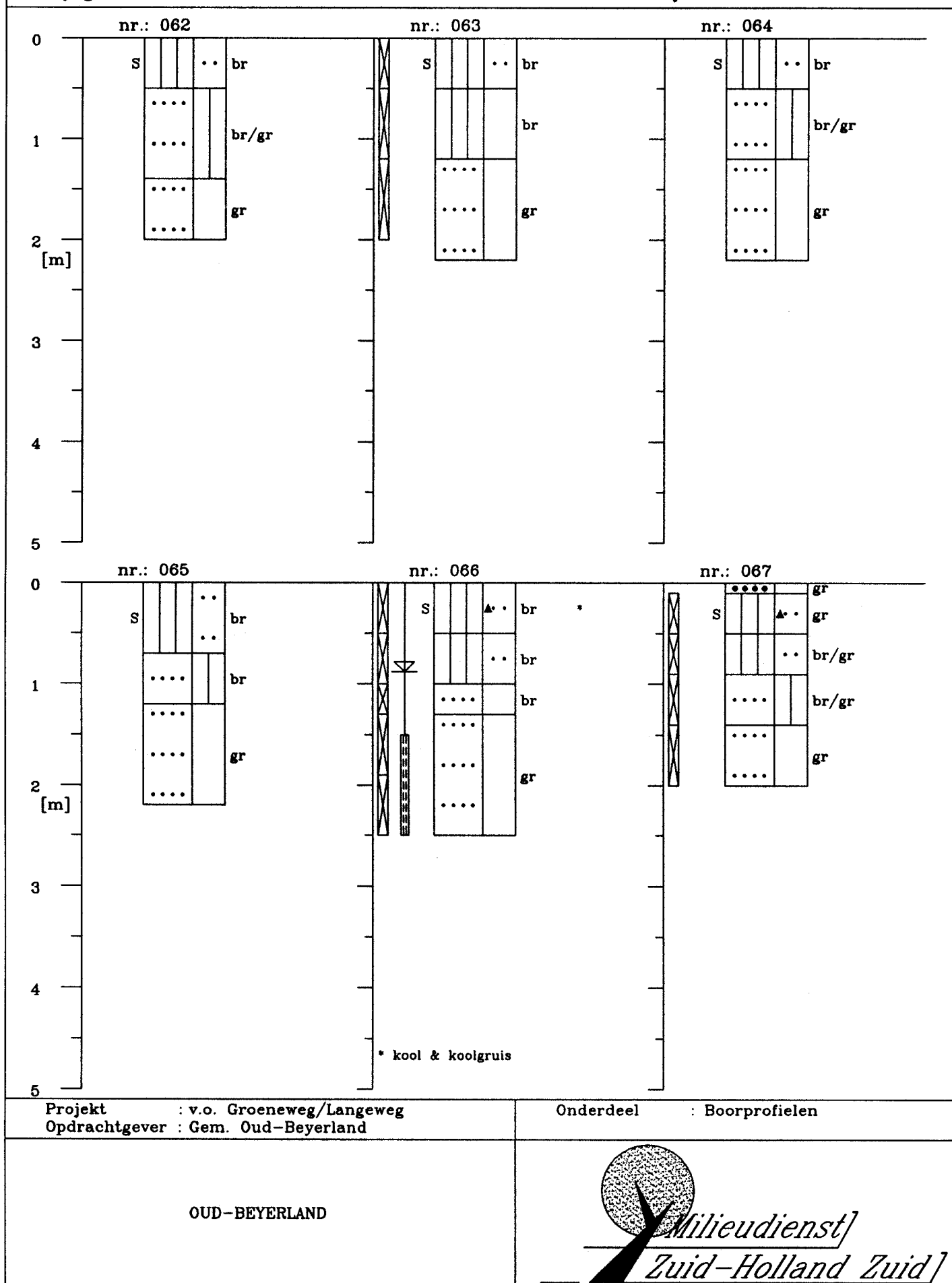
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





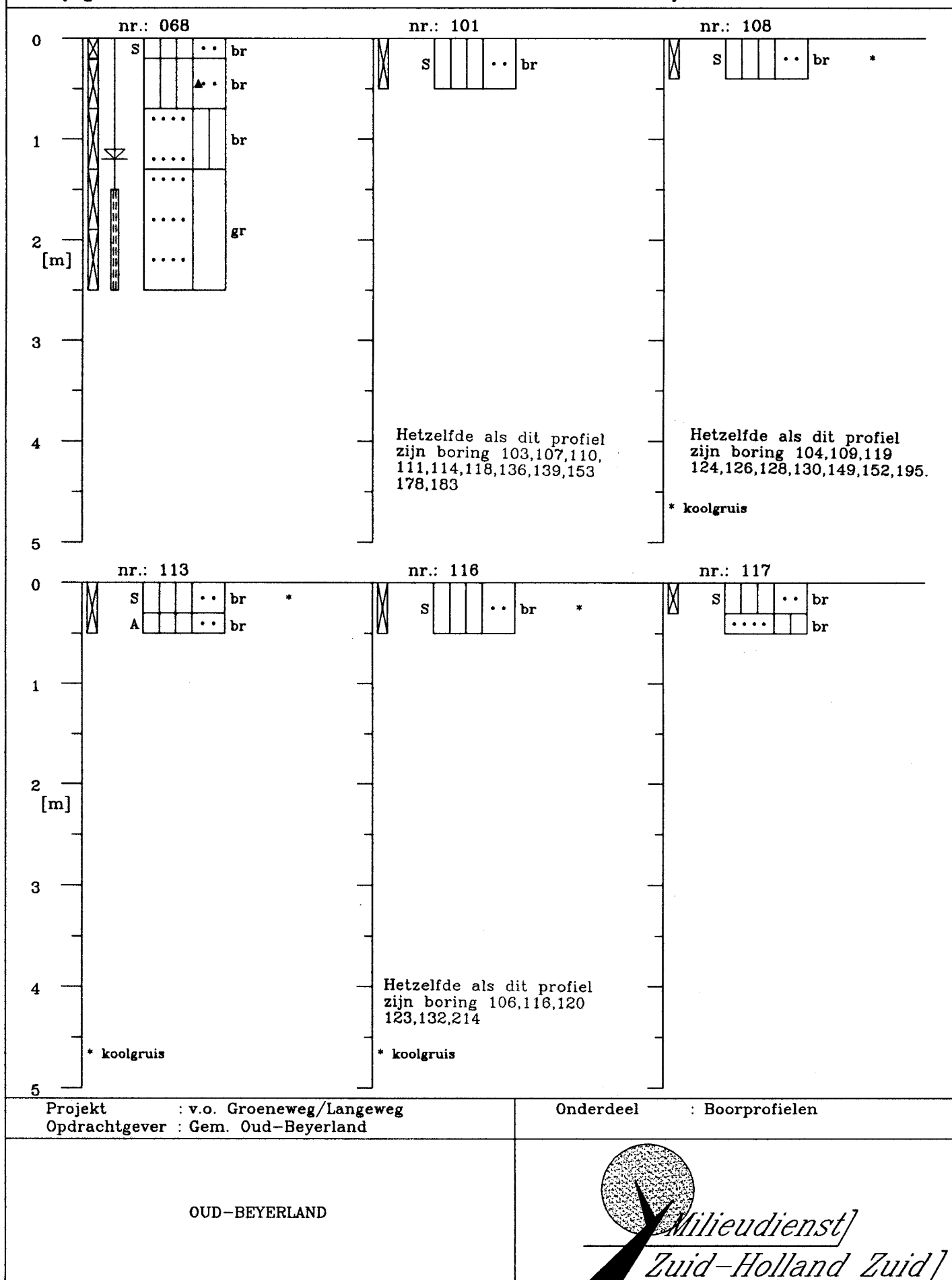


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



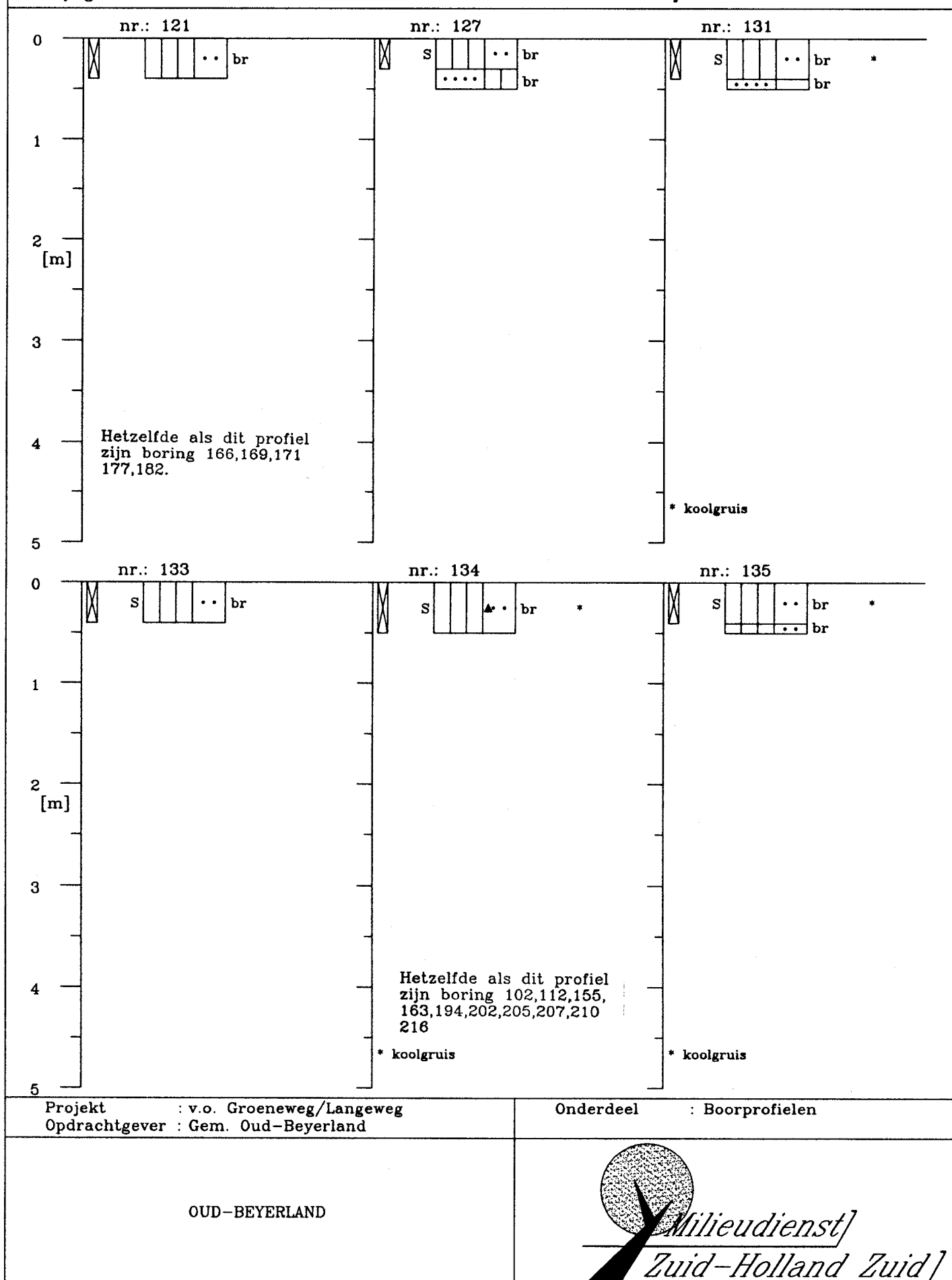


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



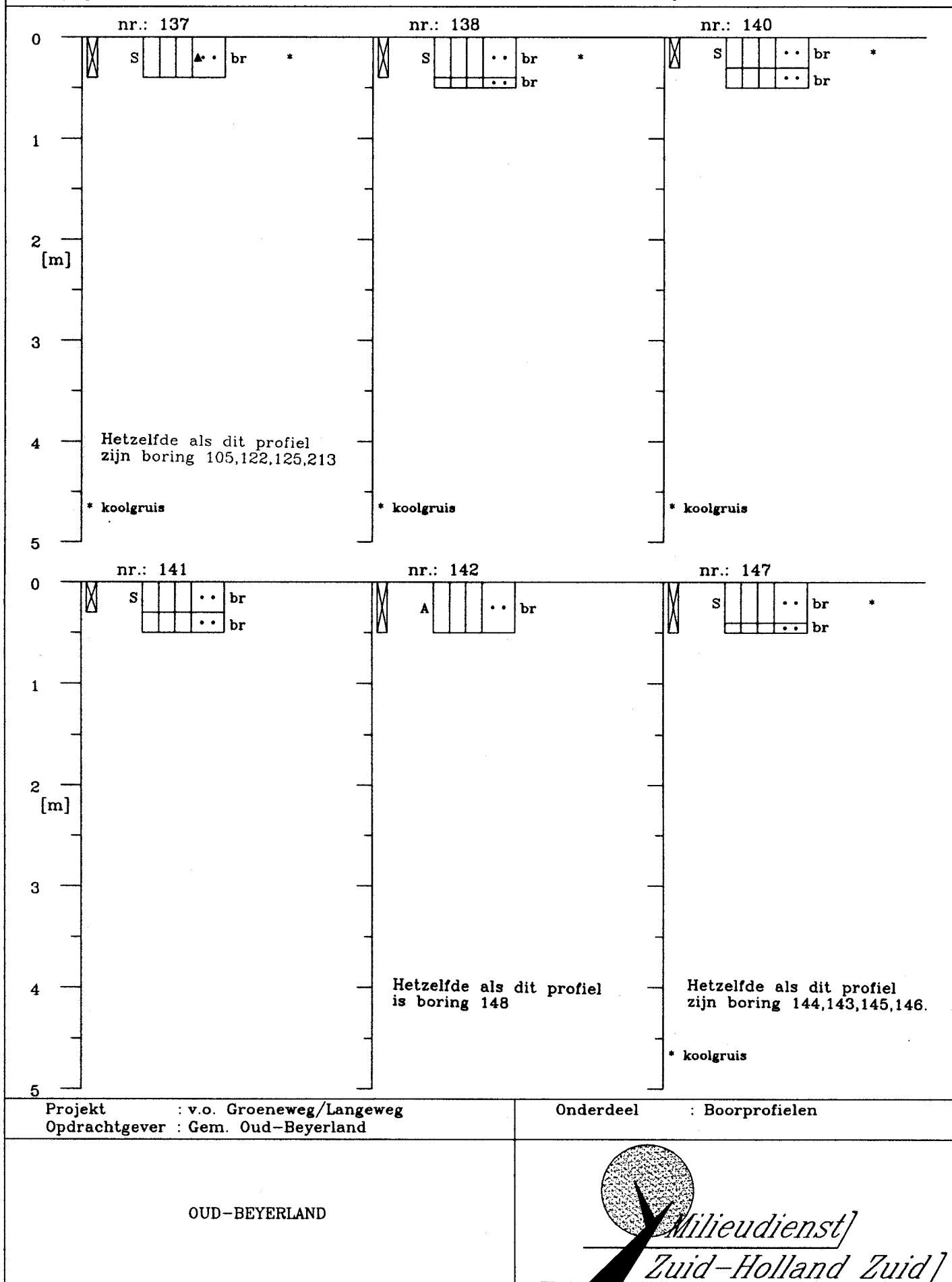


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



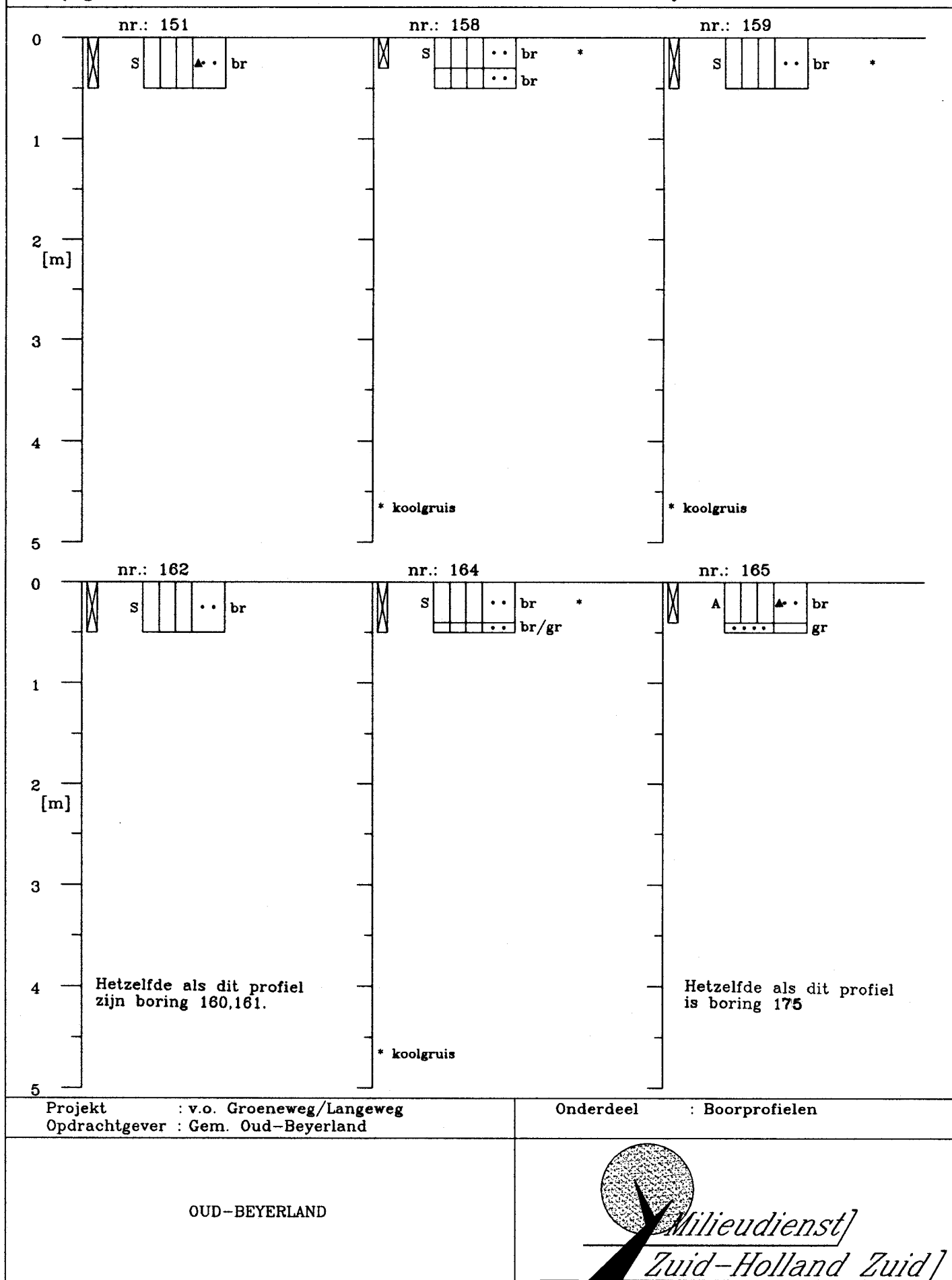


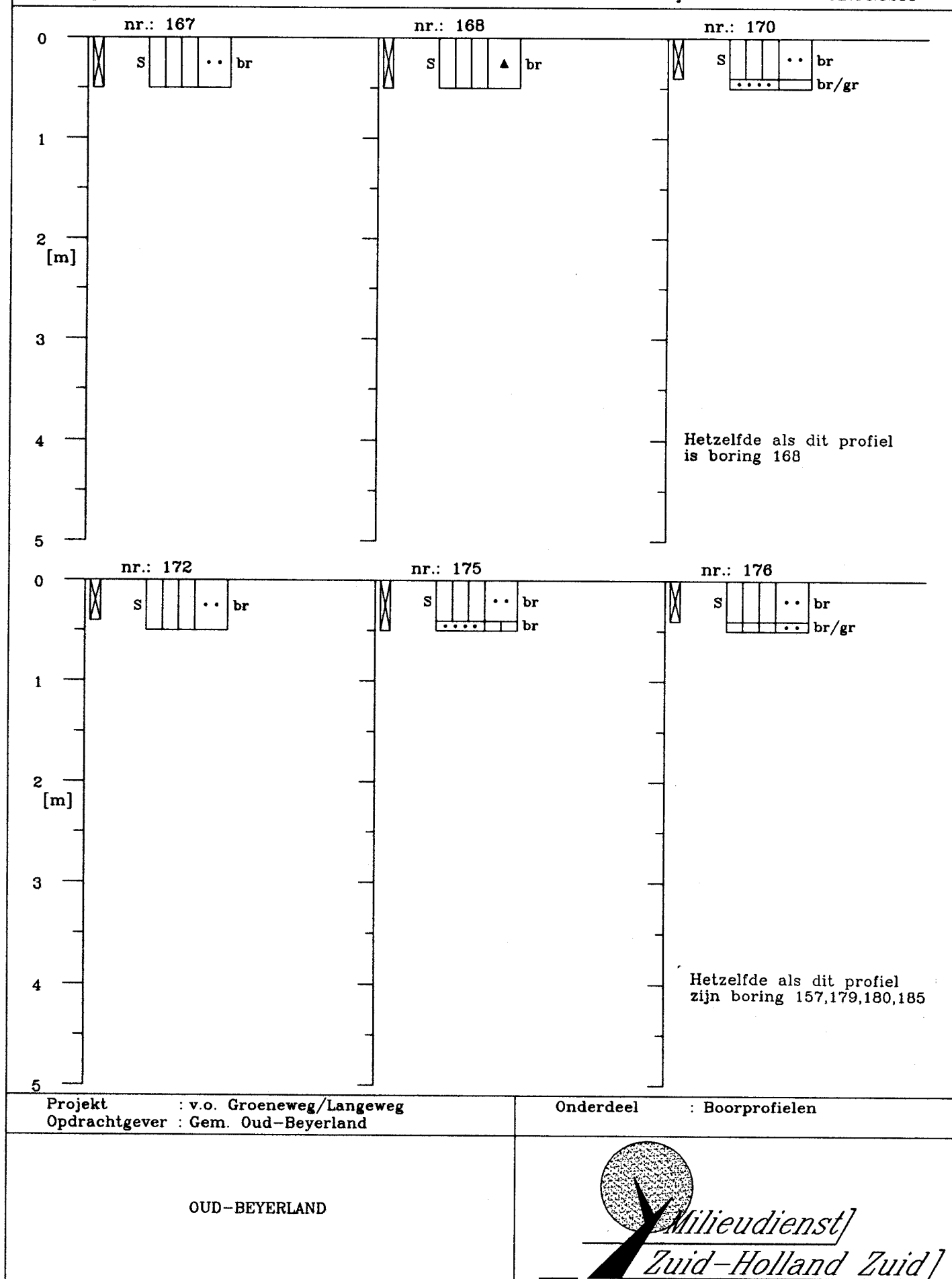
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





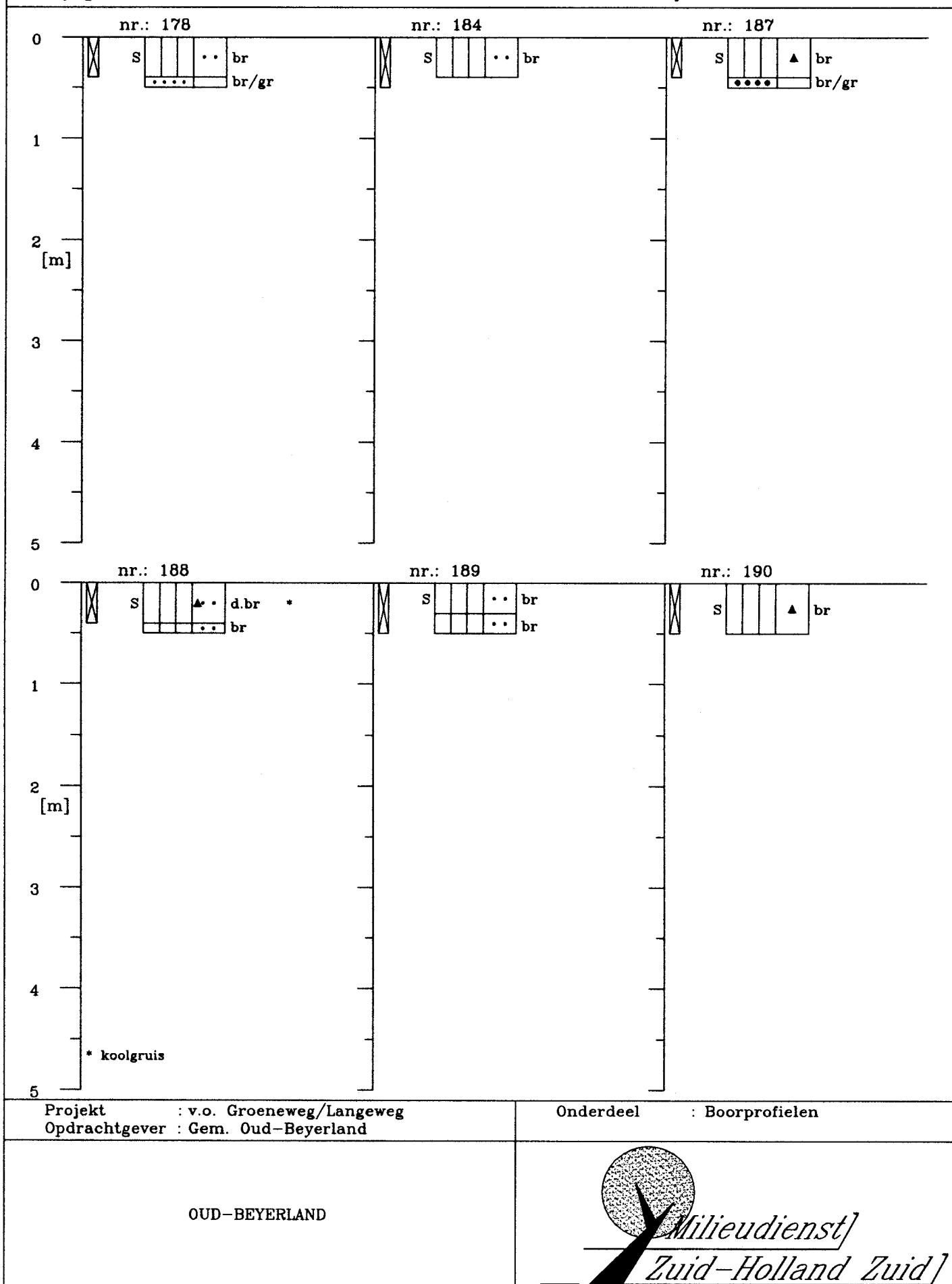


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



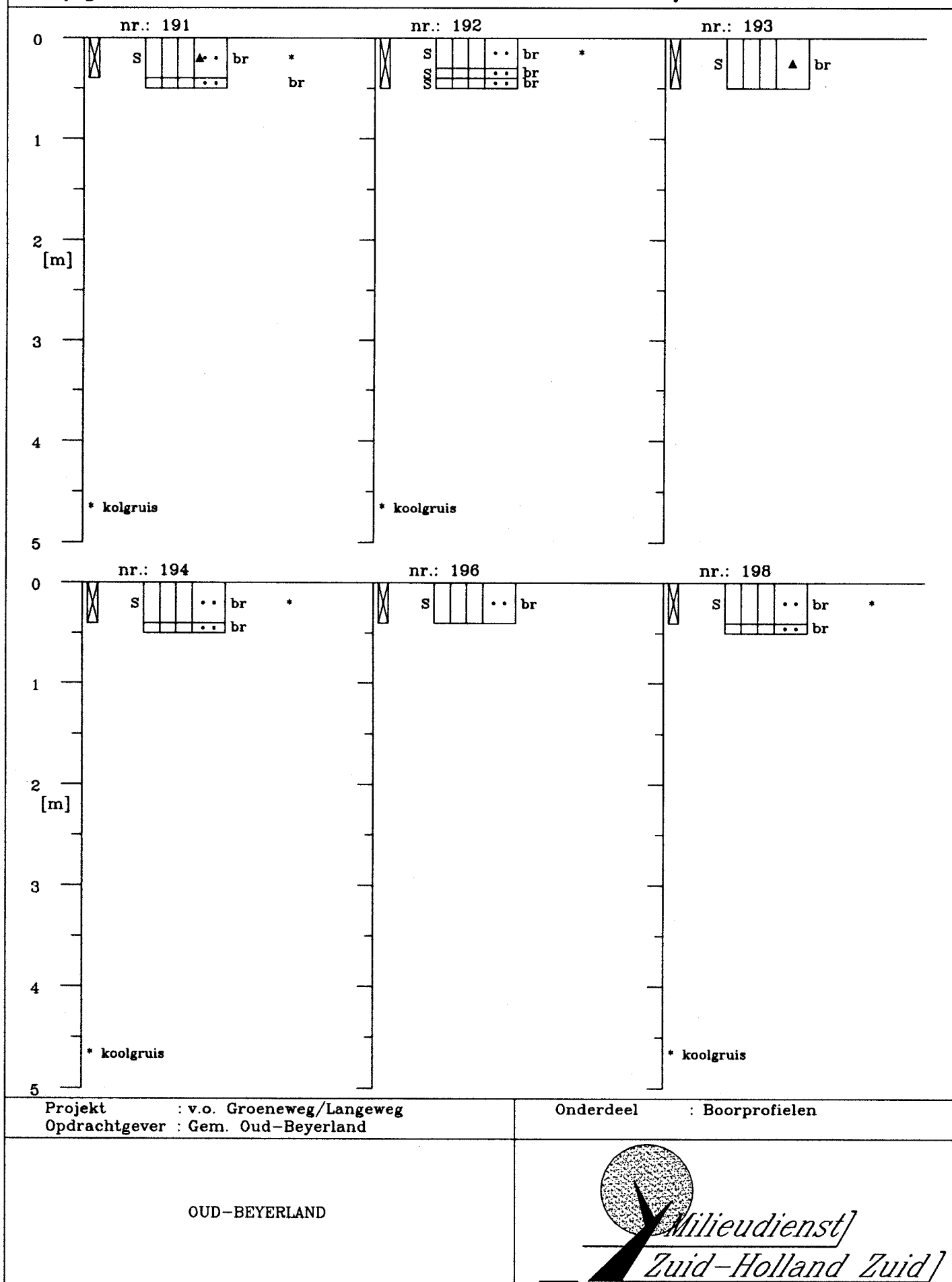


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



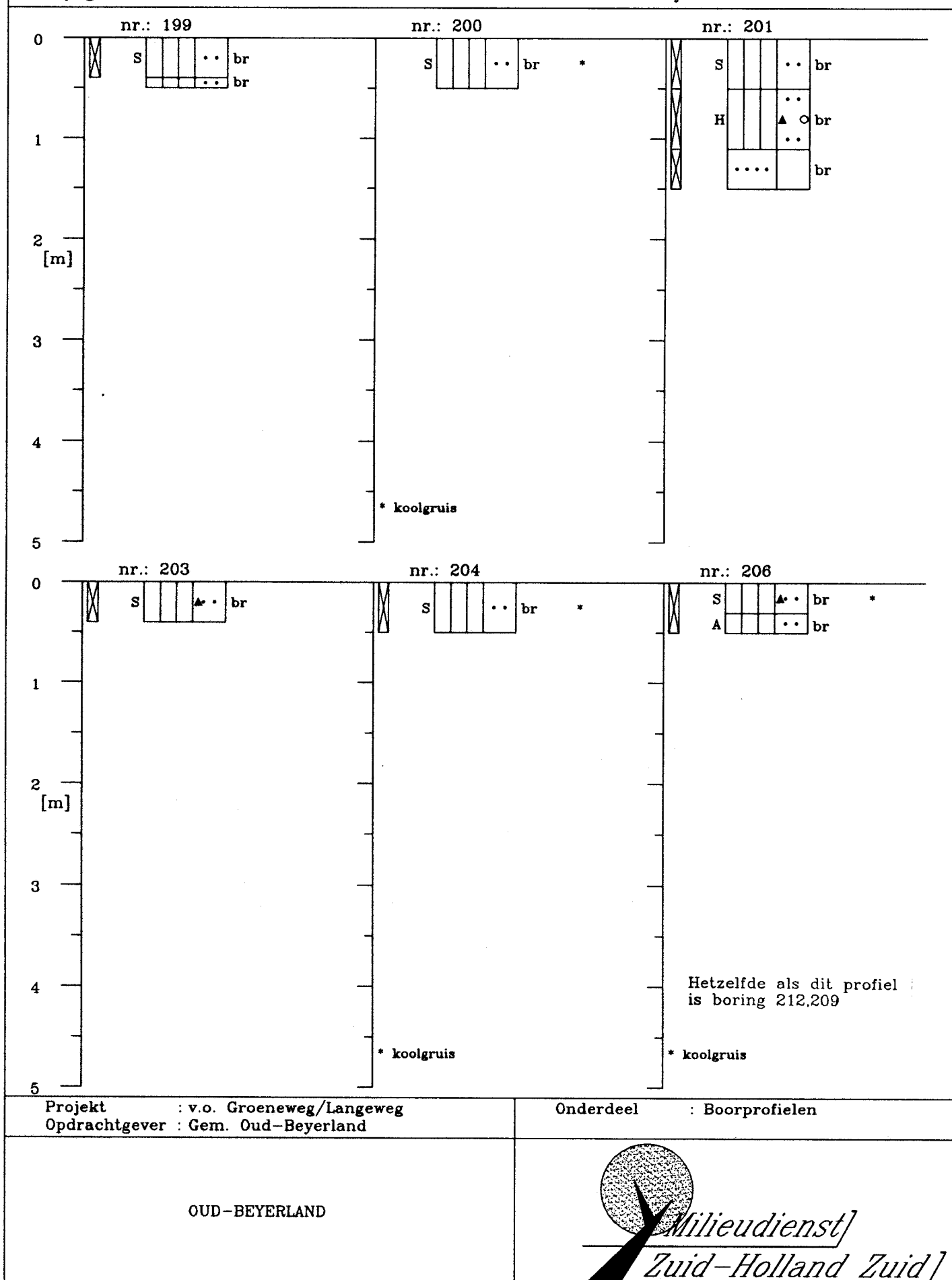


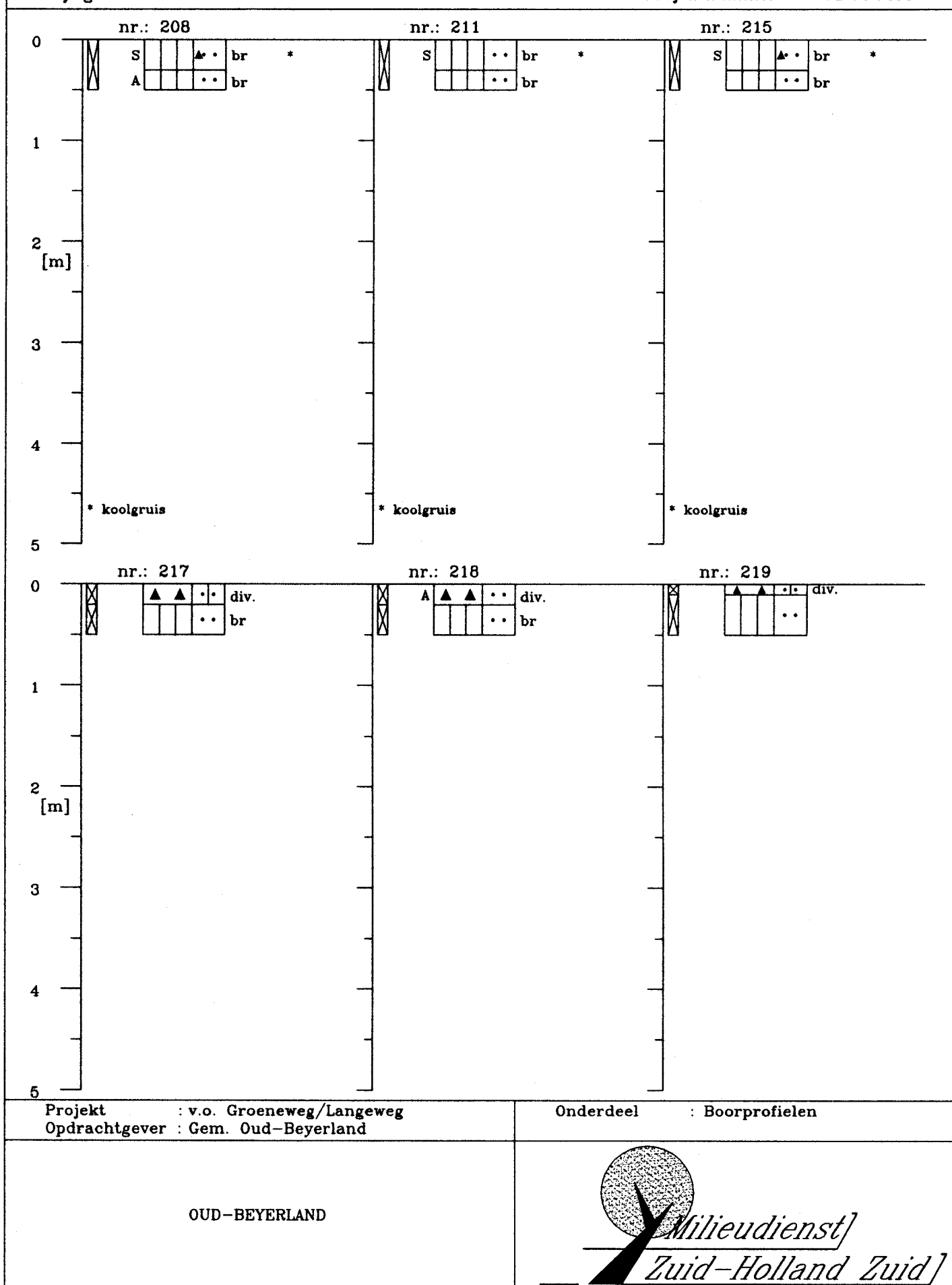
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
 Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

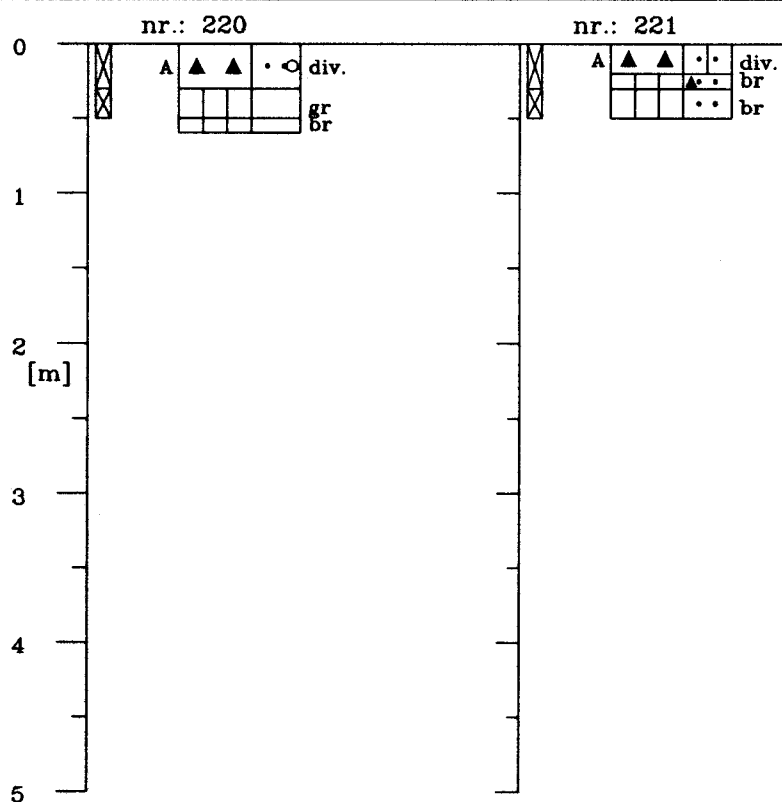
Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND









Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



Bijlage 4.1: analyseresultaten grond(meng)monsters

Tabel : 1
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM1=101(0-0.5)+106(0-0.5)+105(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
org. stof, gloeiverlies (600C)	mg/kgds	6,7				
min. delen <2um	% vd DS	30				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	20	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,13				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 2
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM2=108(0-0.4)+113(0-0.5)+117(0-0.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,19				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 3
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM3 = 114(0-0.4) + 121(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	80,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	-		1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,14				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C38	mg/kgds	< 20				
fractie C38 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 4
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM4 = 124(0-0.4) + 127(0-0.3) + 126(0-0.6)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	80,6				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	30	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,16				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 5
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM5=212(0-0.5)+210(0-0.5)+207(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,3				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	50	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	55	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	95	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,09				
fluorantheen	mg/kgds	0,65				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,29				
chryseen	mg/kgds	0,47				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,41				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,26				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,15				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,20				
PAK (som 10)	mg/kgds	2,5	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,41				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 6
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM6=200(0-0.5)+196(0-0.4)+195(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	40	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	85	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,09				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,26	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,44				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 7
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM7=183(0-0.5)+93(0-0.4)+165(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,4				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,10				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,16	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,48				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM8=182(0-0.4)+171(0-0.4)+169(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,65				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM8=182(0-0.4)+171(0-0.4)+169(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	630				
DDD (totaal)	µg/kgds	20				
DDE (totaal)	µg/kgds	750				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	1400	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
Minerale olie						
fraktie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fraktie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fraktie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 9
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM9 = 159(0-0.5) + 156(0-0.4) + 149(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	74,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	25	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	15	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	15	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	65	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,08				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,08	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,37				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 10
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM10=143(0-0.5)+145(0-0.5)+136(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,7				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	35	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,09				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,05				
chryseen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,06				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,33	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,26				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 11
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM11 = 142(0-0.5) + 140(0-0.2) + 146(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,8				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	38	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,17				
fluorantheen	mg/kgds	0,34				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,15				
chryseen	mg/kgds	0,17				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,19				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,08				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,11				
PAK (som 10)	mg/kgds	1,3	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,50				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 12
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM12=155(0-0.5)+153(0-0.5)+161(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	20	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	65	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,07				
fluorantheen	mg/kgds	0,25				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,11				
chryseen	mg/kgds	0,13				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,15				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0,11				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,06				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,06				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,94	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,24				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 13
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM13 = 162(0-0.5) + 168(0-0.5) + 172(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,07				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,18	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,50				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 14
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM14=189(0-0.5)+175(0-0.5)+180(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	50	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	100	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,14				
fluorantheen	mg/kgds	0,30				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,15				
chryseen	mg/kgds	0,18				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,16				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,09				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,13				
PAK (som 10)	mg/kgds	1,3	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,37				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM15 = 191(0-0.4) + 198(0-0.4) + 199(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	45	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,22				
fluorantheen	mg/kgds	0,70				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,30				
chryseen	mg/kgds	0,57				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,47				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,39				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,24				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,30				
PAK (som 10)	mg/kgds	3,2	S-T	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,61				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM15= 191(0-0.4)+ 198(0-0.4)+ 199(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	590				
DDD (totaal)	µg/kgds	30				
DDE (totaal)	µg/kgds	560				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	1180	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM16=206(0-0.5)+211(0-0.5)+215(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,1				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	75	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	110	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,17				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,11				
chryseen	mg/kgds	0,12				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,07				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,10				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,89	<S	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,33				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM16=206(0-0.5)+211(0-0.5)+215(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	60				
DDD (totaal)	µg/kgds	< 10				
DDE (totaal)	µg/kgds	83				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	143	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
Minerale olie						
fraktie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fraktie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fraktie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 17
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM17 = 134(0-0.5) + 132(0-0.5) + 130(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	0,3	S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,10				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,05				
chryseen	mg/kgds	0,07				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,06				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,35	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,22				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 18
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM PAD1 = 217(0-0.2) + 220(0-0.3) + 221(0-0.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	86,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	110	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	0,4	S-T	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	200	S-T	85	308	530
nikkel	mg/kgds	15	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	220	S-T	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	0,14				
antracene	mg/kgds	0,07				
fenanthreen	mg/kgds	0,44				
fluorantheen	mg/kgds	1,4				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,70				
chryseen	mg/kgds	0,96				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1,3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1,4				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,61				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	1,3				
PAK (som 10)	mg/kgds	8,3	S-T	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 19
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM PAD2=218(0.2-0.5)+219(0.1-0.5)+221(0.3-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluoranthreen	mg/kgds	0,08				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluoranthreen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,14	<S	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 20
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : Mb 46(0.5-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	69,6				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	60	>I	29	42	55
cadmium	mg/kgds	1,4	S-T	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	310	>I	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	240	S-T	85	308	530
nikkel	mg/kgds	40	S-T	35	123	210
zink	mg/kgds	940	>I	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	0,13				
antraceen	mg/kgds	0,10				
fenanthreen	mg/kgds	0,84				
fluorantheen	mg/kgds	1,4				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,50				
chryseen	mg/kgds	0,70				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,74				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,53				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,35				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,47				
PAK (som 10)	mg/kgds	5,8	S-T	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 21
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM18=1(0.6-1.1)+2(1.0-1.5)+3(0.8-1.2)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,0				
org. stof, gloeiverlies (600C)	mg/kgds	2,4				
min. delen <2um	% vd DS	11				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 22
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM19=4(0.6-1.0)+5(0.6-1.2)+6(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,6				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	10	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,15				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 23
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM20 = 7(1.0-1.5) + 8(1.0-1.4) + 9(0.5-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,4				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	2	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	5	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 24
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM21 = 10(0.5-1.2) + 11(1.2-1.8) + 12(0.4-0.9)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,8				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,10				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 25
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM22= 16(0.6-1.4)+17(0.5-1.0)+18(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	10	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	< 5	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	6	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 26
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM23=28(1.2-1.7)+29(0.9-1.4)+31(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 27
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM24 = 30(0.6-1.2) + 35(0.9-1.3) + 36(1.2-1.8)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 28
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM25 = 32(0.8-1.5) + 33(0.7-1.3) + 34(0.6-1.2)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 29
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM26 = 47(1.0-1.5) + 48(0.6-1.1) + 49(1.1-1.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,7				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	10	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 30
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM27=50(1.1-1.6)+51(0.9-1.4)+52(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	30	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 31
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM28=20(0.9-1.4)+21(1.2-1.8)+23(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 32
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM29 = 24(0.5-1.0) + 25(0.6-1.0) + 26(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,10				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 33
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM30=27(0.7-1.0)+28(1.1-1.5)+39(0.7-1.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,5				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 34
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM31 = 37(0.8-1.2) + 40(0.9-1.4) + 41(0.8-1.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 35
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM32=43(0.8-1.3)+44(0.7-1.4)+45(1.0-1.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,4				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 36
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternamen : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM33=53(0.6-1.1)+54(1.0-1.5)+55(0.9-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 37
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM34=13(0.8-1.3)+15(0.5-1.0)+22(1.2-1.8)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 38
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM35=66(1.0-1.3)+67(0.9-1.4)+68(1.3-1.9)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	74,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 39
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : Mb 208(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,2				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	45	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	0,06				
fenanthreen	mg/kgds	0,20				
fluorantheen	mg/kgds	0,56				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,28				
chryseen	mg/kgds	0,32				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,44				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,29				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,17				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,25				
PAK (som 10)	mg/kgds	2,6	S-T	1,0	21	40

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Bijlage 4.2: analyseresultaten grondwatermonsters

Tabel : 1
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 21-4-1995
 Monsternr : PB 3

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3200				
Zware Metalen						
arseen		4	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10	<S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 2
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 21-4-1995
 Monsternr : PB 7

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	2600				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	8	< S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	< S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	35	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	< S	15	45	75
zink	ug/l	75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 3
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 21-4-1995
 Monsternr : PB 10

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	3200				
Zware Metalen						
arseen		< 2,5	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		15	S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)		< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 4
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 14

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3400				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	4	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	25	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 5
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 16

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	2000				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	100	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	40	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 6
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 19

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	2500				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	80	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	15	S	15	45	75
zink	ug/l	55	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,3	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 7
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 23

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	4300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	15	S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	45	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	0,6	S-T	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 25

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	3100				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	30	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	55	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 9
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 28

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	2200				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	110	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	60	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 10
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 32

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	4800				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	65	S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,2	S	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 11
 projekt : V.O. Groeneweg
 mer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 36

projekt-num-

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	2800				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	35	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	60	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 12
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 38

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	4000				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	45	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 13
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 42

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
pH	-	6,9			
geleidbaarheid	uS/cm	2500			
Zware Metalen					
arseen		3 <S	10	35	60
cadmium		< 1 d	0,4	3,2	6,0
chromium		< 1 d	1,0	16	30
koper		< 10 <S	15	45	75
kwik		< 0,1 d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10 <S	15	45	75
nikkel		< 10 <S	15	45	75
zink		45 <S	65	433	800
Anorganische Verbindingen					
ontsluiting metalen	ug/l	<			
Vluchtige Aromaten					
benzeen		< 0,2 d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2 d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2 d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5 d	0,2	35	70
naftaleen		< 1 d	0,10	35	70
Fenolen					
fenol (index)	ug/l	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
tetrachlooretheen (per)		< 0,2 d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2 d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1			
trichlooretheen (tri)		< 0,2 d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2 d	0,010	200	400
EOX		< 1			

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 14
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 46

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte			Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3000				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	20	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	280	S-T	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 49

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	2300				
Zware Metalen						
arsen		< 2,5	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10	<S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)		< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 52

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	1300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	4	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 17
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 54

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
pH	-	7,0			
geleidbaarheid	uS/cm	1900			
Zware Metalen					
arsen		6 <S	10	35	60
cadmium		< 1 d	0,4	3,2	6,0
chromium		< 1 d	1,0	16	30
koper		< 10 <S	15	45	75
kwik		< 0,1 d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10 <S	15	45	75
nikkel		< 10 <S	15	45	75
zink		50 <S	65	433	800
Anorganische Verbindingen					
ontsluiting metalen	ug/l	<			
Vluchtige Aromaten					
benzeen		< 0,2 d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2 d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2 d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5 d	0,2	35	70
naftaleen		< 1 d	0,10	35	70
Fenolen					
fenol (index)	ug/l	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
tetrachlooretheen (per)		< 0,2 d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2 d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1			
trichlooretheen (tri)		< 0,2 d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2 d	0,010	200	400
EOX		< 1			

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 18
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 66

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	1300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	< 20	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 19
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 68

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
Chloorbenzenen					
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,01	d	0,010	0,3	0,5
Organochloorpesticiden					
DDT (totaal)	< 0,01				
DDD (totaal)	< 0,01				
DDE (totaal)	< 0,01				
DDT/DDD/DDE (som)	-			0,005	0,010
aldrin	< 0,01	d	0,010		
dieldrin	< 0,01	d			
endrin	< 0,01	d	0,010		
drins (som)	-			0,05	0,10
telodrin	< 0,01				
isodrin	< 0,01				
a-HCH	< 0,01	d	0,010		
b-HCH	< 0,01	d	0,010		
c-HCH	< 0,01	d	0,0002		
heptachloor	< 0,01				
heptachloorepoxyde	< 0,01				
alfa-endosulfan	< 0,01				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Bijlage 4.3: analyseresultaten slibmengmonster(s)

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonnormering regeringsbeslissing ENW.
 Lokatie: v.o. Groeneweg/Langeweg MM slib (X039) d.d.: 11-05-1995
 Gebruikte grootheden voor standaardisatie van gehalten:
 - Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.59 \%$
 - Het lutumgehalte is berekend: $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 8.82 \%$

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.50	< 0.70	0	
Kwik	mg/kg < 0.20	< 0.25	0	
Koper	mg/kg 15.00	23.43	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	18.60	0	
Lood	mg/kg 15.00	20.11	0	
Zink	mg/kg 40.00	67.19	0	
Chroom	mg/kg 20.00	29.57	0	
Arseen	mg/kg 7.00	9.97	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.22	≤ 2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg 0.27	0.59	0	
Vluchtige hal. kw.				
Trichlooretheen	μg/kg .			
Hexachloorethaan	μg/kg .			
Chloorbenzenen				
Dichloorbenzenen	μg/kg .			
Trichloorbenzenen	μg/kg .			
Tetrachloorbenzenen	μg/kg .			
Pentachloorbenzenen	μg/kg .			
Hexachloorbenzenen	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Chloorbenzenen	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB's				
PCB-28	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-52	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-101	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-118	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-138	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-153	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-180	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
Som PCB's (6)	μg/kg < 60.00	< 130.72	≤ 1	
Som PCB's (7)	μg/kg < 70.00	< 152.51	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Aldrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Dieldrin	μg/kg .			
Som Aldrin/Dieldrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	0	
Endrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Drins	μg/kg < 20.00	< 43.57	0	
DDT(incl.DDD en DDE)	μg/kg 14.00	30.50	3	(53 %)
α-Endosulfan/sulft	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 3	
α-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
β-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	≤ 1	
γ-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	≤ 2	
HCH-verbindingen	μg/kg < 3.00	< 6.54	0	
Heptachloor	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Heptachloorepoxide	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Heptachloor & epox.	μg/kg < 20.00	< 43.57	≤ 3	
Chloordaan	μg/kg .			
Hexachloorbutadieen	μg/kg .			
Som pesticiden	μg/kg 14.00	30.50	0	
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen	μg/kg .			
Dichloorfenolen	μg/kg .			
Trichloorfenolen	μg/kg .			
Tetrachloorfenolen	μg/kg .			
Pentachloorfenol	μg/kg .			
Som Chloorfenolen	μg/kg .			

ORGANOFOSFORBESTRIJDING
 Triazofos µg/kg .
 Azinfos-Methyl µg/kg .
 Azinfos-ethyl µg/kg .
 Fenitrothion µg/kg .
 Parathion + -methyl µg/kg .
 Parathion-ethyl µg/kg .
 Disulfoton µg/kg .
 Diazinon µg/kg .
 Malathion µg/kg .

Organotin-verbindingen

TBTO µg/kg .
 Tributyltin-verb. µg/kg .
 Trifenyln-tin-verb. µg/kg .

Overig niet-halogen
 Maneb µg/kg .

Overige stoffen
 Minerale Olie (IR) mg/kg .
 Minerale Olie (GC) mg/kg 100.00 217.86 1 (336 %)

Overige halogen
 Atrazine µg/kg .
 Trifluoralin µg/kg .
 Cypermethrin µg/kg .
 Deltamethrin µg/kg .
 Permethrin µg/kg .
 Bifenthrin µg/kg .

Eindoordeel is 3

B



Legenda

Symbolen:		Polygonen:		Boringen:	
⌘⌘ Asfalt ⌘⌘⌘ Klinker —+— Beton ⌘⌘⌘ Ontgravingsdiepte (m -mv) ⌘⌘⌘ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ⌘⌘⌘ Vloeistofdichte vloer ⌘⌘⌘ Prefab betonnen vloerplaat ⌘⌘ Tegels ⌘ Golfplaat (asbest verdacht) ⊙ Boom ⊙ Bos ⊙ Struiken ⌘⌘⌘ Gras ⌘⌘⌘ Water ⌘⌘⌘ Braak ⌘⌘⌘ Grind ⌘⌘⌘ Onverhard ⊙ Puinverharding ⌘⌘⌘ Talud ⌘⌘⌘ Spoorbaan 🚲 Fietspad Ⓟ Parkeerplaats ▲ Duiker ▲ Voormalige duiker ⚡ Trafo ⊠ Pomp ▣ Olie/vetafscheider ⊗ Mangat ⊗ Riool inspectieput ⊗ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	▬ Ontgravingsvak ⌘⌘⌘ Saneringslocatie ⌘⌘⌘ Partij ontgraven grond ⌘⌘⌘ Toekomstige bebouwing ⌘⌘⌘ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ⌘⌘⌘ Struweel ⌘⌘⌘ Haag	Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — — Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing —●— Beschoeiing ⌘⌘⌘ Hekwerk ▬ Spoorlijn ▬ Wandmonster Verontreiniging: ▬ Niet verontreinigd ▬ Gehalte >AW/S-waarde ▬ Gehalte >T-waarde ▬ Gehalte >I-waarde ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ▬ Niet verontreinigd ▬ AW/S-waarde contour ▬ T-waarde contour ▬ I-waarde contour ● Niet verontreinigd ● Licht verontreinigd ● Matig verontreinigd ● Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	⊙ Boring tot 0,5 m -mv ⊙ Boring tot 1,0 m -mv ⊙ Boring tot 1,5 m -mv ⊙ Boring tot 2,0 m -mv ⊙ Boring tot 2,5 m -mv ⊙ Boring tot 3,0 m -mv ⊙ Boring tot 3,5 m -mv ⊙ Boring tot 4,0 m -mv ⊙ Boring tot 4,5 m -mv ⊙ Boring tot 5,0 m -mv ⌘ Peilbuis (diep) ⌘ Peilbuis ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv ⌘ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) ⌘ Peilbuis voorgaand onderzoek ▬ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) ⌘ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▬ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) ⌘ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⊙ Kernboring 80 mm ⊙ Kernboring 120 mm ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv ⌘ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) ⌘ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⊙ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⊙ Boring tot 1,0 m -waterbodem		

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

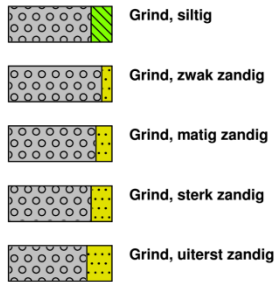


Foto 6.

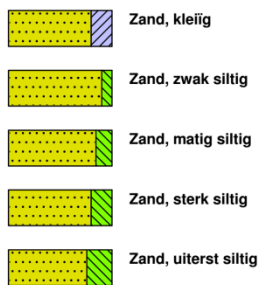
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

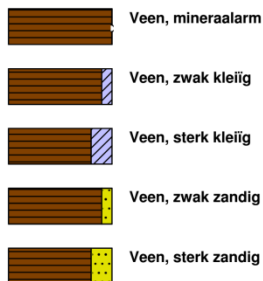
grind



zand



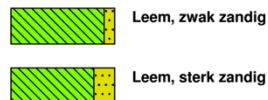
veen



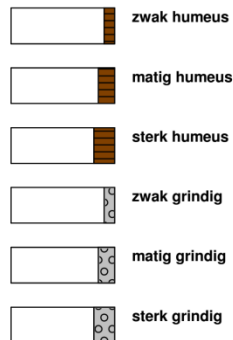
klei



leem



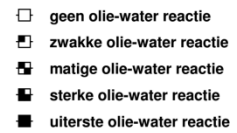
overige toevoegingen



geur



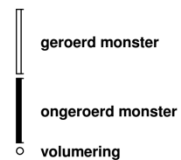
olie



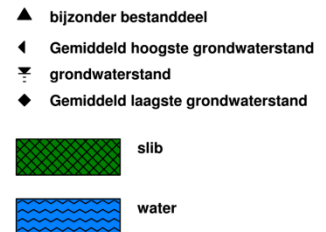
p.i.d.-waarde



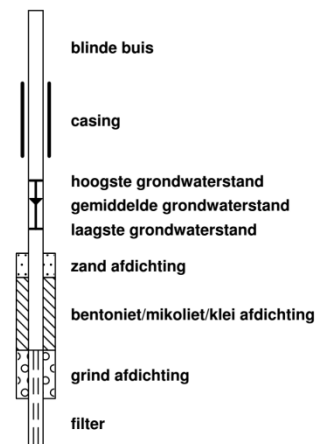
monsters

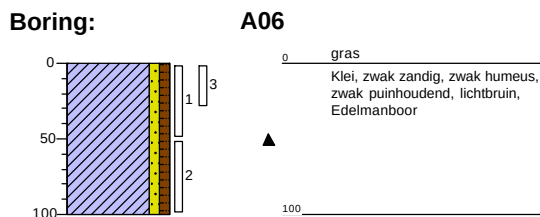
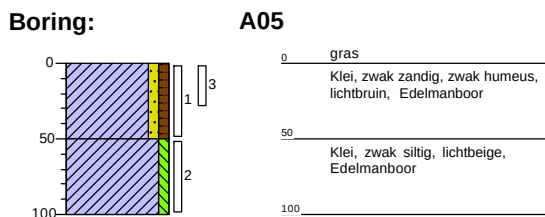
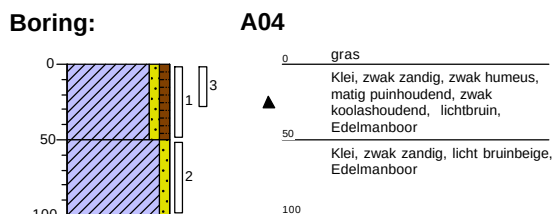
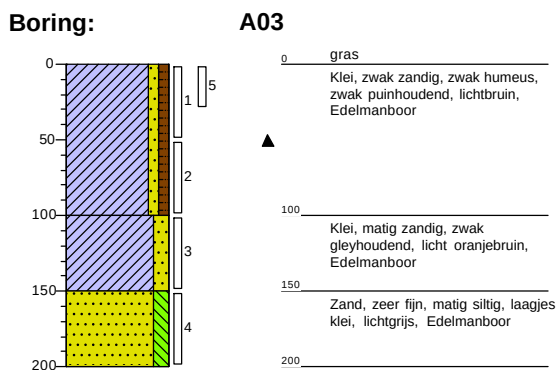
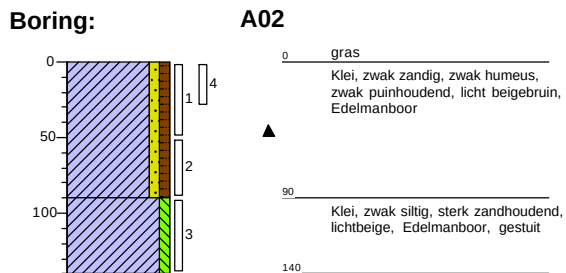
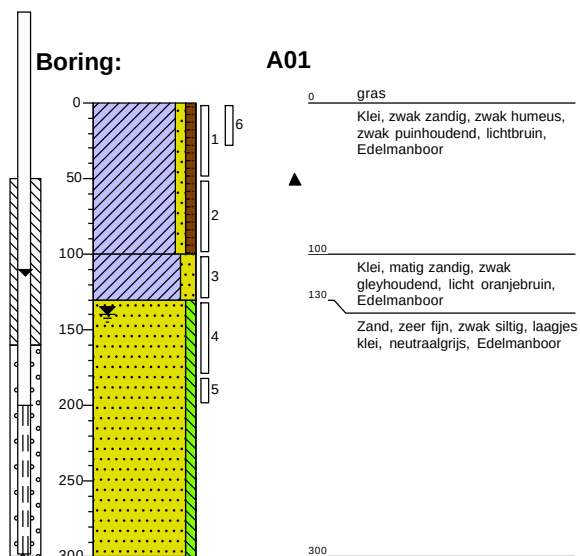


overig



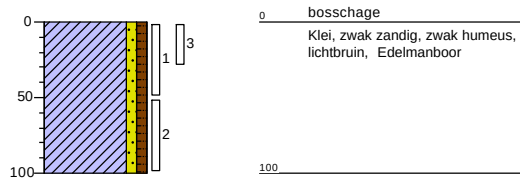
peilbuis





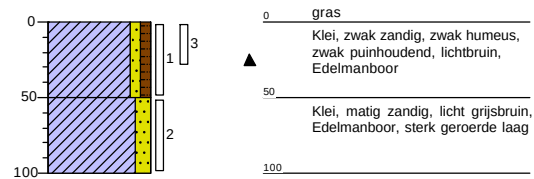
Boring:

A07



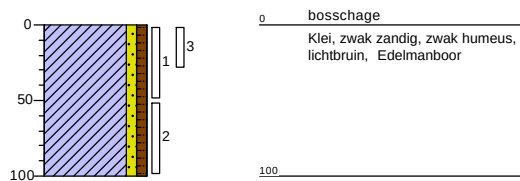
Boring:

A08



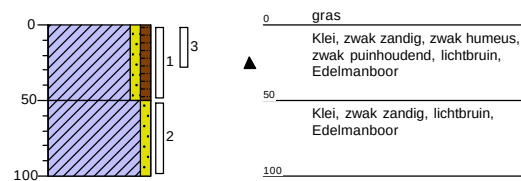
Boring:

A09



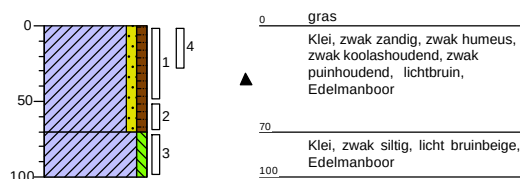
Boring:

A10



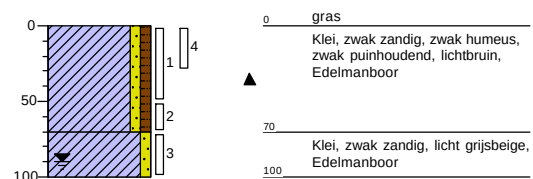
Boring:

A11



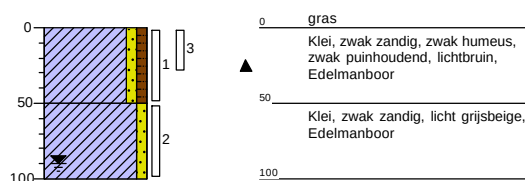
Boring:

A12



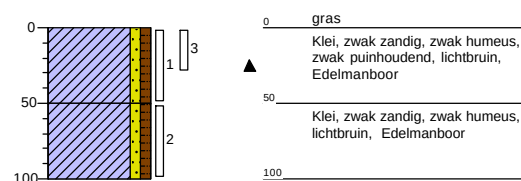
Boring:

A13



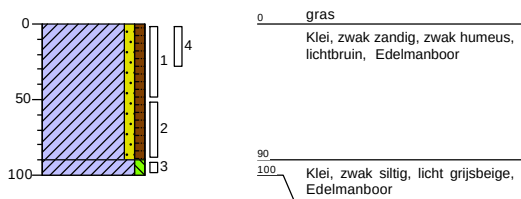
Boring:

A14



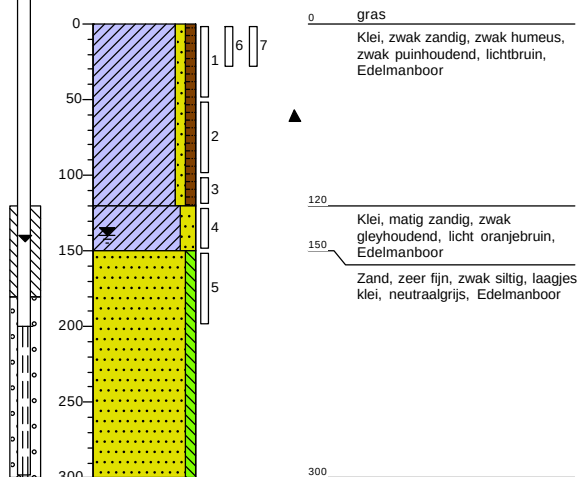
Boring:

A15



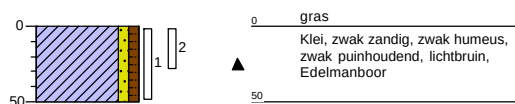
Boring:

B01



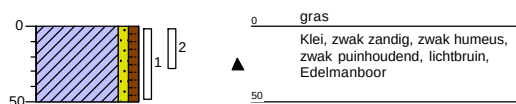
Boring:

B02



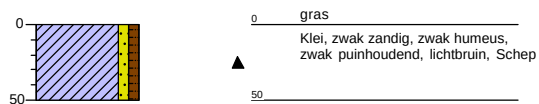
Boring:

B03



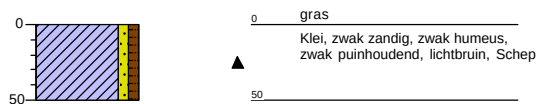
Boring:

D01



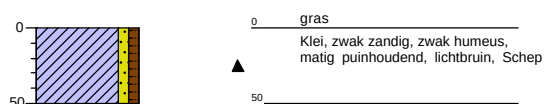
Boring:

D02



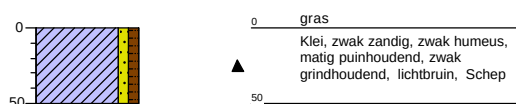
Boring:

D03



Boring:

D04



Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk d.d. 19 februari 2020



Foto 1. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D01



Foto 2. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D02



Foto 3. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D03



Foto 4. Asbestinspectiegat, opgegraven en gezeefd materiaal D04

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025346/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020025346/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	83.4	81.6	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1	2.8	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	95.8	96.1	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0	15.4	14.9	22.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	95	59	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.32	0.30	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	7.5	6.6	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	81	39	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.25	0.11	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	18	18	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	170	55	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	95	68
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	13	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	8.2	9.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	45	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0022 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)	17-Feb-2020	11208003
2	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)	17-Feb-2020	11208004
3	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)	17-Feb-2020	11208005
4	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04 (50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)	17-Feb-2020	11208006



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025346/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.21	1.2	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.10	0.69	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.57	2.6	0.085
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37	1.2	0.064
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.44	1.3	0.075
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.24	0.59	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.36	1.1	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.34	0.79	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.41	0.93	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	3.1	10	0.49

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)	17-Feb-2020	11208003
2	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)	17-Feb-2020	11208004
3	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)	17-Feb-2020	11208005
4	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04 (50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)	17-Feb-2020	11208006



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025346/1

Pagina 1/1

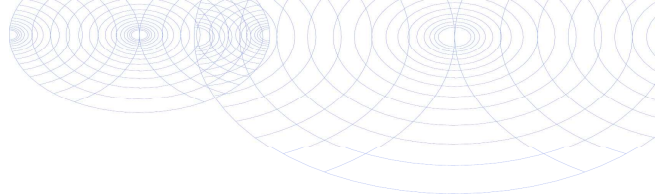
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208003	A01	1	0	50	0538022836	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A02	1	0	50	0538022827	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A03	1	0	50	0538022826	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208003	A13	1	0	50	0538022804	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11208004	A04	1	0	50	0538022825	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)
11208004	A11	1	0	50	0538022802	MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)
11208005	A05	1	0	50	0538022829	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A09	1	0	50	0538022522	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A07	1	0	50	0538022518	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208005	A15	1	0	50	0538022820	MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
11208006	A01	3	100	130	0538022844	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A02	3	90	140	0538022845	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A03	3	100	150	0538022517	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A04	2	50	100	0538022817	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A05	2	50	100	0538022823	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)
11208006	A13	2	50	100	0538022810	MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025346/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025346/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

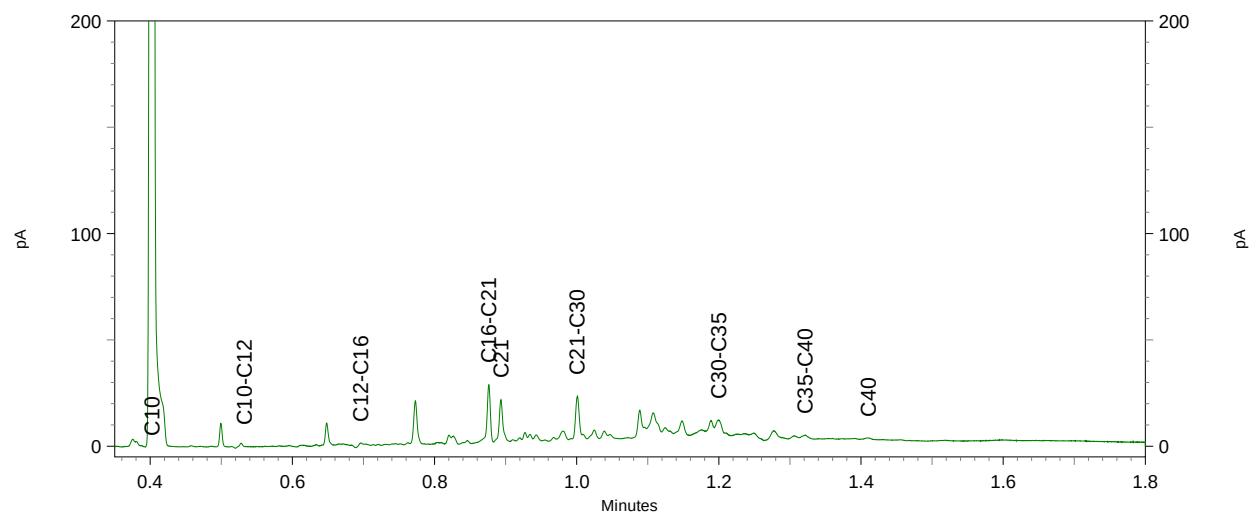
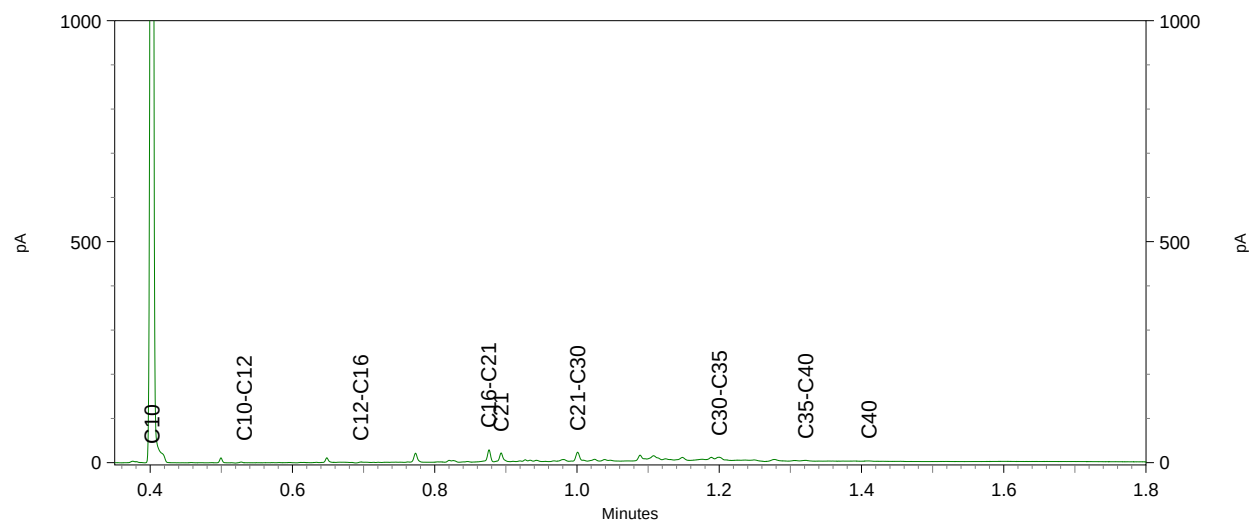
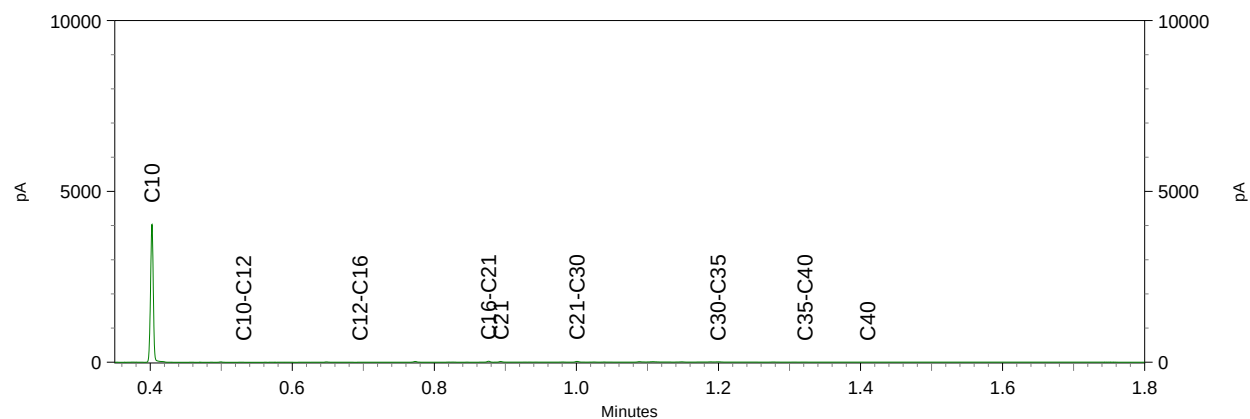
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11208005

Certificate no.: 2020025346

Sample description.: MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025347/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025347/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.8	81.0	79.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5 ¹⁾	4.0 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	95.7	95.7
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0029	0.0013	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.028	0.016	0.0092
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.047	0.020	0.013
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername		Monster nr.
1	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)	17-Feb-2020		11208008
2	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)	17-Feb-2020		11208009
3	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)	17-Feb-2020		11208010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025347/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0036	0.0048	0.0025
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0043	0.0055	0.0032
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.048	0.020	0.014
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.018	0.0099
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.083	0.044	0.027
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.094	0.054	0.038
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.095	0.056	0.039

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)	17-Feb-2020	11208008
2	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)	17-Feb-2020	11208009
3	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)	17-Feb-2020	11208010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025347/1

Pagina 1/1

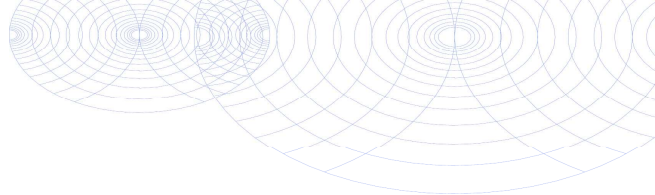
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208008	A01	6	0	30	0538022835	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A14	3	0	30	0538022803	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A13	3	0	30	0538022800	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208008	A12	4	0	30	0538022799	MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13
11208009	A15	4	0	30	0538022812	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A06	3	0	30	0538022833	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A05	3	0	30	0538022815	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208009	A11	4	0	30	0538022808	MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A13
11208010	A08	3	0	30	0538022523	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A07	3	0	30	0538022816	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A10	3	0	30	0538022821	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09
11208010	A02	4	0	30	0538022832	MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A09

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025347/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025347/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020027082/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
 Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Uw ordernummer
 Monsternemer Marc Timmermans
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020027082/1
 Startdatum 20-Feb-2020
 Rapportagedatum 25-Feb-2020/12:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.3 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	27 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	15 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	48 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.7 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)

Datum monstername

19-Feb-2020

Monster nr.

11213548

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ

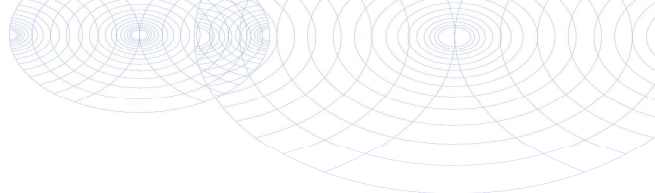
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020027082/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11213548	ASB-MM1	1	0	50	1569708mg	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-M
11213548	ASB-MM2	1	0	50	1569707MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-M

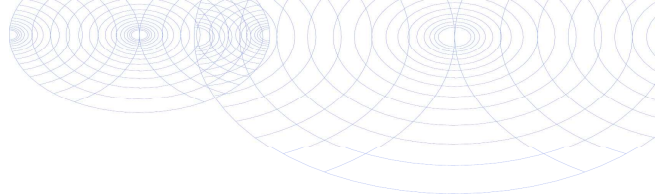


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020027082/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

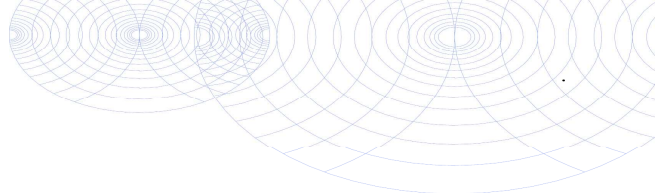
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020027082/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
 Project omschrijving : 2020027082-11787.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249966
 Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 32870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28794 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26317,9	92,0	12,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	151,8	0,5	31,8	20,95	0	0,0
1-2 mm	224,0	0,8	80,4	35,89	0	0,0
2-4 mm	271,8	0,9	271,8	100,00	5	152,0
4-8 mm	680,4	2,4	680,4	100,00	7	779,3
8-20 mm	973,0	3,4	973,0	100,00	4	433,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28618,9	100,0	2049,9		16	1364,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,0	0,5	1,4	1,0	0,5	1,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,5	0,3	0,8	0,5	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,7	1,0	2,4	1,7	1,0	2,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,7	0,0	1,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249966
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6249966	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50) ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1569708MG
		ASB-MM2	0-.5	1569707MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004981
Project omschrijving : 2020027082-11787.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 27-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029060/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029060/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 27-Feb-2020/14:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.018
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.11
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0040
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.19
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.013

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)	24-Feb-2020	11220495

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
 Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020029060/1
 Startdatum 24-Feb-2020
 Rapportagedatum 27-Feb-2020/14:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.049
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)

Datum monstername

24-Feb-2020

Monster nr.

11220495

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

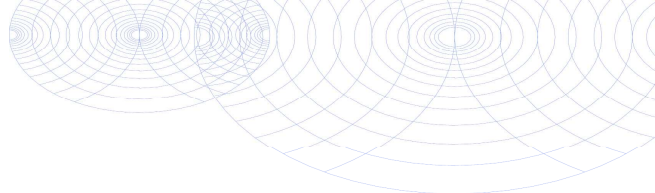
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029060/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11220495	B01	7	0	30	0538022794	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)
11220495	B02	2	0	30	0538022805	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)
11220495	B03	2	0	30	0537801087	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)

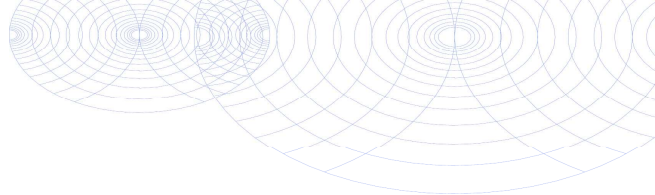


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029060/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029060/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029059/1
Uw project/verslagnummer	11787.001
Uw projectnaam	Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	68	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	5.2	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	
S Lood (Pb)	µg/L	2.1	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 A01-1-1 A01 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 B01-1-1 B01 (200-300)	24-Feb-2020		11220489
	24-Feb-2020		11220490

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	
S beta-HCH	µg/L	<0.0080	
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090	
S delta-HCH	µg/L	<0.0080	
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	
S Heptachloor	µg/L	<0.010	
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010	
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010	
S Aldrin	µg/L	<0.010	
S Dieldrin	µg/L	<0.010	
S Endrin	µg/L	<0.010	
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (200-300)	24-Feb-2020	11220489
2	B01-1-1 B01 (200-300)	24-Feb-2020	11220490

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11787.001
Uw projectnaam Groeneweg-Langeweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020029059/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 28-Feb-2020/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010
S o,p-DDT	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S p,p-DDT	µg/L		<0.010
S o,p-DDE	µg/L		<0.010
S p,p-DDE	µg/L		<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S o,p-DDD	µg/L		<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L		<0.010
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L		0.18

Nr. Monsteromschrijving

1 A01-1-1 A01 (200-300)
2 B01-1-1 B01 (200-300)

Datum monstername 24-Feb-2020
24-Feb-2020
Monster nr. 11220489
11220490

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029059/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11220489	A01	1	200	300	0800769334	A01-1-1 A01 (200-300)
11220489	A01	2	200	300	0680452695	A01-1-1 A01 (200-300)
11220489	A01	3	200	300	0680452701	A01-1-1 A01 (200-300)
11220490	B01	1	200	300	0655045893	B01-1-1 B01 (200-300)

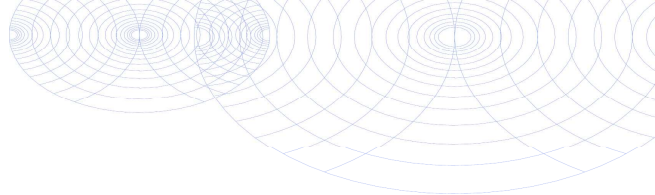
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029059/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025346
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	114,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4761	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	50,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3489	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	89,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	177,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	20,97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0022	0,007					
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0077					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0274	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,3	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11208003 MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
Projectnaam Groeneweg-Langeweg
Datum monsternamen 17-02-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020025346
Startdatum 18-02-2020
Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	137,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4385	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	10,69	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	81	111,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2931	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	210,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	138,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	41,94					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	26,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,075	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11208004 MMA2 A04 (0-50) A11 (0-50)

Einendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
Projectnaam Groeneweg-Langeweg
Datum monsternamen 17-02-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020025346
Startdatum 18-02-2020
Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	87,51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	9,624	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	54,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1301	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	69,05	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	134,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9	31,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	78,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	32,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	160,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,44	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11208005 MMA3 A05 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-50)

Eindeoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025346
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	58,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2854	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	10	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,119	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	47,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	79,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,486	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11208006 MMA4 A01 (100-130) A02 (90-140) A03 (100-150) A04(50-100) A05 (50-100) A13 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0031					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0029	0,0064					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,028	0,0622					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,047	0,1044					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0036	0,008					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0046	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0095	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,106	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031	0,0686	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,083						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,094	0,2076	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11208008 MMA5 A01 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30) A14 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0013	0,0032					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,016	0,04					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,02	0,05					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0048	0,012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0137	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0517	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0432	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054	0,135	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11208009 MMA6 A05 (0-30) A06 (0-30) A11 (0-30) A15 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020025347
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0092	0,023					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0325					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0062					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,008	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0342	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0247	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038	0,0932	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11208010 MMA7 A02 (0-30) A07 (0-30) A08 (0-30) A10 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 24-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020029060
 Startdatum 24-02-2020
 Rapportagedatum 27-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0038					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,05					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,11	0,3056					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,004	0,0111					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,19	0,5278					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	0,0361					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,049	0,1361					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061	0,1722	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19	0,5389	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3556	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	1,096	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39						
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11220495 MMB1 B01 (0-30) B02 (0-30) B03 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11787.001
 Projectnaam Groeneweg-Langeweg
 Datum monsternamen 24-02-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020029059
 Startdatum 24-02-2020
 Rapportagedatum 28-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	68	68	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,7	2,7	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	11	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11220489 A01-1-1 A01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11787.001
Projectnaam Groeneweg-Langeweg
Datum monsternamen 24-02-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020029059
Startdatum 24-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021		0,03			0,1
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,000005	1,5	3
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11220490 B01-1-1 B01 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Uitgevoerde bodemonderzoeken

ARCHIEF

00 134

**RAPPORTAGE
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROENEWEG/LANGEWEG
TE OUD-BEIJERLAND**

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Kantoor: Weizigtweg 33
Postadres: Postbus 550
3300 AN Dordrecht
tel. 078-311599
fax. 078-313090

Ingenieursbureau MZH
Mei 1995

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	INVENTARISATIE	3
2.1	LOKATIEGEGEVENS EN HISTORISCH ONDERZOEK	3
2.2	HYPOTHESE	4
3	OPZET VAN HET ONDERZOEK	5
4	VELDWERK	9
4.1	UITVOERING VAN HET VELDWERK	9
4.2	RESULTATEN VAN HET VELDWERK	9
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.1	UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.2	TOETSINGSCRITEIA	14
5.3	BEOORDELINGSSYSTEEM BAGGERSPECIE	16
5.4	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	17
5.4.1	GROND	17
5.4.2	GRONDWATER	20
6	KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
7	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	25

BIJLAGEN

1. Lokatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen met verklaringsblad
4. Analyseresultaten

1 INLEIDING

In verband met de voorgenomen aanleg van een sportcomplex heeft de MZHZ in opdracht van de gemeente Oud-Beijerland een verkennend bodemonderzoek verricht op de lokatie Groeneweg/Langeweg te Oud-Beijerland (zie bijlage 1: lokatiekaart).

Doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de lokatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek is de werkwijze volgens de NVN 5740 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Het slibonderzoek is uitgevoerd volgens de provinciale nota's "Uitvoering Baggerbeleid" en "Uitwerking baggerbeleid 1991" en "De regeling vaststelling klasse-indeling onderhouds-specie" van het ministerie van VROM.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 INVENTARISATIE

2.1 LOKATIEGEGEVENS EN HISTORISCH ONDERZOEK

De onderzoekslokatie is gelegen op de hoek van de Langeweg en de Groeneweg en bestaat uit een 7-tal percelen (zie bijlage 1). Het totale oppervlak van de lokatie bedraagt circa 18 ha.

Voorzover bij de gemeente bekend is de onderzoekslokatie van oudsher in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Momenteel zijn op de onderzoekslokatie 2 boomgaarden aanwezig. Voor het overige is de lokatie in gebruik als akkerbouwlokatie.

Op de boomgaard die is gesitueerd op de hoek van de Groeneweg en de Langeweg is bebouwing aanwezig. Het betreft een opslagschuur en een klein pand waarin landbouwgif wordt opgeslagen. Bij een controlebezoek in het kader van de Wet Milieubeheer is in dit pand tevens een bovengrondse brandstoftank aangetroffen van ca. 1000 liter. Voor zover bekend, bevinden zich geen olietanks in de bodem. Ten oosten van deze gebouwen loopt over de helft van de boomgaard van noord naar zuid een met puin verhard pad.

De percelen zijn omgeven door sloten. De sloten hebben een totale lengte van ca. 2200 meter. Op grond van oude topografische kaarten en luchtfoto's bestaat het vermoeden dat er op de lokatie 5 sloten zijn gedempt. Volgens een gebruiker van de lokatie, zijn de sloten indertijd dichtgeschoven met grond en soms met wat hout.

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat er ter plaatse van deze lokatie een deklaag aanwezig is van ca. 15 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit overwegend fijn zand en zavel. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Op de onderzoekslokatie is sprake van een kwelsituatie.

2.2 HYPOTHESE

In het kader van de NVN-5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslokatie.

Op basis van de hierboven beschreven informatie wordt de lokatie overwegend als "onverdacht" beschouwd, met uitzondering van een aantal verdachte aandachtspunten zoals, gedempte sloten, met puin verhard pad en gebruik van bestrijdingsmiddelen op met name de boomgaarden.

Dit vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het onderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NVN 5740 als leidraad gebruikt.

Conform de NVN 5740 dient op een onverdachte lokatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de lokaties worden verdeeld. Daarnaast zal er bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering extra aandacht worden besteed aan de uit de inventarisatie naar voren gekomen aandachtspunten (zie hoofdstuk 2).

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de lokatie.

Dit houdt in dat er op de lokatie, die ca. 18 ha. groot is, 190 boringen zullen worden verricht tot minimaal 0,5 meter beneden het maaiveld (m -mv), waarvan er 57 worden doorgezet tot 2,0 m -mv. 19 Boringen worden afgewerkt met een peilbuis, ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

Ten behoeve van de kwaliteitsbepaling van de grond en grondwater, worden 20 (meng)monsters van de toplaag, 19 mengmonsters van de diepere bodem en 19 grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht door het Sterlab gecertificeerde laboratorium "Alcontrol" te Raamsdonksveer.

Het analyseprogramma is zo breed mogelijk gehouden en is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op het terrein.

Hiertoe worden standaard-analysepakketten gehanteerd, zoals die zijn voorgeschreven in de NVN 5740.

Dit houdt in dat de grond(meng)monsters zullen worden onderzocht op de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters uit bovengrond (0-0,5 m diepte):

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (de 10 PAK van de VROM-lijst).

Analysepakket grond(meng)monsters uit ondergrond (0,5-2 m diepte);

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (alleen bepaald in een mengmonster van het traject ter hoogte van de grondwaterspiegel).

Daarnaast zullen van de boomgaarden mengmonsters van de toplaag op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen worden onderzocht.

De grond(meng)monsters worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen omdat deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Van elke op de lokatie aangetroffen bodemsoort zal een representatief (meng)monster worden geselecteerd, waarvan het lutum- en organische stofgehalte zal worden bepaald om de bodemafhankelijke streef- en interventiewaarde vast te kunnen stellen.

De grondwatermonsters zullen worden onderzocht op de volgende parameters:

- pH en soortelijke geleiding (EC);
- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- fenol.

Op grond van de gegevens die uit de inventarisatie naar voren zijn gekomen, wordt verwacht, dat de bodem op de lokatie homogeen van samenstelling zal zijn.

Indien dit door de veldwaarnemingen wordt bevestigd, zullen niet alle grondmengmonsters op minerale olie worden geanalyseerd. Van de grondwatermonsters zal de helft op fenol geanalyseerd. De mengmonsters die wel op minerale olie worden geanalyseerd en de grondwatermonsters die wel op fenol worden geanalyseerd, worden representatief geacht voor de gehele lokatie.

Ten behoeve van de bepaling van de kwaliteit en de toepassingsmogelijkheden van het slib van de te dempen sloten, worden mengmonsters van het slib geanalyseerd op het analysepakket zoals dit is aangegeven in de Nota "Uitvoering Baggerbeleid 1991" van de provincie Zuid-Holland. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- polychloorbifenylen (PCB);
- organochloorpesticiden (OCP);
- minerale olie;
- arseen en de zware metalen chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, kwik en lood.

Voor de beoordeling van de kwaliteit en de toepassingsmogelijkheden van het slib wordt gebruik gemaakt van de Nota "Uitwerking baggerbeleid 1991" van de provincie Zuid-Holland.

Om de kwaliteit van de bodem te bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, worden gemeten gehalten in grond en grondwater aan de streef- en interventiewaarden getoetst. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem", die door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant is gepubliceerd.

4 VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het ministerie van VROM. Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

Het veldwerk is uitgevoerd van 7 april 1995 tot en met 26 april 1995.

In totaal zijn 153 ondiepe en 68 diepe boringen verricht, waarvan er 19 zijn afgewerkt met een peilbuis. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3).

Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal ca. 423 monsters genomen.

Van de op de lokatie aanwezige sloten, zijn met een zuigerboor 22 slibmonsters genomen, waarvan 1 mengmonster is samengesteld.

De peilbuizen zijn enkele malen leeggepompt waarna op 21 en 26 april 1995 het grondwater is bemonsterd.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

Een overzicht van de veldwaarnemingen is door middel van boorprofielen weergegeven in bijlage 3. Het bodemprofiel op deze lokatie bestaat uit een laag klei tot ca. 0,6 meter beneden maaiveld (m -mv), welke overgaat in een laag fijn zand tot ca. 2,0 m -mv. Onder deze laag wordt veen of klei aangetroffen (tot ca. 3,0 m -mv; maximale boordiepte).

Het freatische grondwater stond tijdens het veldwerk gemiddeld 0,8 meter beneden maaiveld. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de lokatie variëren.

In verschillende boringen verspreidt over de hele lokatie wordt zeer weinig puin en/of koolgruis aangetroffen.

In de monsters genomen van de boringen geplaatst in het met puin verharde pad, aangetroffen in de boomgaard op de hoek van de Groenweg/Langeweg, wordt een puinlaag aangetroffen van ca. 0,3 meter. In boring 208 geplaatst ten westen van het pad is eveneens een laag puin van 0,3 meter aangetroffen. Door het op de bodem aangebrachte puin kan de kwaliteit van de onderliggende bodem negatief zijn beïnvloed.

In boring 46 is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m -mv veel puin aangetroffen. Het vermoeden bestaat dat boring 46 in een gedempte sloot is verricht. Ter hoogte van de overige vermoedelijk gedempte sloten is geen afwijkend bodemprofiel aangetroffen.

Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkende kenmerken waargenomen.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater zijn grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht.

Van de grondmonsters zijn 17 mengmonsters van de toplaag en 18 van de diepere bodemlaag samengesteld en geanalyseerd. In onderstaande tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel: verrichte analyses op de diverse grondmengmonsters

MENGMONSTERS	AANTAL	TRAJEKT (in m -mv) min - max	ANALYSEPROGRAMMA
TOPLAAG	17	0,0 - 0,8	ZM, PAK, EOX, MO (*)
ONDERLAAG	18	0,3 - 1,6	ZM, EOX, MO (*)
SLIB	1	0,0 - 0,	PAK, EOX, ZM, MO, OCP, PCB

VERKLARING:

EOX : extraheerbare organochloorverbindingen
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
ZM : zware metalen
MO : minerale olie (gaschromatografische methode)
PCB : polychloorbifenylen
OCP : organochloorpesticiden

(*): Omdat de bodemstructuur van de gehele lokatie zintuiglijk van een zelfde kwaliteit is en er zintuiglijk geen olie is waargenomen, zijn niet alle mengmonsters van de toplaag en de diepere bodem op minerale olie geanalyseerd. De monsters die wel op minerale olie zijn geanalyseerd, worden representatief geacht voor de gehele lokatie.

Tevens zijn 3 toplaagmengmonsters van de op de onderzoekslokatie aanwezige boomgaarden, op organochloorpesticiden (OCP) geanalyseerd (de mengmonsters 8, 15 en 16)

Daarnaast is van het op de onderzoekslokatie aangetroffen met puin verharde pad een mengmonster van de puinverharding en een mengmonster van de onderliggende bodem geanalyseerd. Tevens zijn er nog 2 separate grondmonsters geanalyseerd, daar zij duidelijk afwijkende kenmerken hadden. In onderstaande tabel is het analyseprogramma van de mengmonsters van het pad en de individuele monsters weergegeven.

Tabel: verrichte analyses op de diverse verdachte grond(meng)monsters

(MENG)- MONSTER	BORING nummer	TRAJEKT m -mv	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
MM PAD 1	217 220 221	0,0 - 0,3	PAK en ZM	toplaag van het met puin verharde pad
MM PAD 2	218 219 221	0,3 - 0,5	PAK en ZM	onderlaag van het met puin verharde pad
Mb 46	46	0,5 - 1,0	PAK en ZM	boring ter hoogte van gedempte sloot
Mb 208	208	0,0 - 0,5	PAK en ZM	boring van puinlaag naast puinpad

VERKLARING:

ZM : zware metalen

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen

De grondwatermonsters van alle peilbuizen zijn geanalyseerd op zware metalen, EOX (extraheerbare organochloorverbindingen), VOCl (vluchtige organochloorverbindingen), MAK (monocyclische aromatische koolwaterstoffen). De helft van alle peilbuizen is tevens op fenol geanalyseerd, deze worden representatief geacht voor de gehele onderzoekslokatie.

Het grondwatermonster van peilbuis 68, geplaatst ter hoogte van het pand waar de bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen en aangemaakt, is onderzocht op de aanwezigheid organochloorpesticiden (OCP).

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Op 1 januari 1995 is de nieuwe Wet bodembescherming (WBB) van kracht geworden. Op grond van artikel 36 van die nieuwe WBB, kan bij algemene maatregel van bestuur (AMvB) worden bepaald in welke gevallen de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

In die AMvB zijn toetsingscriteria opgenomen op grond waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een bodemverontreiniging en waarmee de mate en ernst van een eventuele bodemverontreiniging kan worden ingeschat.

Vooruitlopend op deze AMvB is, door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem" gepubliceerd. In deze circulaire zijn de streef- en interventiewaarden opgenomen.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen gemeten gehalten in grond en grondwater aan deze waarden te worden getoetst. De streef- en interventiewaarde kunnen als volgt worden omschreven.

- de Streefwaarde (S) : de streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarde is gelijk aan de voormalige referentiewaarde (A-waarde) en is afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte in de bodem.
- de Interventiewaarde (I) : deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies, naar de humaan- en ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarde vervangt de vroegere C-waarde en is in tegenstelling tot de C-waarde, wel afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte.

Met het van kracht worden van de streef- en interventiewaarde, is de voormalige B-waarde komen te vervallen. Om vast te kunnen stellen of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is, wordt het volgende criterium gehanteerd: $1/2 * (\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) = (S + I)/2$. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 5.4 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

5.3 BEOORDELINGSSYSTEEM BAGGERSPECIE

De kwaliteit van het slib wordt bepaald aan de hand van het systeem LAWABO 3.0.

LAWABO 3.0 beschrijft en beoordeelt de baggerspecie op een andere wijze dan de beoordeling van grondmonsters. Uitgangspunt is een standaardbodem waarnaar de gemeten waarden worden teruggerekend. Het systeem houdt rekening met de binding van eventuele verontreinigingen aan de lutum-deeltjes en de organische stof. De beschikbaarheid van de verontreinigingen voor het omringende milieu worden daardoor in dit systeem meegewogen.

Een waterbodem waarin de aanwezige verontreinigingen slechts matig zijn gebonden, en dus een laag lutum- en organisch stofgehalte bezit, zal in dit systeem daarom sneller negatief worden beoordeeld dan een waterbodem met dezelfde mate van verontreiniging maar met hogere gehalten aan lutum en organisch stof en dus een sterke binding van verontreinigingen bezit.

Het systeem onderscheidt 5 klassen:

- Klasse 0: Baggerspecie voldoet aan de streefwaarde;
- Klasse 1: Baggerspecie heeft gehalten tussen streef- en grenswaarden;
- Klasse 2: Baggerspecie heeft gehalten tussen grens- en toetsingswaarden;
- Klasse 3: Baggerspecie heeft gehalten die liggen boven de toetsingswaarden en onder of gelijk aan de signaleringswaarden;
- Klasse 4: Baggerspecie heeft gehalten die boven de signaleringswaarden liggen.

De kwaliteitsklasse wordt bepaald door de totaalbeoordeling van het parameterpakket, waarbij maximaal 2 parameters elk met maximaal 50 % de klassegrens mogen overschrijden. Een uitzondering hierop vormt de som van de 10 PAK van VROM, waarbij iedere norm overschrijding de klasse bepaald.

5.4 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

5.4.1 GROND

In bijlage 4.1. zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

In een 6-tal mengmonsters van de toplaag worden licht verhoogde koper-gehalten aangetroffen (tussen de 40 en 50 mg/kg d.s.) die de streefwaarde licht overschrijden. In een 2-tal van die mengmonsters wordt tevens een licht verhoogd PAK-gehalte aangetroffen (1,3 en 2,5 mg/kg d.s.) dat de streefwaarde overschrijdt. In geen van de gevallen wordt het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ benaderd. De lichte verhoogde koper-gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van meststoffen op de lokatie. Het licht verhoogde PAK-gehalte wordt veroorzaakt door de kleine hoeveelheden koolkruis die in de toplaag is aangetroffen.

Uit de EOX-gehalten die op de lokatie worden aangetroffen (variërend van 0,1 tot 0,65 mg/kg d.s.), blijkt dat op de lokatie bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Een 3-tal toplaagmengmonsters (MM 8, 15 en 16), met vergelijkbare EOX-gehalten zijn op OCP geanalyseerd. In deze mengmonsters werd voor de som van DDT/DDD/DDE de streefwaarde overschreden, maar het naderonderzoekscriterium $S + I)/2$ niet benaderd. Aangenomen mag worden in de overige mengmonsters vergelijkbare gehalten aanwezig zijn.

In de mengmonsters van de diepere bodem liggen de gehalten van alle onderzochte parameters onder de streefwaarde.

De tabel op de volgende bladzijde geeft een overzicht van de (meng)monsters waarin verontreinigingen zijn aangetroffen. In de tabel zijn tevens de gehalten vermeld.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
- + : groter dan de Streefwaarde, kleiner dan $(S + I)/2$
- + + : groter dan $(S + I)/2$, kleiner dan de interventiewaarde
- + + + : groter dan de interventiewaarde
- blanco : niet bepaald

Tabel: grond(meng)monsters waarin verontreinigingen zijn aangetroffen (gehalten in mg/kg d.s.)

MENG-MONSTER	BORING nummer	TRAJEKT m -mv	PAK	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
MM PAD 1	217 220 221	0,0 - 0,3	+ 8,3	-	-	-	+ 110	+ 0,4	+ 200	-	+ 220
Mb 46	46	0,5 - 1,0	+ 5,8	+ + + 60	+ 1,4	-	+ + + 310	-	+ 240	+ 40	+ + + 940
Mb 208	208	0,0 - 0,5	+ 2,8	-	-	-	-	-	-	-	-

VERKLARING: zie tabel 1.

In het mengmonster van het met puin verharde pad zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, koper, kwik, lood en zink aangetroffen, veroorzaakt door het in het monster aangetroffen puin. De gehalten overschrijden de streefwaarde. Het koper-gehalte benaderdt het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$. In het mengmonster van de bodem onder de puin verharding (MM PAD 2; 0,3-0,5 m -mv), liggen de gehalten aan PAK en zware metalen onder de streefwaarde.

In monster Mb 208 (0-0,5 m -mv) genomen van een een naast het puinpad aangetroffen hoopje puin, is een licht verhoogd PAK-gehalte aangetroffen dat de streefwaarde licht overschrijdt. De gehalten aan zware metalen liggen onder de streefwaarde.

In monster Mb 46 (0,5-1,0 m -mv), vermoedelijk genomen ter hoogte van een gedempte sloot, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, en nikkel aangetroffen (> streefwaarde) en een ernstig verhoogd arseen- en zink-gehalte (> interventiewaarde). De verhoogde gehalten worden veroorzaakt door het in het monster aangetroffen dempingsmateriaal (puin en koolgruis).

In het slibmengmonster van de op de lokatie aanwezige sloten wordt voor de som van DDT/DDD/DDE de klassegrens voor klasse 3 specie met meer dan 50% overschreden (53%), waardoor de baggerspecie van alle op de lokatie aanwezige sloten in klasse 3 wordt ingedeeld (zie bijlage 4.3).

5.4.2 GRONDWATER

In bijlage 4.2 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de peilbuizen opgenomen, waarin verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarde zijn aangetroffen. In alle overige peilbuizen, liggen de gehalten van de onderzochte parameters onder de streefwaarde.

Tabel 4: peilbuizen waarin het grondwater verhoogde gehalten zijn aangetroffen
(gehalten in $\mu\text{g/l}$)

PEIL-BUIS	Fenol	MO	EOX	VHK	VAK	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 75
7			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 35	-	+ 75
14			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 25	-	+ 75
16			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+++ 100	-	-
19	-		-	-	+ 0,3	-	-	-	-	-	+++ 80	-	-
23			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-		-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+ 30	-	-
28			-	-	+ 0,4	-	-	-	-	-	+++ 110	-	-
36			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 35	-	-
46			-	-	-	-	-	-	-	-	+ 20	-	+ 280

VERKLARING: zie tabel 2.

In de peilbuizen 3, 7 14, zijn licht verhoogde zink-gehalten aangetroffen die de streefwaarde overschrijden, maar het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ niet benaderen. De verhoogde gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van meststoffen op de lokatie.

In het grondwater van de peilbuizen 16, 19, 23, 25 en 28 worden licht verhoogde tolueen-gehalten aangetroffen en in peilbuis 23 tevens xyleen. De streefwaarde wordt licht overschreden, het nader onderzoekscriterium $(S + I)/2$ geenszins benaderd. Voor de aangetroffen gehalten is geen oorzaak aan te geven.

In het grondwater van de peilbuizen 7, 14, 25, 36 en 46, zijn licht verhoogde lood-gehalten aangetroffen die de streefwaarde overschrijden, maar het criterium $(S + I)/2$ niet benaderen. In de peilbuizen 16, 19 en 28 overschrijdt het lood-gehalte de interventiewaarde.

Het aantreffen van verhoogde loodgehalten, is een fenomeen dat vaker voorkomt in klei/veen-gebieden met slecht toestromende peilbuizen (bron: ONRI-overleg). De oorzaak van het hiervoor omschreven fenomeen is (nog) niet bekend.

6 KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de voorgenomen aanleg van een sportcomplex heeft de MZHZ in opdracht van de gemeente Oud-Beijerland een verkennend bodemonderzoek verricht op de lokatie Groeneweg/Langeweg te Oud-Beijerland.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd.

De conform de NVN 5740 gestelde hypothese omtrent het overwegend "onverdachte" karakter van de lokatie is door dit bodemonderzoek bevestigd. De als verdacht aangemerkte aandachtspunten zoals, gedempte sloten, met puin verharde pad en gebruik van bestrijdingsmiddelen zijn juist gebleken.

Op één van de percelen is een gedempte sloot aangetroffen (boring 46). In het monster van het dempingsmateriaal zijn naast licht verhoogde gehalten aan PAK, cadmium, lood en nikkel, ernstig verhoogde gehalten aan arseen, koper en lood aangetroffen.

Geadviseerd wordt een ander onderzoek te verrichten, om de mate en omvang van de verontreiniging te bepalen. In het grondwater ter plaatse lagen de gehalten van alle onderzochte parameters rond de streefwaarde, waardoor de mogelijke verspreiding niet meer hoeft te worden vastgesteld.

In het grondwater van de peilbuizen 16, 19 en 28, zijn ernstig verhoogde lood-gehalten aangetroffen. Het aantreffen van verhoogde loodgehalten, is een fenomeen dat vaker voorkomt in klei/veengebieden met slecht toestromende peilbuizen (bron: ONRI-overleg). In het algemeen worden, na extra afpompen vóór herbemonstering, veel lagere waarden vastgesteld. Geadviseerd wordt van de peilbuizen een nieuw grondwatermonster te nemen en op lood te analyseren. Verwacht wordt dat de ernstig verhoogde gehalten niet meer worden aangetroffen.

Indien dit niet het geval is, is nader onderzoek noodzakelijk om de omvang van de eventuele lood-verontreinigingen vast te stellen.

Het puin van het pad dat in de noord-oostelijk gelegen boomgaard is aangetroffen is licht verontreinigd met PAK, koper, kwik en zink. Op grond van provinciale richtlijnen zijn echter ten aanzien van deze gehalten geen maatregelen noodzakelijk. Om echter de kontaktmogelijkheden met het puin te verkleinen, wordt geadviseerd het puin te verwerken op minder gevoelige plaatsen zoals onder wegen of parkeerplaatsen.

Indien het puin buiten de lokatie wordt gebruikt, dient het als afvalstof te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

In de toplaag van de boomgaarden zijn licht verhoogde gehalten aan DDT/DDD/DDE aangetroffen en op grond van de op de overige percelen aangetroffen EOX-gehalten mag worden aangenomen dat deze gehalten representatief zijn voor een groot deel van de onderzoekslokatie. De aangetroffen gehalten geven echter op grond van provinciale richtlijnen geen aanleiding tot het nemen van maatregelen.

Gekonkludeerd mag worden dat met uitzondering van bovengenoemde aandachtspunten, er milieuhygiënisch geen redenen zijn beperkingen te stellen aan het gebruik van de lokatie. Echter gezien het aangetroffen licht verhoogde DDT/DDD/DDE-gehalte, dient grond van de toplaag (0-0,5 m -mv) die bij herinrichting vrijkomt, voor gebruik buiten de lokatie, als afvalstof te worden beschouwd en als zodanig te worden behandeld.

In het slib van de op de lokatie aanwezige sloten wordt voor de som van DDT/DDD/DDE de klassegrens voor klasse 3 specie met meer dan 50% overschreden (53%), waardoor de baggerspecie van alle op de lokatie aanwezige sloten in klasse 3 wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 3 (voor verklaring van de verschillende kwaliteitsklassen zie hfdst. 5.3: Beoordelingssysteem baggerspecie). Op grond van bovengenoemde nota, is het niet toegestaan de specie nat op de kant te zetten. Voor klasse 3 specie bestaan de volgende verwerkingsmogelijkheden.

1. De specie kan in een tijdelijk depot opgeslagen worden en na rijping en droging alsnog gestort worden. Voor de inrichting van een tijdelijk depot gelden bepaalde voorwaarden, welke in de nota staan omschreven.
2. Onder bepaalde voorwaarden kan de natte specie in een definitief depot worden opgeslagen.

Voorafgaande aan te nemen maatregelen, is het zinvol een nieuw monster op OCB te analyseren, daar de klassegrens voor klasse 3 specie minimaal wordt overschreden. Mocht er na heranalyse toch nog sprake zijn van een overschrijding met meer dan 50% van de klassegrens voor klasse 3 specie voor de betreffende OCP-komponent, is het zinvol vast te stellen of een deel van het slib mogelijk minder ernstig is verontreinigd, om zo de hoeveelheid klasse 3 specie en de daarbij behorende hoge verwerkingskosten tot een minimum terug te brengen.

7 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

De MZHZ streeft bij elk bodem-/grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

De MZHZ is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

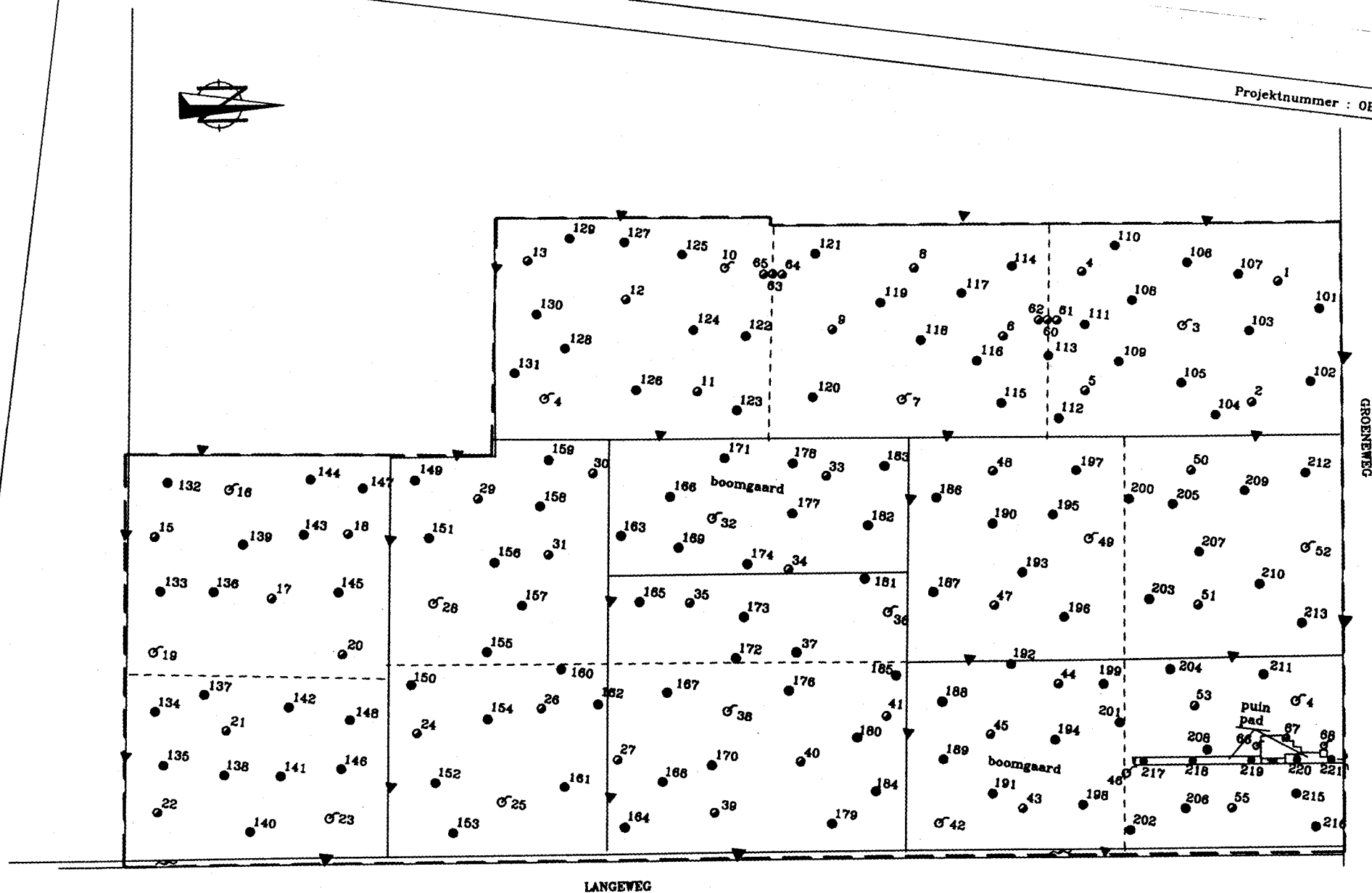
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROENEWEG/LANGEWEG
TE OUD-BEIJERLAND

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Kantoor: Weizigtweg 33
Postadres: Postbus 550
3300 AN Dordrecht
tel. 078-311599
fax. 078-313090

Ingenieursbureau MZHZ
Mei 1995

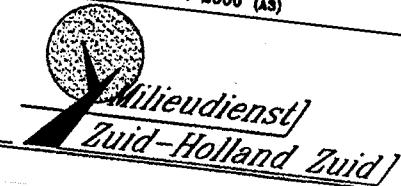


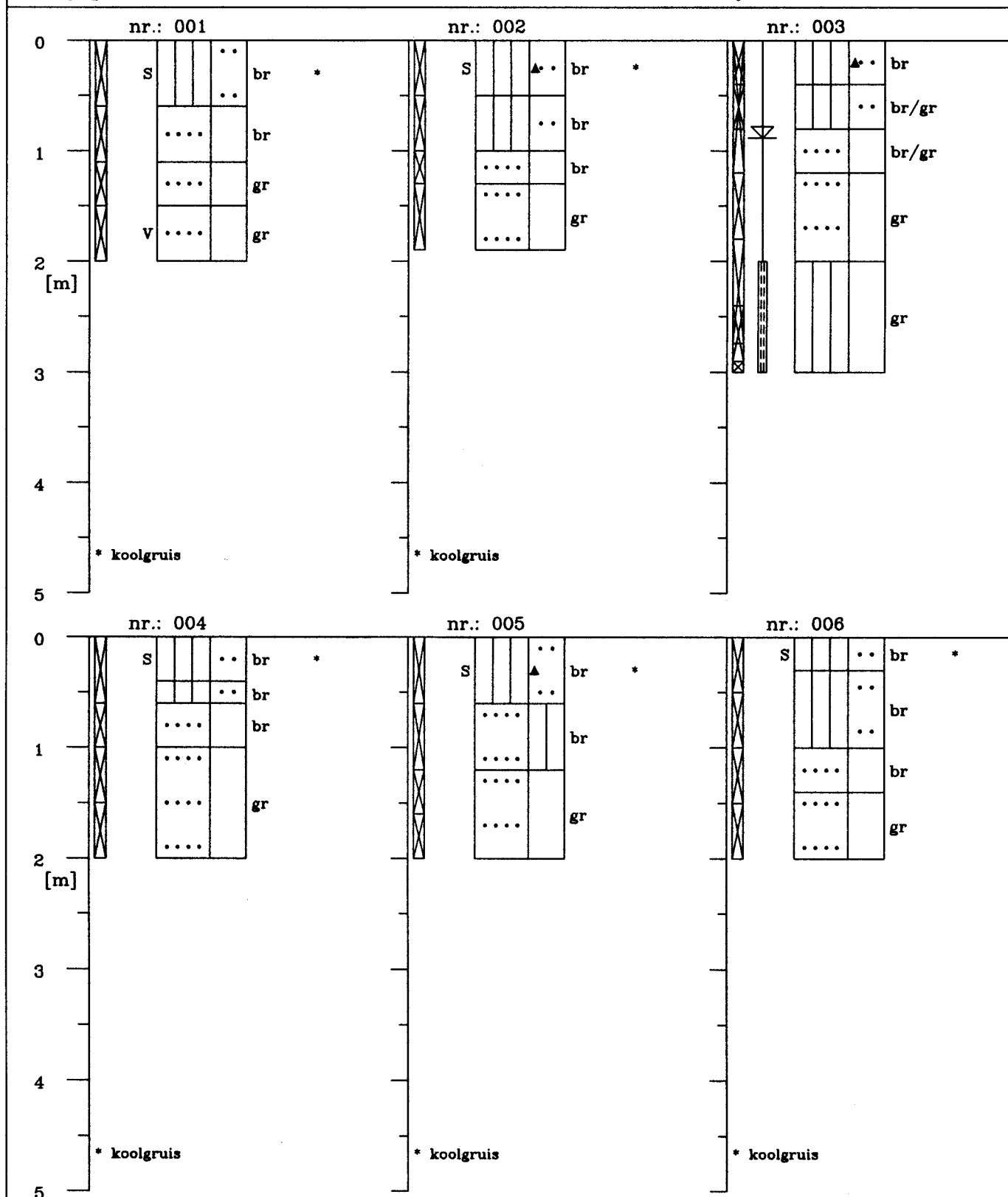
LANGEWEG



Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
 Opdrachtgever : Gemeente Oud-Beyerland
 Onderzoeklokaliteit : Boorpunt, ondiep
 Boorpunt, diep
 Boorpunt, afgewerkt als peilbuis
 Sluimonster
 Vermoedelijk gedempte sloot

Onderdeel : Boorpuntenkaart.
 Schaal : 1 : 2000 (A3)



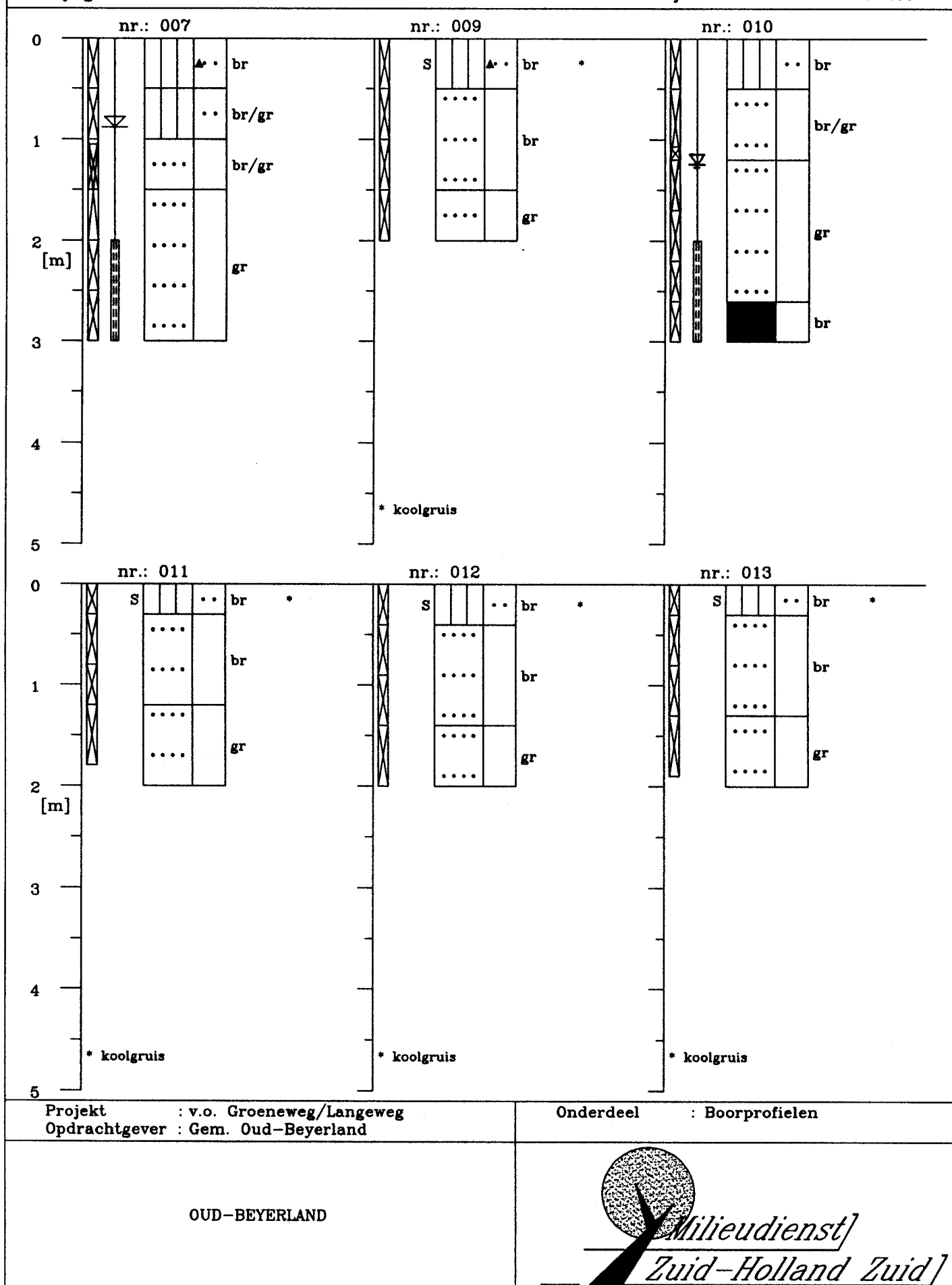


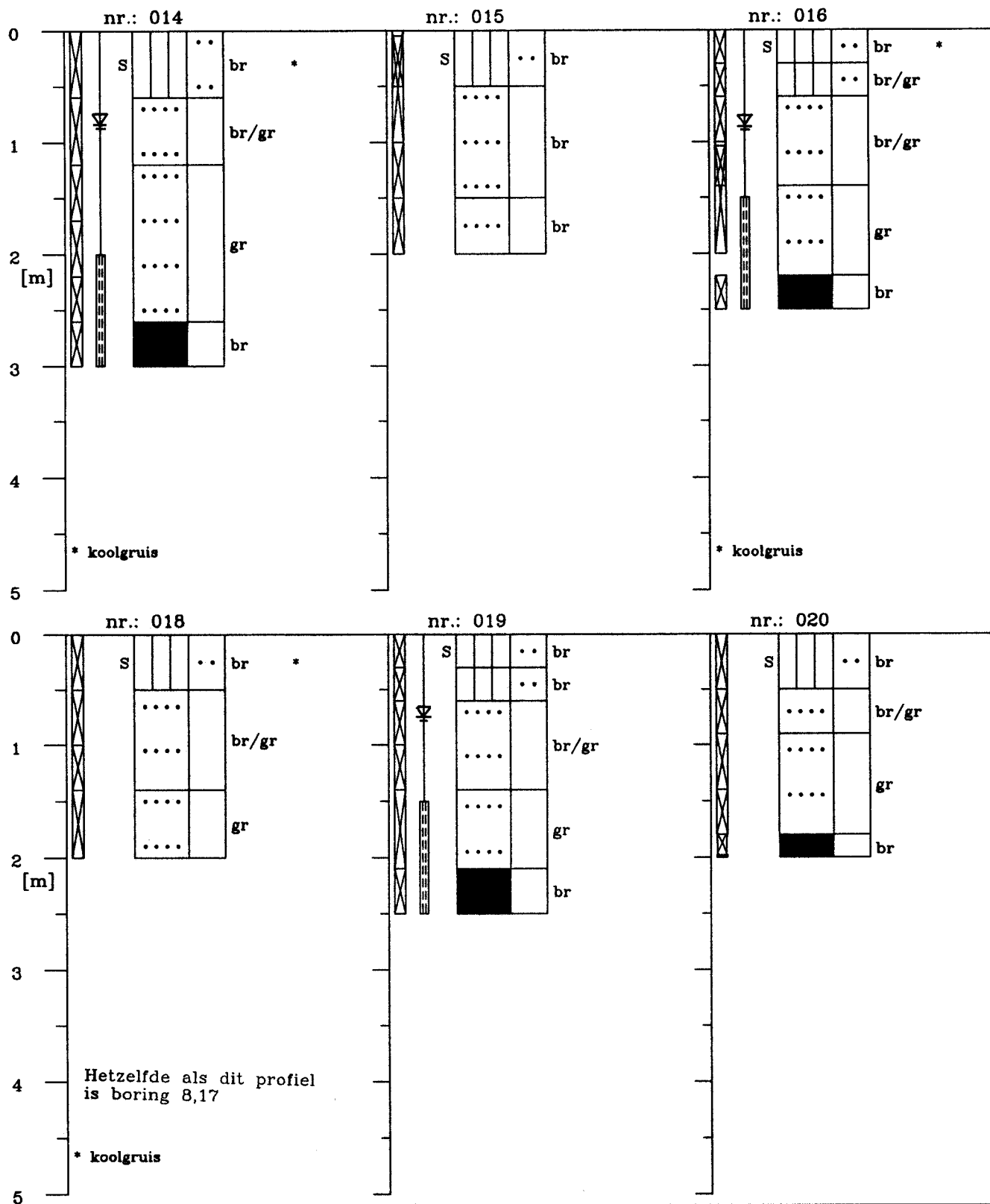
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





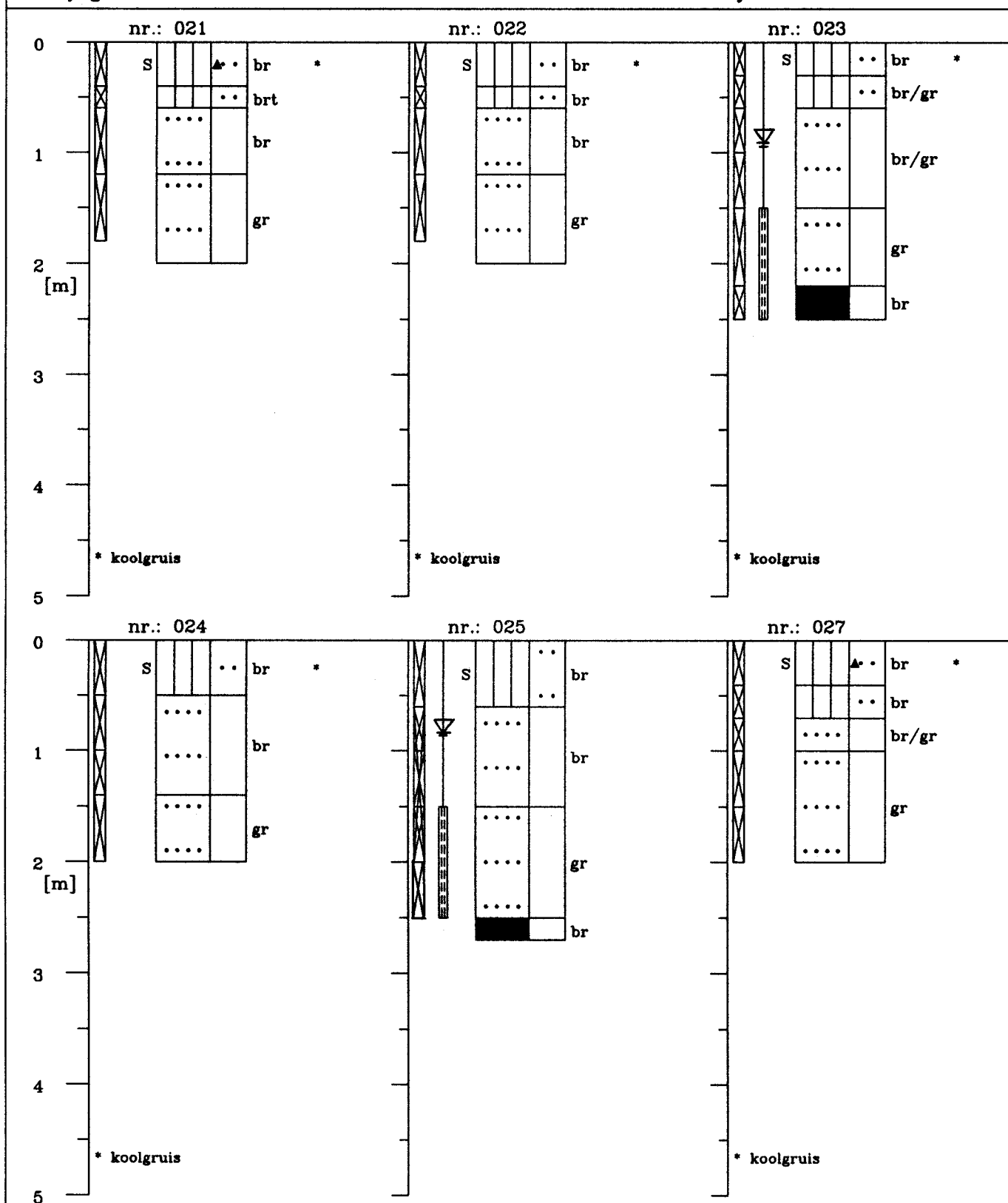


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



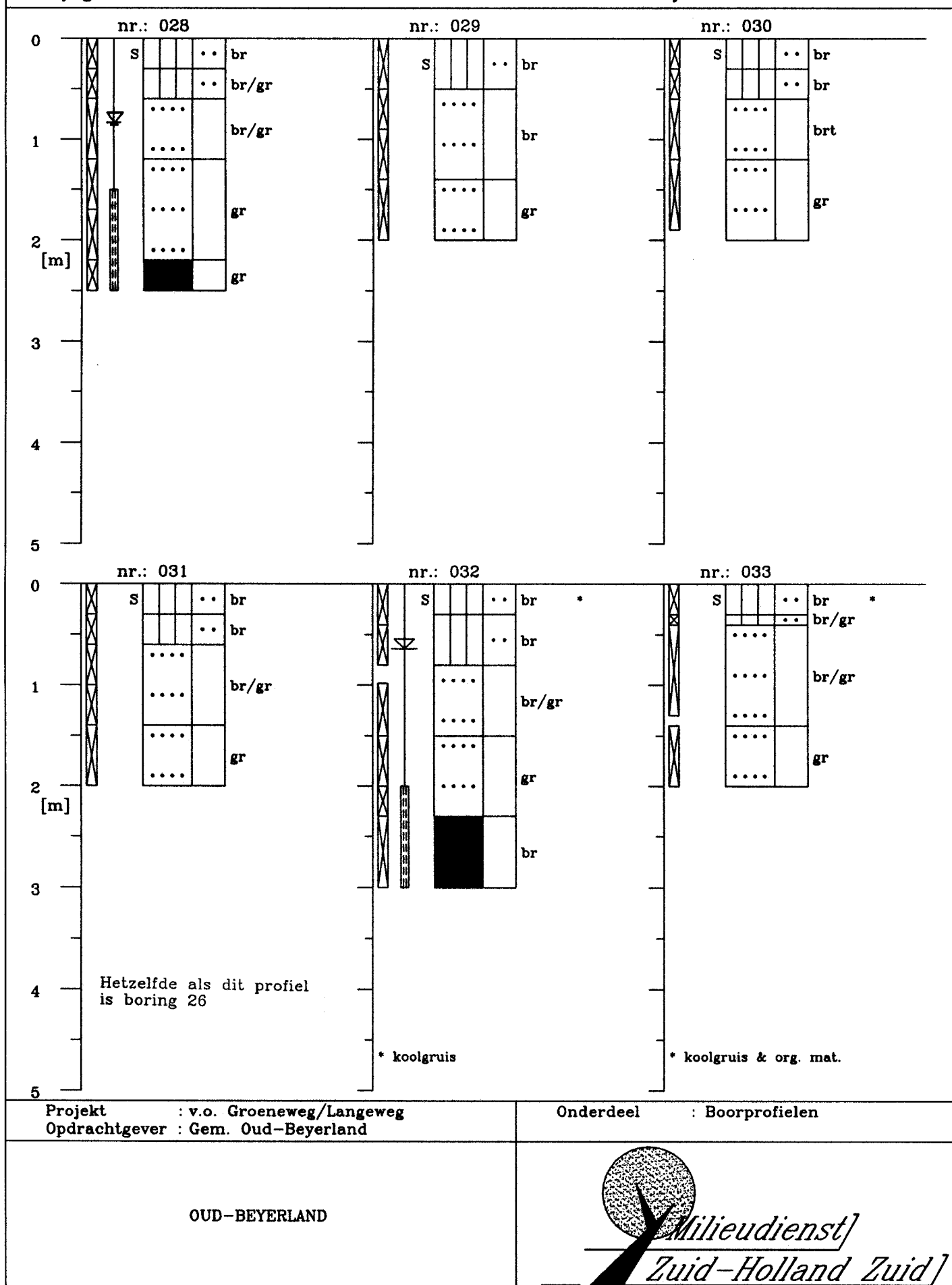


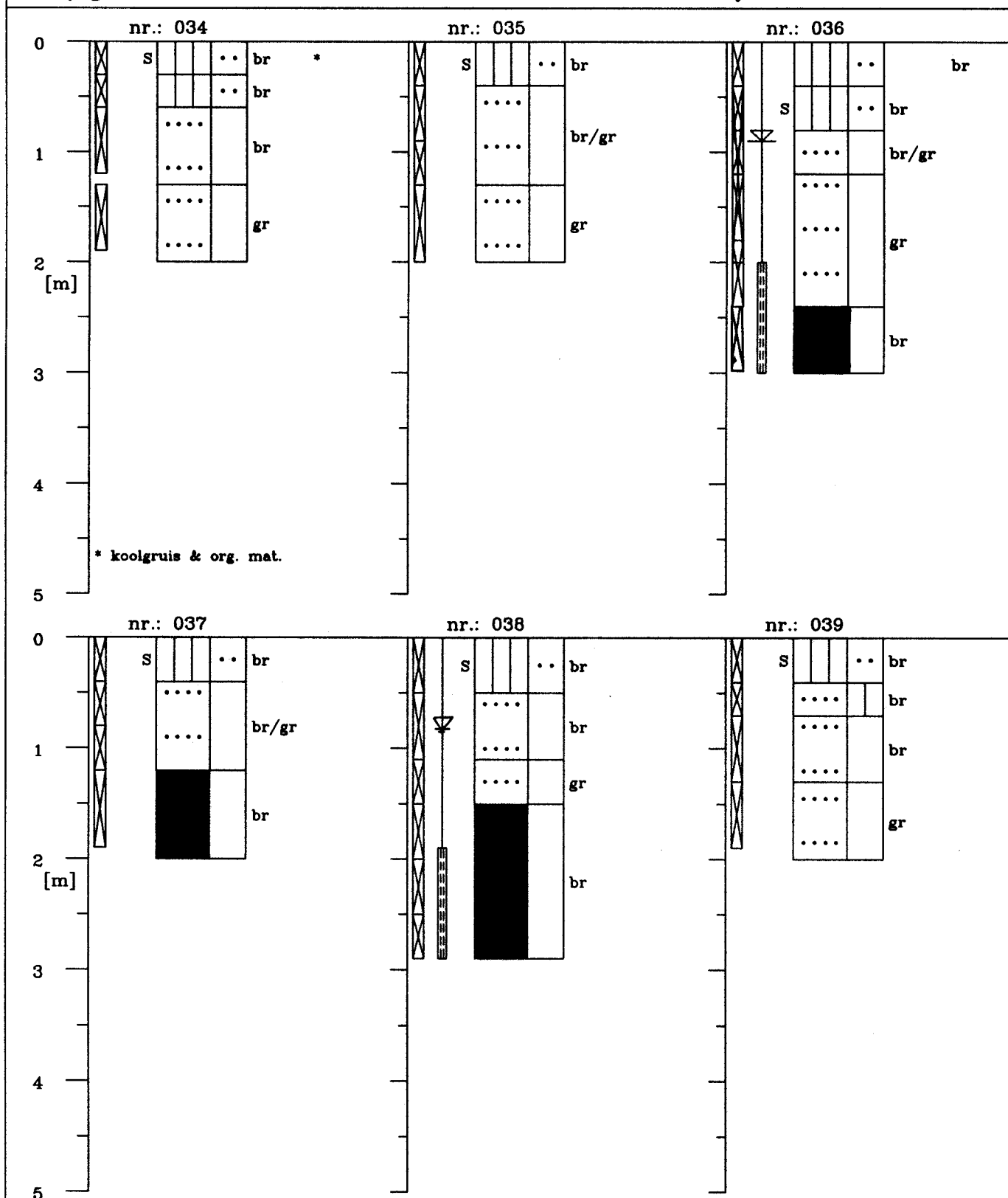
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





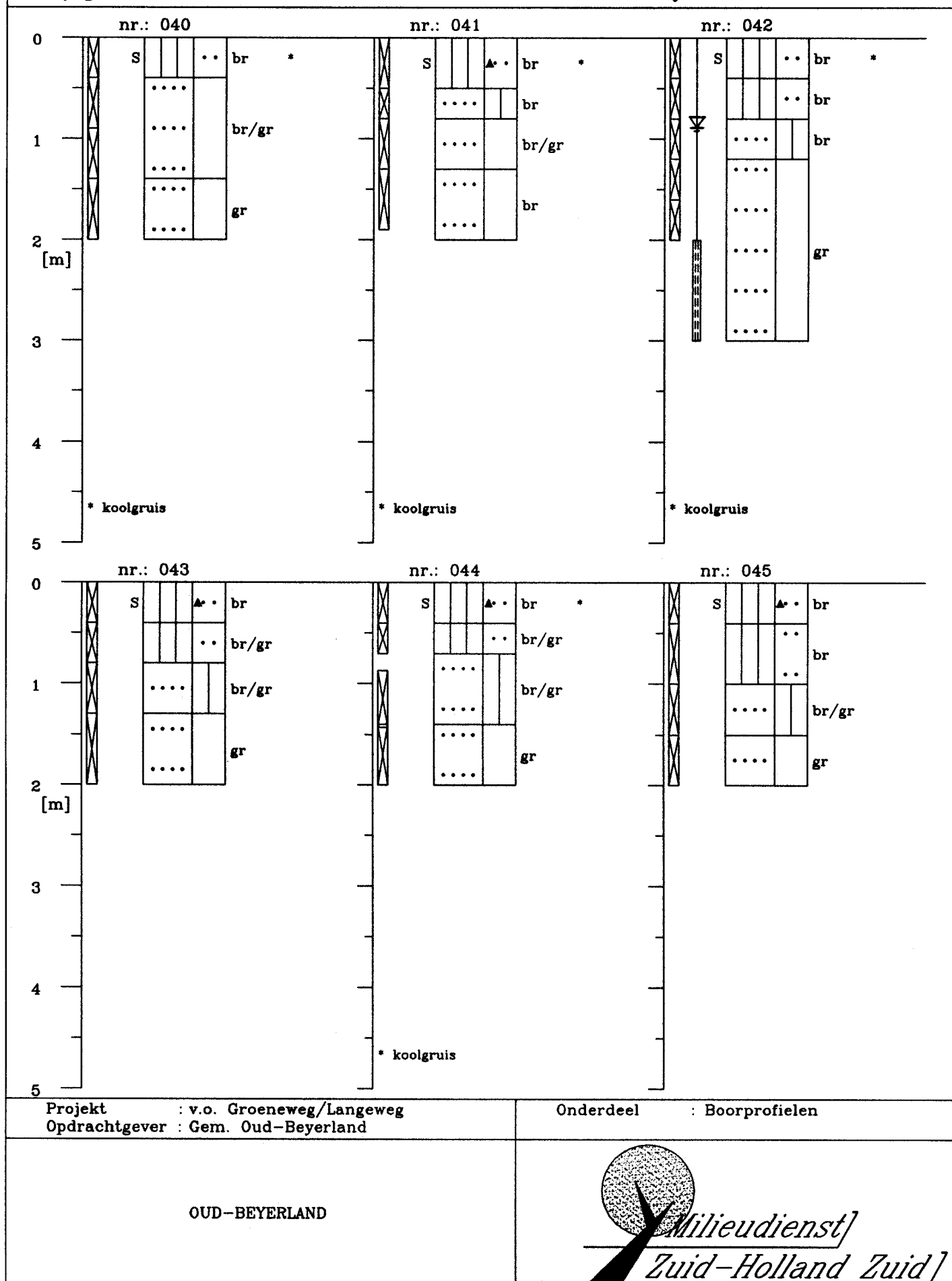


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





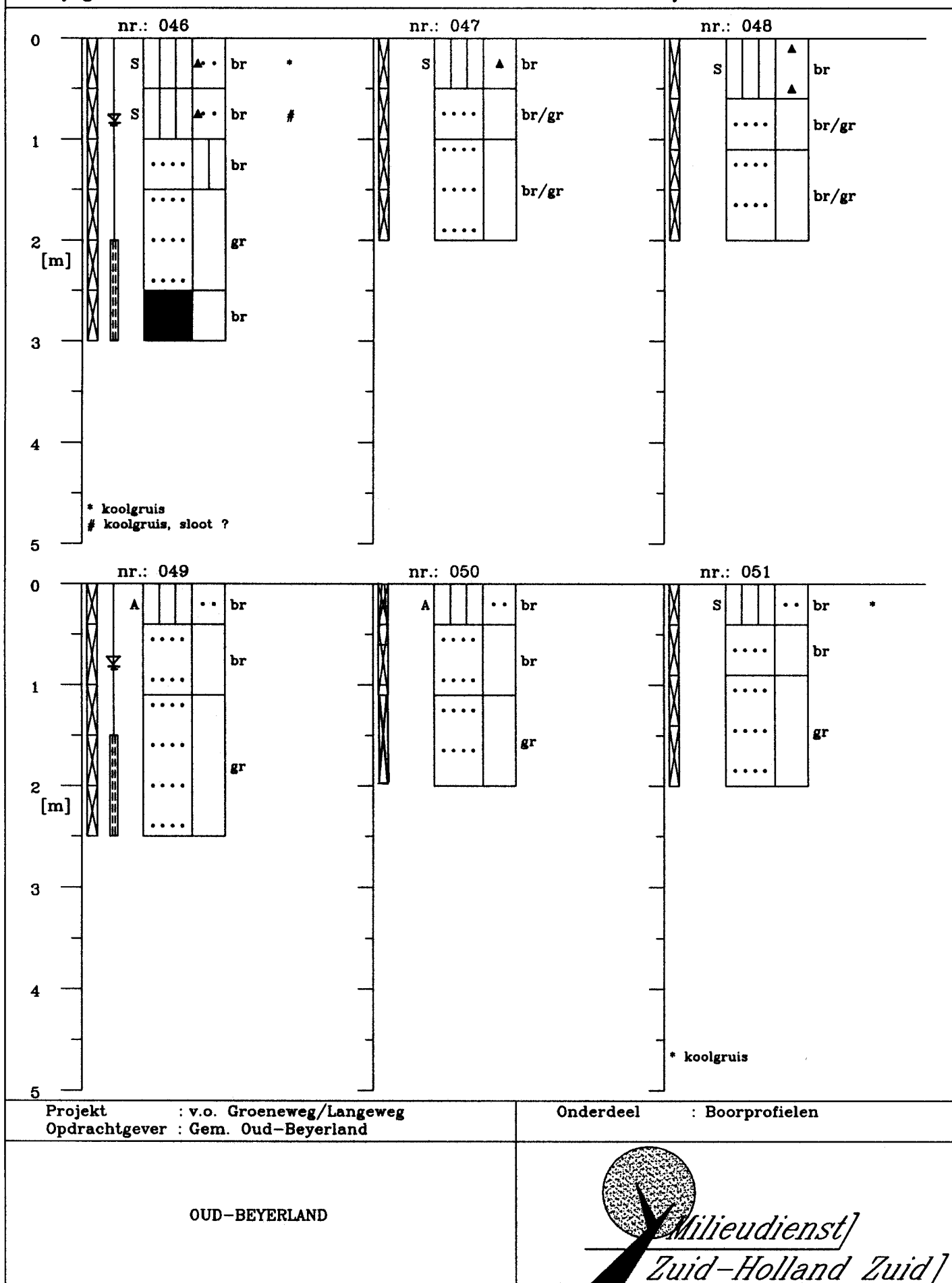
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

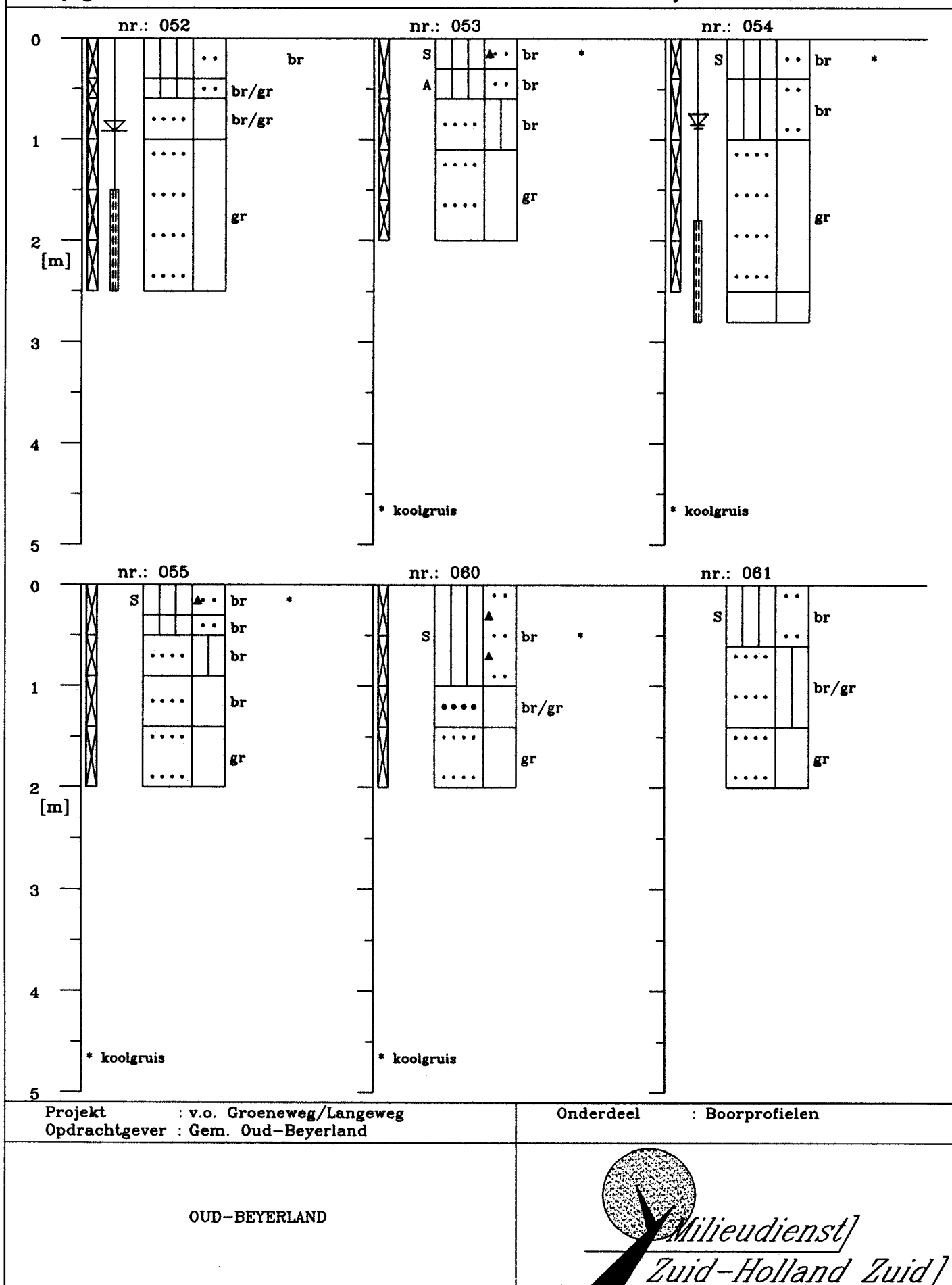
Onderdeel : Boorprofielen

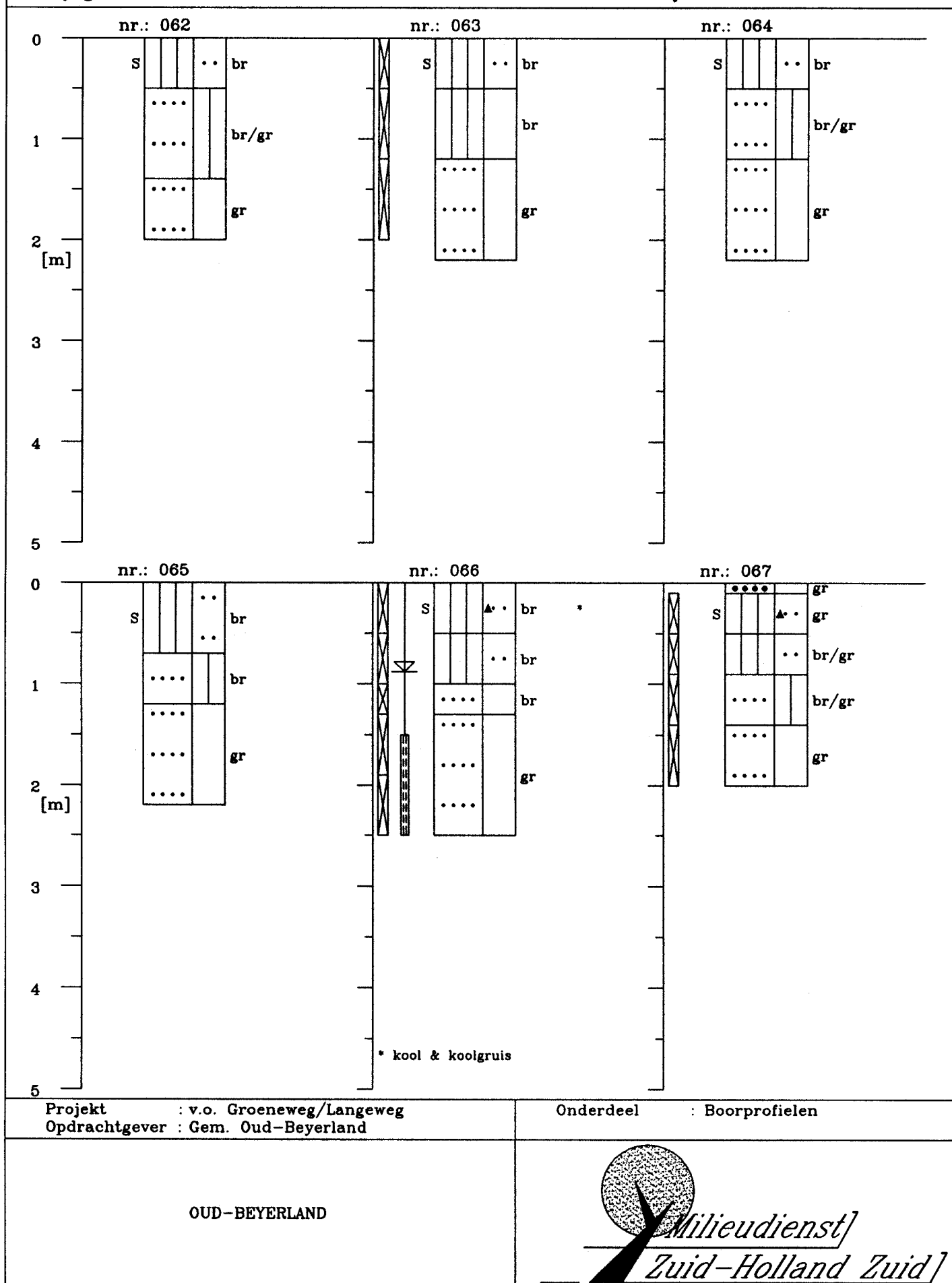
OUD-BEYERLAND



Milieudienst/
Zuid-Holland Zuid





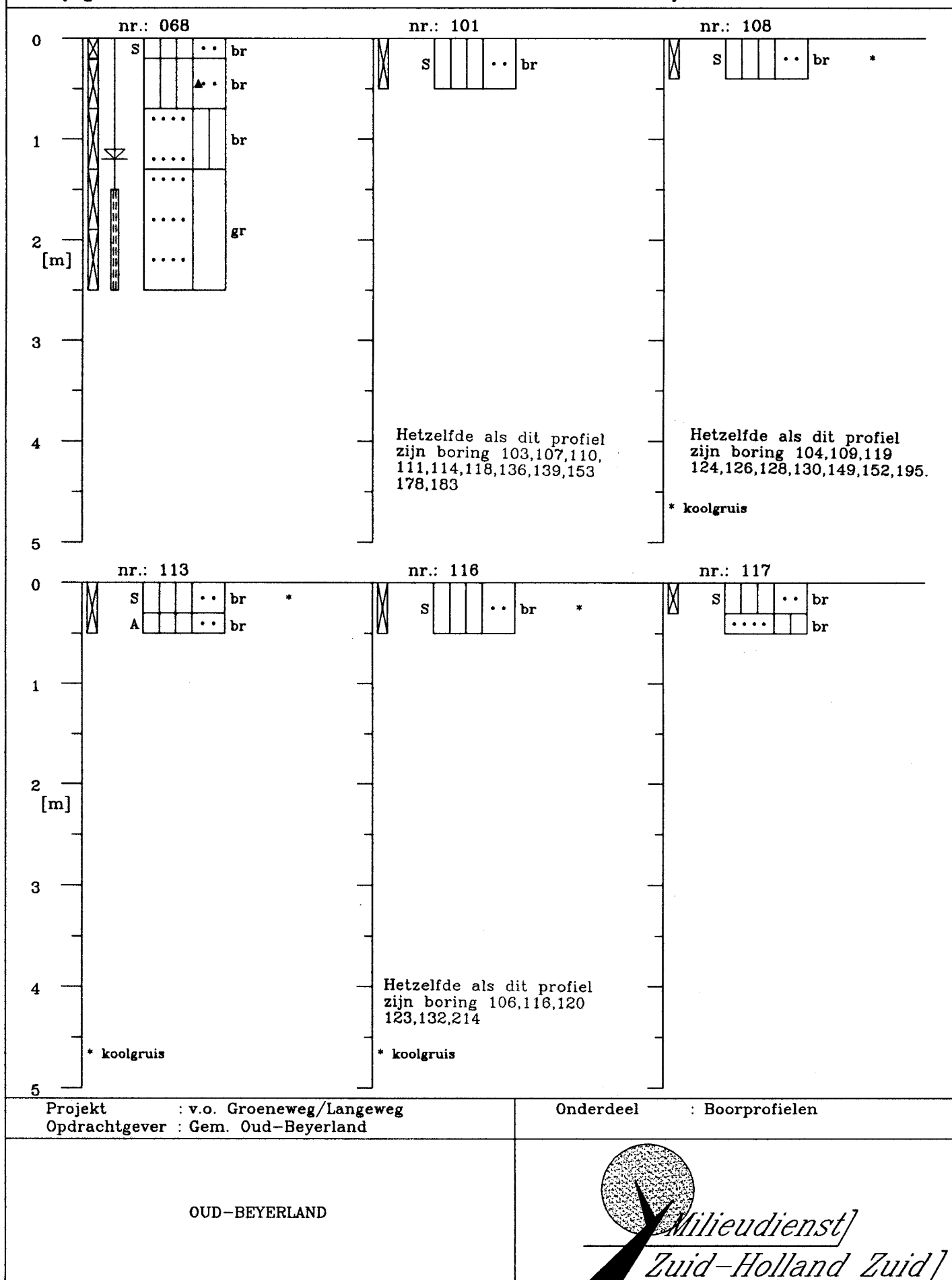


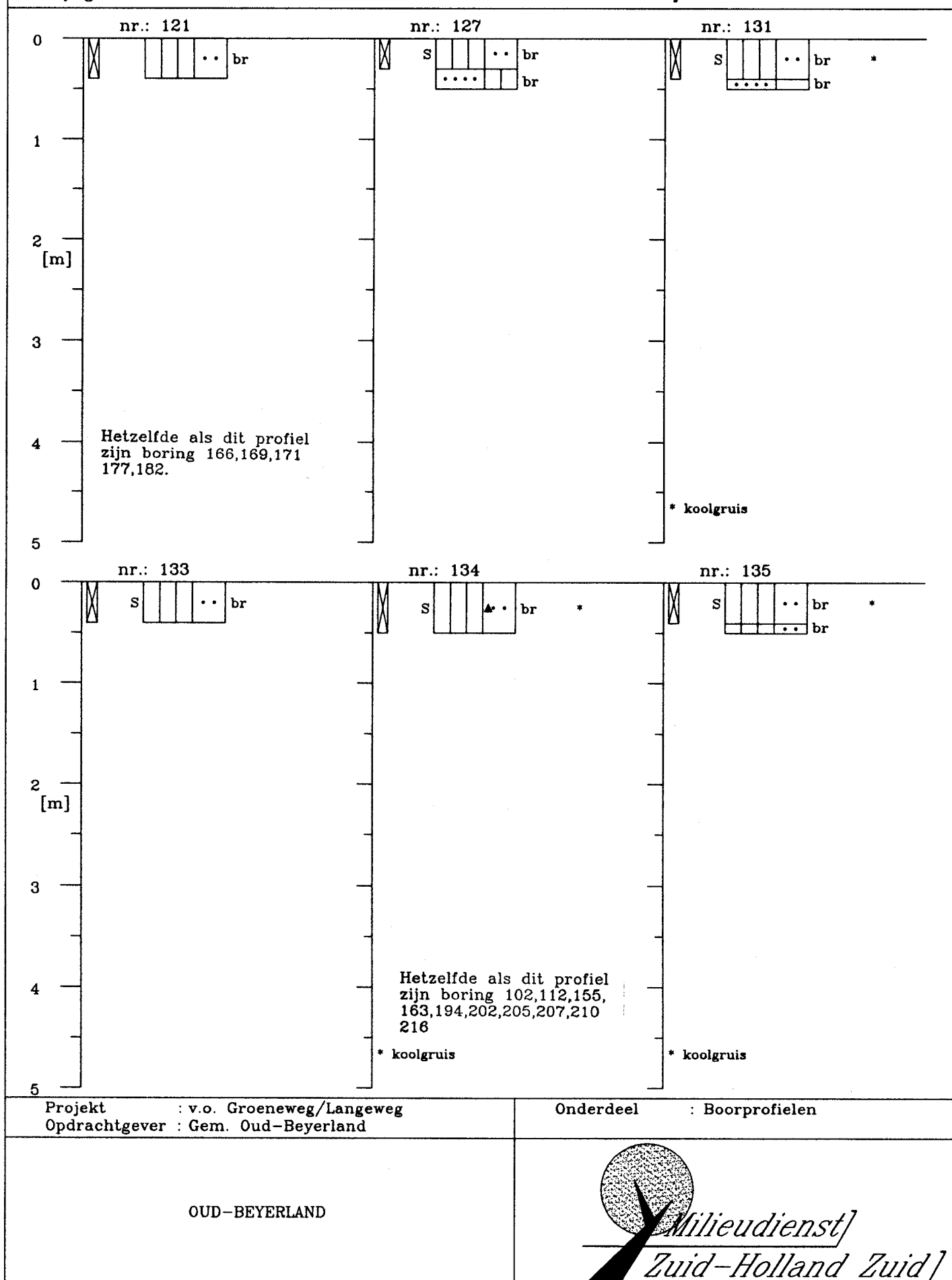
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





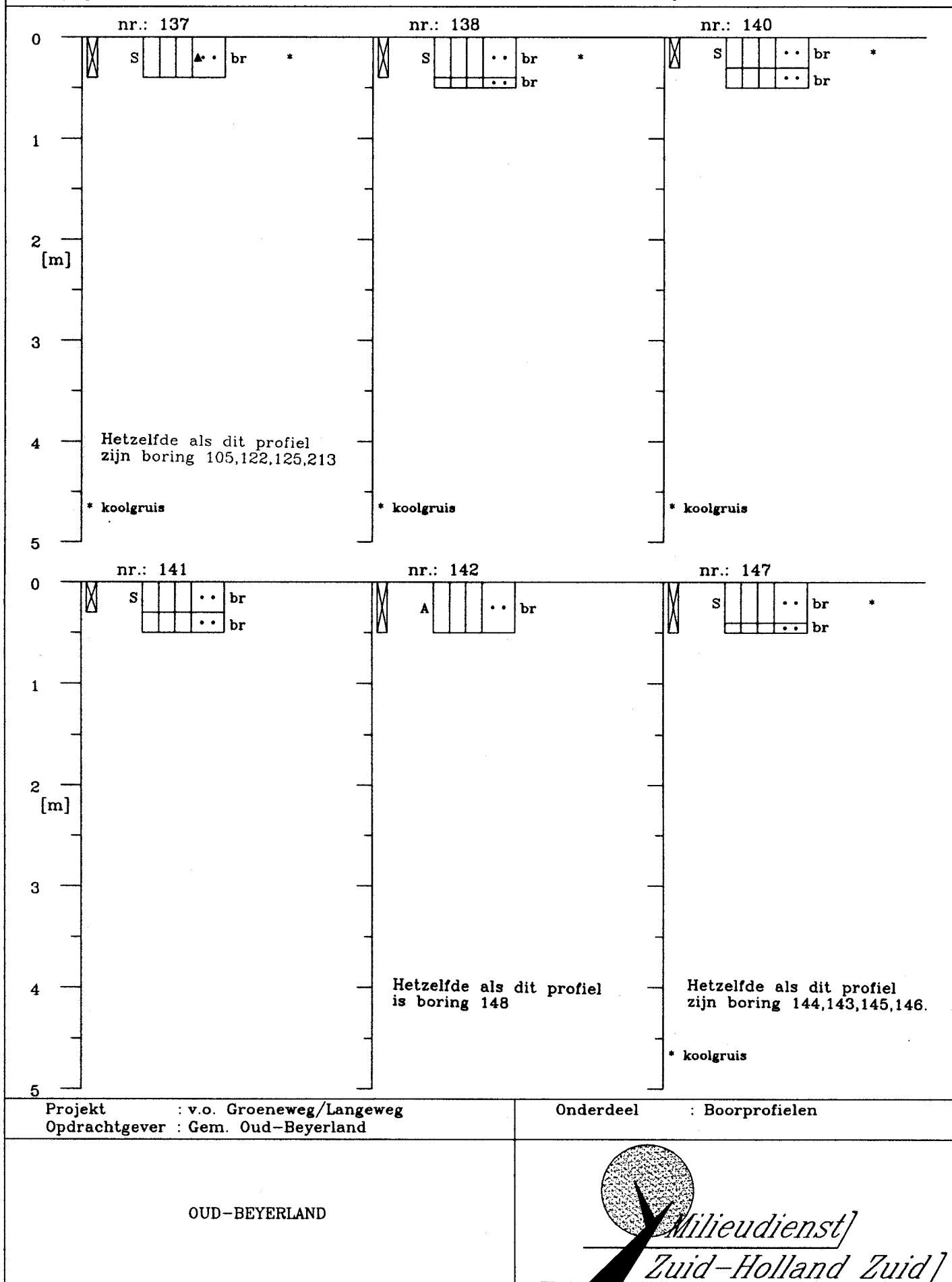


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



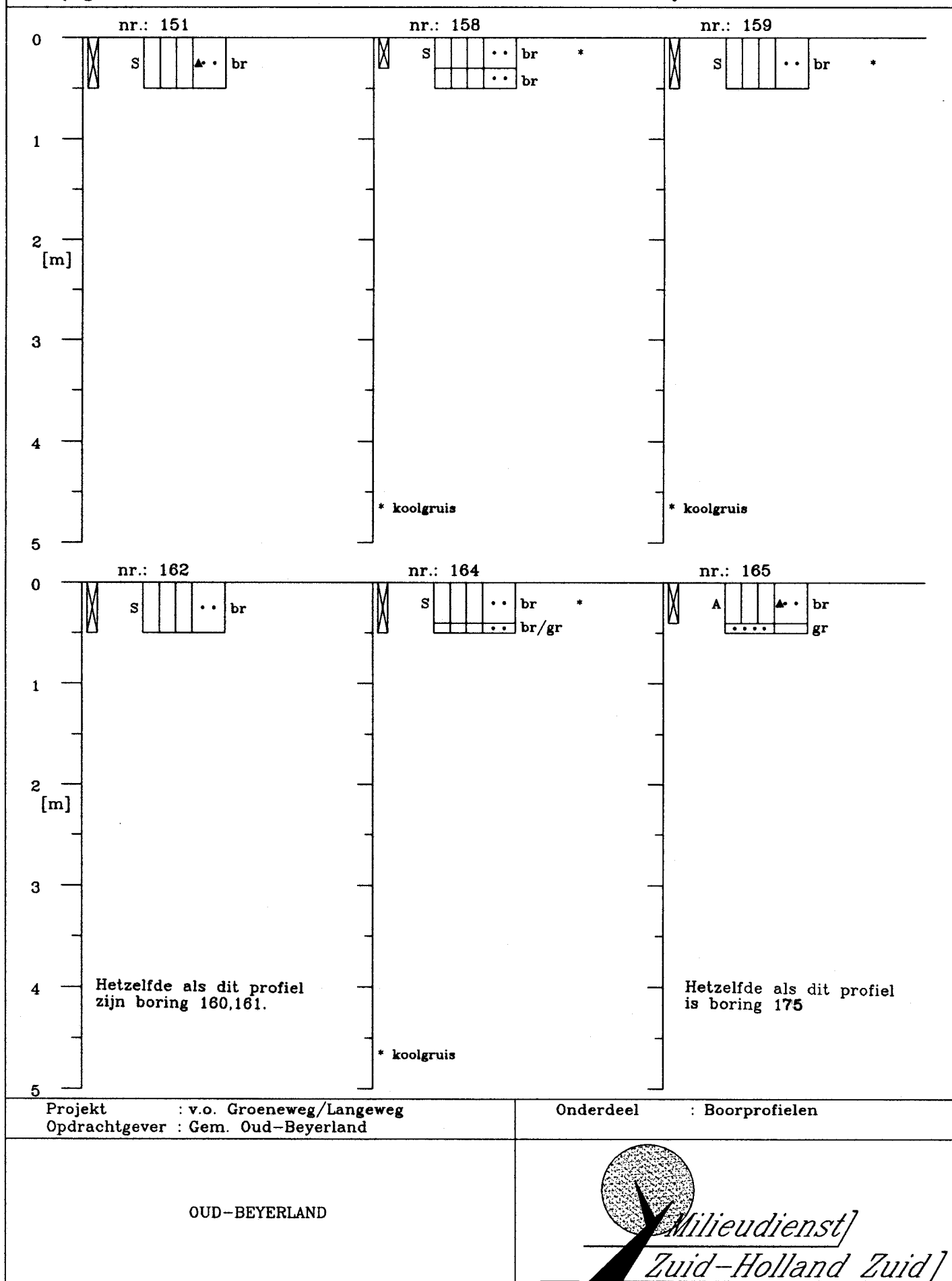


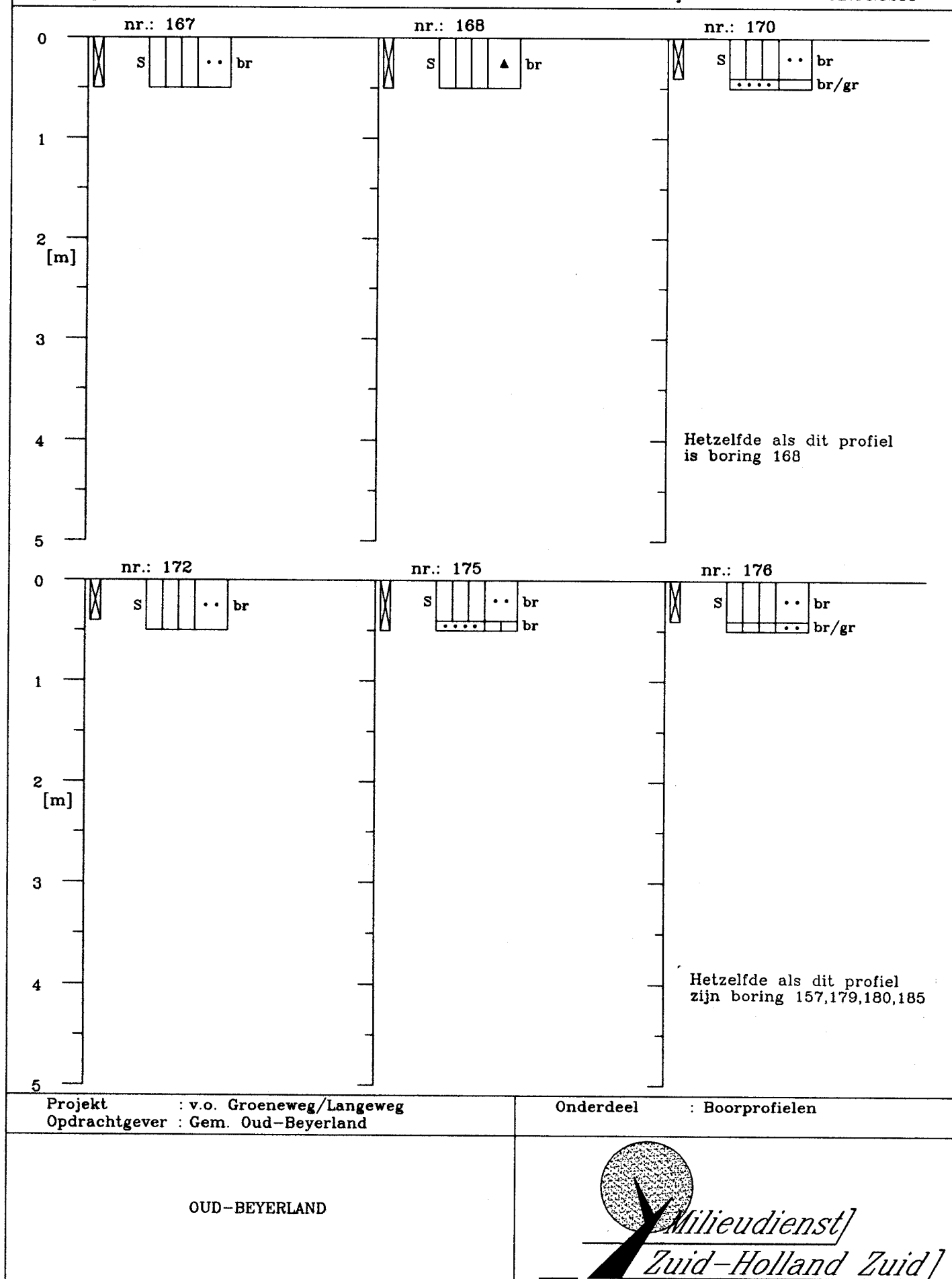
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





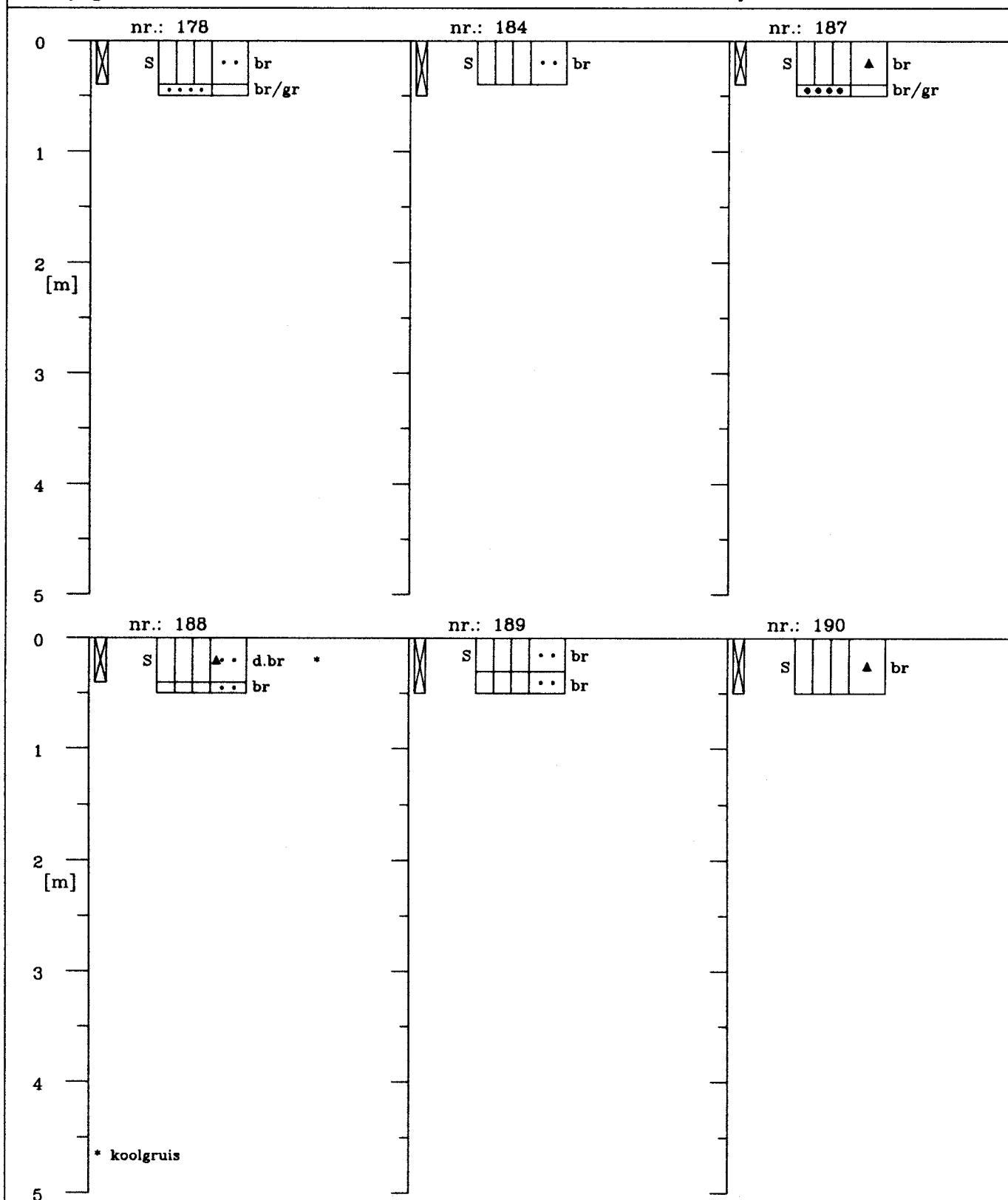


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



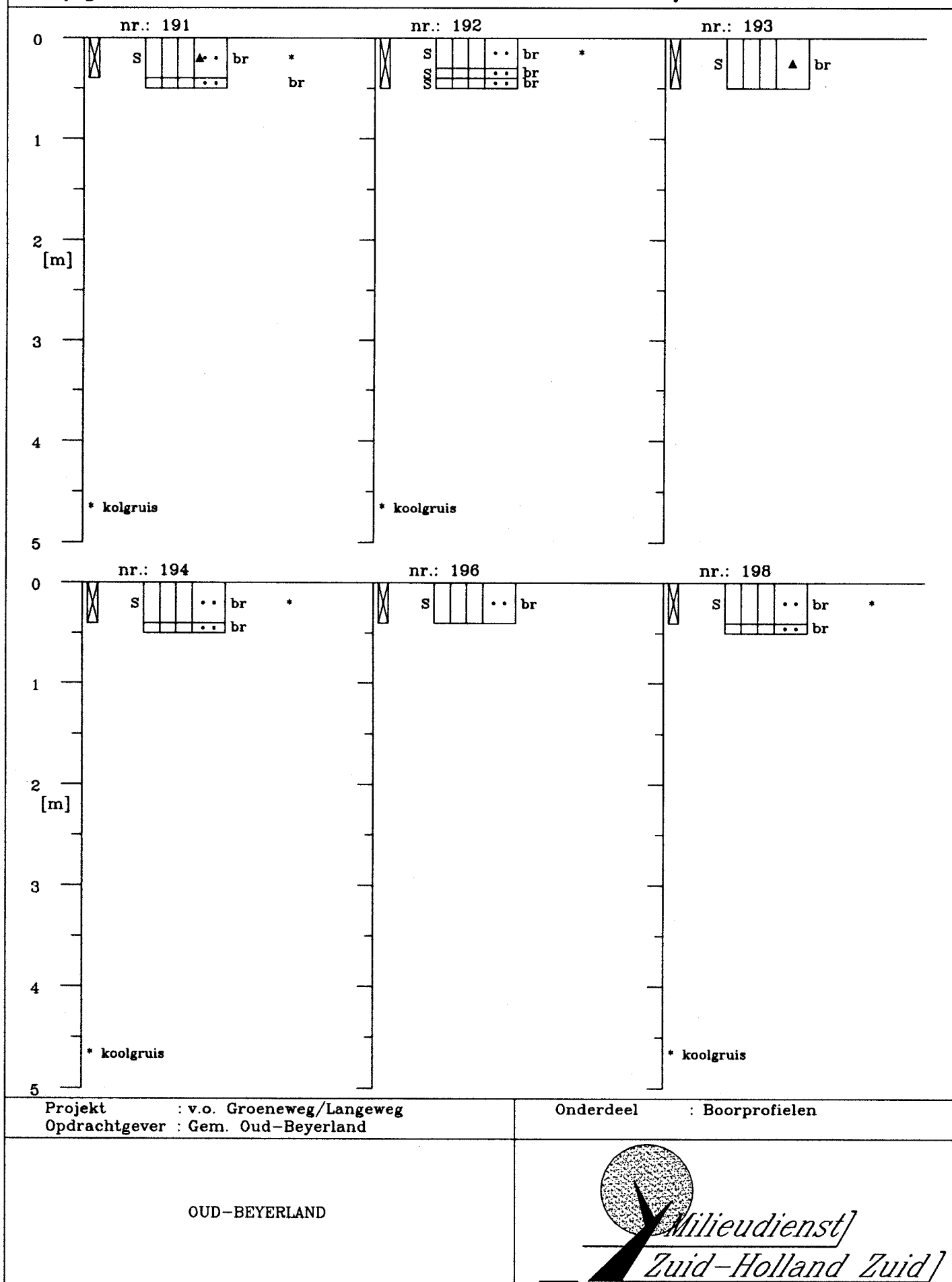


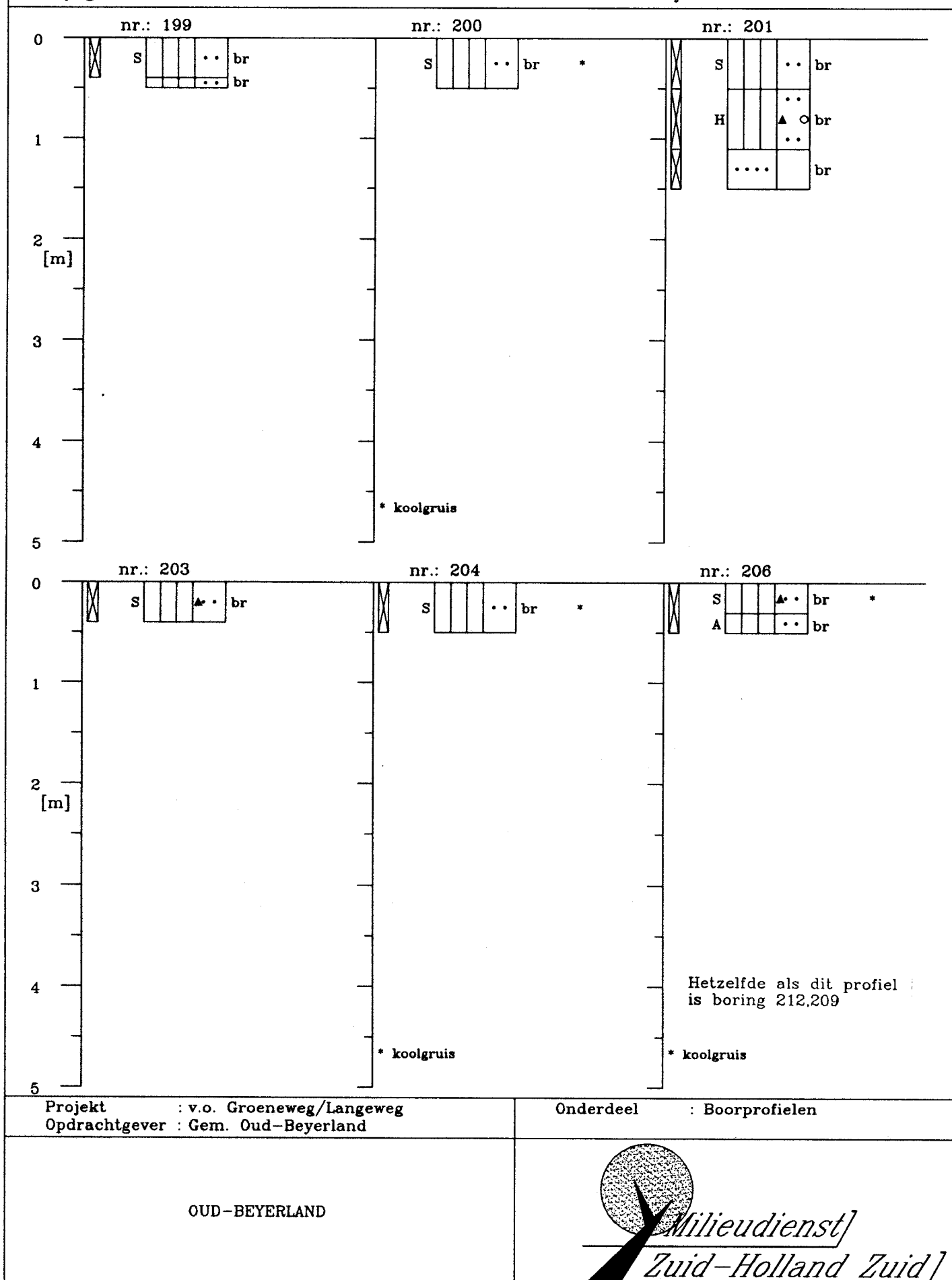
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





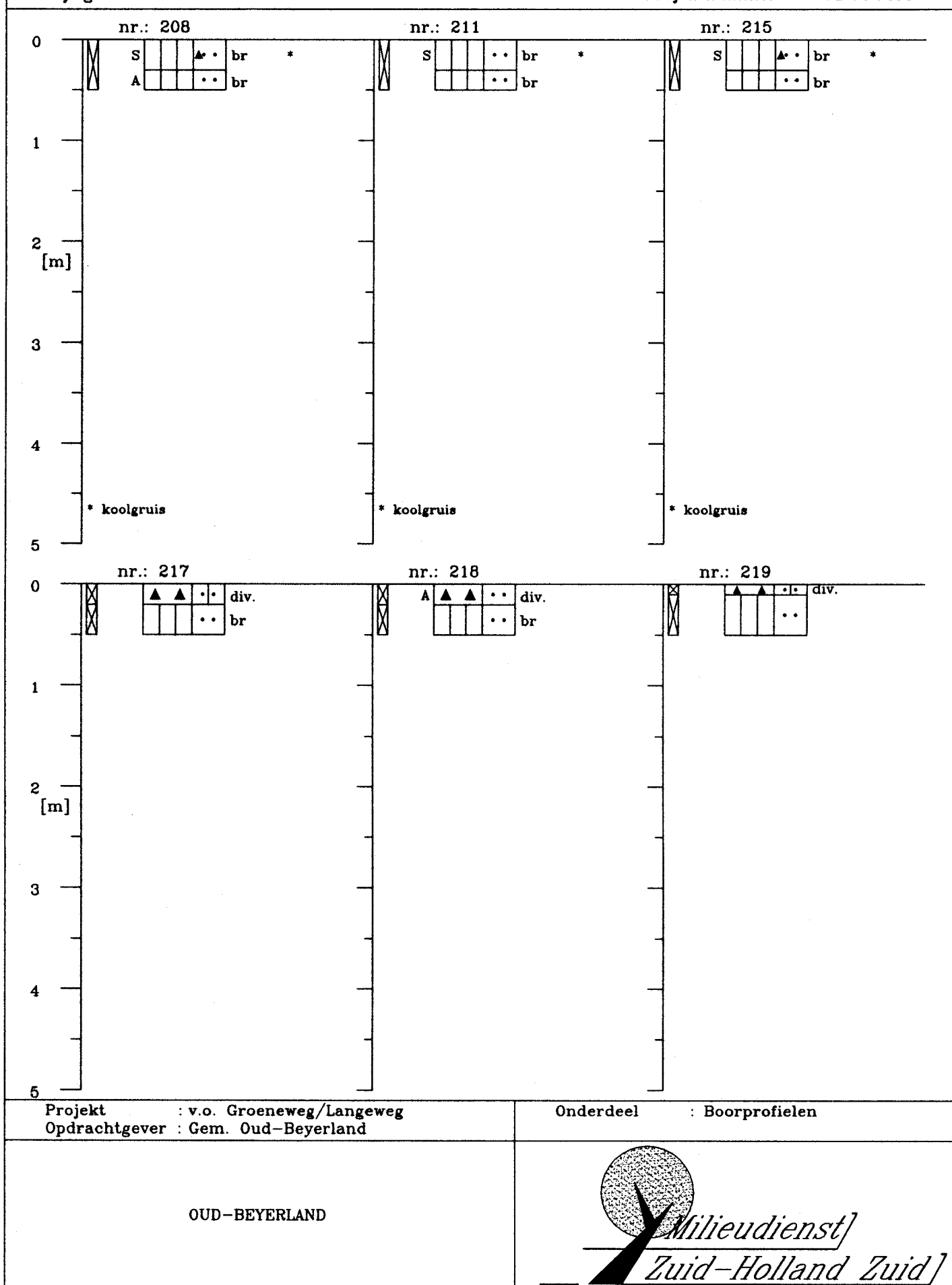


Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
 Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND





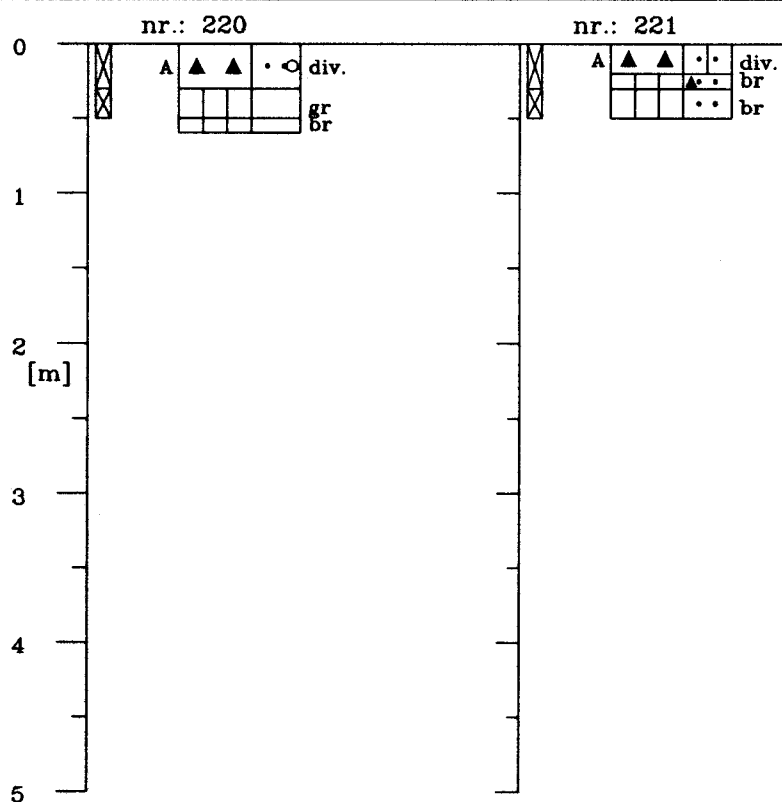
Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
 Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



Milieudienst
Zuid-Holland Zuid



Projekt : v.o. Groeneweg/Langeweg
Opdrachtgever : Gem. Oud-Beyerland

Onderdeel : Boorprofielen

OUD-BEYERLAND



Bijlage 4.1: analyseresultaten grond(meng)monsters

Tabel : 1
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM1=101(0-0.5)+106(0-0.5)+105(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
org. stof, gloeiverlies (600C)	mg/kgds	6,7				
min. delen <2um	% vd DS	30				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	20	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,13				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 2
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM2=108(0-0.4)+113(0-0.5)+117(0-0.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,19				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 3
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM3 = 114(0-0.4) + 121(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	80,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	-		1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,14				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C38	mg/kgds	< 20				
fractie C38 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 4
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM4 = 124(0-0.4) + 127(0-0.3) + 126(0-0.6)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	80,6				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	30	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	25	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,16				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 5
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM5=212(0-0.5)+210(0-0.5)+207(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,3				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	50	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	55	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	95	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,09				
fluorantheen	mg/kgds	0,65				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,29				
chryseen	mg/kgds	0,47				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,41				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,26				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,15				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,20				
PAK (som 10)	mg/kgds	2,5	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,41				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 6
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM6=200(0-0.5)+196(0-0.4)+195(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	40	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	85	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,09				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,26	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,44				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 7
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM7=183(0-0.5)+93(0-0.4)+165(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,4				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,10				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,16	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,48				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM8=182(0-0.4)+171(0-0.4)+169(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,06	<S	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,65				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM8=182(0-0.4)+171(0-0.4)+169(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	630				
DDD (totaal)	µg/kgds	20				
DDE (totaal)	µg/kgds	750				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	1400	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
Minerale olie						
fraktie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fraktie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fraktie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 9
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM9 = 159(0-0.5) + 156(0-0.4) + 149(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	74,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	25	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	15	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	15	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	65	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,08				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,08	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,37				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 10
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM10=143(0-0.5)+145(0-0.5)+136(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,7				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	35	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,09				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,05				
chryseen	mg/kgds	0,06				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,06				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,33	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,26				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 11
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM11 = 142(0-0.5) + 140(0-0.2) + 146(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,8				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	40	S-T	38	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	70	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,17				
fluorantheen	mg/kgds	0,34				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,15				
chryseen	mg/kgds	0,17				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,19				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,08				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,11				
PAK (som 10)	mg/kgds	1,3	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,50				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 12
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM12=155(0-0.5)+153(0-0.5)+161(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	20	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	65	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,07				
fluorantheen	mg/kgds	0,25				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,11				
chryseen	mg/kgds	0,13				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,11				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,06				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,06				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,94	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,24				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 13
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM13 = 162(0-0.5) + 168(0-0.5) + 172(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	20	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	75	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,07				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,18	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,50				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 14
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM14=189(0-0.5)+175(0-0.5)+180(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	50	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	100	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,14				
fluorantheen	mg/kgds	0,30				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,15				
chryseen	mg/kgds	0,18				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,16				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,09				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,13				
PAK (som 10)	mg/kgds	1,3	S-T	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,37				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM15 = 191(0-0.4) + 198(0-0.4) + 199(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	45	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,22				
fluorantheen	mg/kgds	0,70				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,30				
chryseen	mg/kgds	0,57				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,47				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,39				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,24				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,30				
PAK (som 10)	mg/kgds	3,2	S-T	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,61				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM15= 191(0-0.4)+ 198(0-0.4)+ 199(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	590				
DDD (totaal)	µg/kgds	30				
DDE (totaal)	µg/kgds	560				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	1180	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM16=206(0-0.5)+211(0-0.5)+215(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,1				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	75	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	110	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antracene	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,17				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,11				
chryseen	mg/kgds	0,12				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,14				
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0,13				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,07				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,10				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,89	<S	1,0	21	40
Chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kgds	< 1	<S	2,5		
EOX	mg/kgds	0,33				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16 (vervolg)
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM16=206(0-0.5)+211(0-0.5)+215(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	µg/kgds	60				
DDD (totaal)	µg/kgds	< 10				
DDE (totaal)	µg/kgds	83				
DDT/DDD/DDE (som)	µg/kgds	143	S-T	2,5	2001	4000
aldrin	µg/kgds	< 10	d	2,5		
dieldrin	µg/kgds	< 10	d	0,5		
endrin	µg/kgds	< 10	d	1,0		
drins (som)	µg/kgds	-			2000	4000
telodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
isodrin	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
a-HCH	µg/kgds	< 1	<S	2,5		
b-HCH	µg/kgds	< 1	d	1,0		
c-HCH	µg/kgds	< 1	d	0,05		
heptachloor	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
heptachloorepoxide	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
alfa-endosulfan	µg/kgds	< 10	d		2500	5000
Minerale olie						
fraktie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fraktie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fraktie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 17
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM17 = 134(0-0.5) + 132(0-0.5) + 130(0-0.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	30	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	45	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	0,3	S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	25	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,10				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,05				
chryseen	mg/kgds	0,07				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,06				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,35	<S	1,0	21	40
EOX	mg/kgds	0,22				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 18
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM PAD1 = 217(0-0.2) + 220(0-0.3) + 221(0-0.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	86,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	15	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	110	S-T	36	113	190
kwik	mg/kgds	0,4	S-T	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	200	S-T	85	308	530
nikkel	mg/kgds	15	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	220	S-T	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	0,14				
antracene	mg/kgds	0,07				
fenanthreen	mg/kgds	0,44				
fluorantheen	mg/kgds	1,4				
benzo(a)anthracene	mg/kgds	0,70				
chryseen	mg/kgds	0,96				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1,3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1,4				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,61				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	1,3				
PAK (som 10)	mg/kgds	8,3	S-T	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 19
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternam : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM PAD2=218(0.2-0.5)+219(0.1-0.5)+221(0.3-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	40	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	35	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	< 0,05				
fenanthreen	mg/kgds	< 0,05				
fluorantheen	mg/kgds	0,08				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	< 0,05				
chryseen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	< 0,05				
PAK (som 10)	mg/kgds	0,14	<S	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 20
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : Mb 46(0.5-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	69,6				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	60	>I	29	42	55
cadmium	mg/kgds	1,4	S-T	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	35	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	310	>I	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	240	S-T	85	308	530
nikkel	mg/kgds	40	S-T	35	123	210
zink	mg/kgds	940	>I	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	0,13				
antraceen	mg/kgds	0,10				
fenanthreen	mg/kgds	0,84				
fluorantheen	mg/kgds	1,4				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0,50				
chryseen	mg/kgds	0,70				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,74				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,53				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,35				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,47				
PAK (som 10)	mg/kgds	5,8	S-T	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 21
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM18=1(0.6-1.1)+2(1.0-1.5)+3(0.8-1.2)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,0				
org. stof, gloeiverlies (600C)	mg/kgds	2,4				
min. delen <2um	% vd DS	11				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 22
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM19=4(0.6-1.0)+5(0.6-1.2)+6(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,6				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	10	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,15				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 23
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM20 = 7(1.0-1.5) + 8(1.0-1.4) + 9(0.5-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,4				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	2	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	5	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 24
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM21 = 10(0.5-1.2) + 11(1.2-1.8) + 12(0.4-0.9)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,8				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,10				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 25
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM22= 16(0.6-1.4)+17(0.5-1.0)+18(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	10	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	< 5	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	6	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 26
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM23=28(1.2-1.7)+29(0.9-1.4)+31(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 27
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM24 = 30(0.6-1.2) + 35(0.9-1.3) + 36(1.2-1.8)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,1				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 28
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM25 = 32(0.8-1.5) + 33(0.7-1.3) + 34(0.6-1.2)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	78,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 29
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM26 = 47(1.0-1.5) + 48(0.6-1.1) + 49(1.1-1.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,7				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	10	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 30
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM27=50(1.1-1.6)+51(0.9-1.4)+52(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	30	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 31
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM28=20(0.9-1.4)+21(1.2-1.8)+23(0.6-1.0)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	20	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 32
 projekt : V.O. Groeneweg
 projectnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM29 = 24(0.5-1.0) + 25(0.6-1.0) + 26(1.0-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,0				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	8	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	7	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	0,10				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de aanmerkingenparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 33
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM30=27(0.7-1.0)+28(1.1-1.5)+39(0.7-1.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	77,5				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 34
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM31 = 37(0.8-1.2) + 40(0.9-1.4) + 41(0.8-1.3)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,1				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	5	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 35
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM32=43(0.8-1.3)+44(0.7-1.4)+45(1.0-1.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	75,4				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	9	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	10	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	30	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 36
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternamen : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM33=53(0.6-1.1)+54(1.0-1.5)+55(0.9-1.4)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,7				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	9	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 37
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM34=13(0.8-1.3)+15(0.5-1.0)+22(1.2-1.8)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	79,3				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	3	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	7	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	20	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 38
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : MM35=66(1.0-1.3)+67(0.9-1.4)+68(1.3-1.9)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter				Toetsingscriteria *		
Gehalte				S	T	I
droge stof	mg/kgds	74,9				
Zware Metalen						
arsen	mg/kgds	4	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chromium	mg/kgds	15	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	6	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	< 10	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	8	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	25	<S	140	430	720
EOX	mg/kgds	< 0,1				
Minerale olie						
fractie C10-C20	mg/kgds	< 20				
fractie C20-C30	mg/kgds	< 20				
fractie C30-C36	mg/kgds	< 20				
fractie C36 t/m C40	mg/kgds	< 20				
totaal olie	mg/kgds	< 20	<S	50	2525	5000

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 39
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 7/10/11-4-1995
 Monsternr : Mb 208(0-0.5)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
droge stof	mg/kgds	76,2				
Zware Metalen						
arseen	mg/kgds	10	<S	29	42	55
cadmium	mg/kgds	< 0,5	<S	0,8	6,4	12
chrom	mg/kgds	45	<S	100	240	380
koper	mg/kgds	25	<S	36	113	190
kwik	mg/kgds	< 0,2	<S	0,3	5,2	10
lood	mg/kgds	30	<S	85	308	530
nikkel	mg/kgds	30	<S	35	123	210
zink	mg/kgds	80	<S	140	430	720
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kgds	< 0,1				
antraceen	mg/kgds	0,06				
fenanthreen	mg/kgds	0,20				
fluorantheen	mg/kgds	0,56				
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	0,28				
chryseen	mg/kgds	0,32				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,44				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,29				
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0,17				
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0,25				
PAK (som 10)	mg/kgds	2,6	S-T	1,0	21	40

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde gebaseerd op organische stof 10.0% lutum 25.0%

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Bijlage 4.2: analyseresultaten grondwatermonsters

Tabel : 1
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 21-4-1995
 Monsternr : PB 3

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3200				
Zware Metalen						
arsen		4	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10	<S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 2
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 7

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	2600				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	8	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	35	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 3
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 21-4-1995
 Monsternr : PB 10

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	3200				
Zware Metalen						
arseen		< 2,5	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		15	S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)		< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 4
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 14

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3400				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	4	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chroom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	25	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	75	S-T	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 5
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 16

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	2000				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	100	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	40	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 6
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 19

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	2500				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	80	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	15	S	15	45	75
zink	ug/l	55	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,3	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 7
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 23

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	4300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	15	S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	45	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	0,6	S-T	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 8
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 25

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	3100				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	30	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	55	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 9
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 28

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	2200				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	110	>I	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	60	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,4	S-T	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 10
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 32

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	4800				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	65	S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	0,2	S	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 11
 projekt : V.O. Groeneweg
 mer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 36

projekt-num-

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	2800				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	35	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	60	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 12
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monsternr : 26-4-1995
 Monsternr : PB 38

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,8				
geleidbaarheid	uS/cm	4000				
Zware Metalen						
arseen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	45	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 13
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 42

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
pH	-	6,9			
geleidbaarheid	uS/cm	2500			
Zware Metalen					
arsen		3 <S	10	35	60
cadmium		< 1 d	0,4	3,2	6,0
chrom		< 1 d	1,0	16	30
koper		< 10 <S	15	45	75
kwik		< 0,1 d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10 <S	15	45	75
nikkel		< 10 <S	15	45	75
zink		45 <S	65	433	800
Anorganische Verbindingen					
ontsluiting metalen	ug/l	<			
Vluchtige Aromaten					
benzeen		< 0,2 d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2 d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2 d	0,2	75	150
xylene		< 0,5 d	0,2	35	70
naftaleen		< 1 d	0,10	35	70
Fenolen					
fenol (index)	ug/l	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
tetrachlooretheen (per)		< 0,2 d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2 d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1			
trichlooretheen (tri)		< 0,2 d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2 d	0,010	200	400
EOX		< 1			

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 14
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 46

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte			Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	6,9				
geleidbaarheid	uS/cm	3000				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	20	S-T	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	280	S-T	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 15
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 49

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingskriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,0				
geleidbaarheid	uS/cm	2300				
Zware Metalen						
arsen		< 2,5	<S	10	35	60
cadmium		< 1	d	0,4	3,2	6,0
chromium		< 1	d	1,0	16	30
koper		< 10	<S	15	45	75
kwik		< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10	<S	15	45	75
nikkel		< 10	<S	15	45	75
zink		50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen	ug/l	<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen		< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen		< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)		< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)		< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1				
trichlooretheen (tri)		< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2	d	0,010	200	400
EOX		< 1				

* Toetsingskriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 16
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 52

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	1300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	4	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	50	<S	65	433	800
Anorganische Verbindingen						
ontsluiting metalen		<				
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 17
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 54

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
pH	-	7,0			
geleidbaarheid	uS/cm	1900			
Zware Metalen					
arsen		6 <S	10	35	60
cadmium		< 1 d	0,4	3,2	6,0
chromium		< 1 d	1,0	16	30
koper		< 10 <S	15	45	75
kwik		< 0,1 d	0,05	0,2	0,3
lood		< 10 <S	15	45	75
nikkel		< 10 <S	15	45	75
zink		50 <S	65	433	800
Anorganische Verbindingen					
ontsluiting metalen	ug/l	<			
Vluchtige Aromaten					
benzeen		< 0,2 d	0,2	15	30
tolueen		< 0,2 d	0,2	500	1000
ethylbenzeen		< 0,2 d	0,2	75	150
xylenen		< 0,5 d	0,2	35	70
naftaleen		< 1 d	0,10	35	70
Fenolen					
fenol (index)	ug/l	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
tetrachlooretheen (per)		< 0,2 d	0,010	20	40
tetrachloormethaan		< 0,2 d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan		< 1			
trichlooretheen (tri)		< 0,2 d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)		< 0,2 d	0,010	200	400
EOX		< 1			

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 18
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 26-4-1995
 Monsternr : PB 66

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter		Gehalte		Toetsingscriteria *		
				S	T	I
pH	-	7,1				
geleidbaarheid	uS/cm	1300				
Zware Metalen						
arsen	ug/l	< 2,5	<S	10	35	60
cadmium	ug/l	< 1	d	0,4	3,2	6,0
chrom	ug/l	< 1	d	1,0	16	30
koper	ug/l	< 10	<S	15	45	75
kwik	ug/l	< 0,1	d	0,05	0,2	0,3
lood	ug/l	< 10	<S	15	45	75
nikkel	ug/l	< 10	<S	15	45	75
zink	ug/l	< 20	<S	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	15	30
tolueen	ug/l	< 0,2	d	0,2	500	1000
ethylbenzeen	ug/l	< 0,2	d	0,2	75	150
xylenen	ug/l	< 0,5	d	0,2	35	70
naftaleen	ug/l	< 1	d	0,10	35	70
Fenolen						
fenol (index)	ug/l	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
tetrachlooretheen (per)	ug/l	< 0,2	d	0,010	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	< 0,2	d	0,010	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	< 1				
trichlooretheen (tri)	ug/l	< 0,2	d	0,010	250	500
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	< 0,2	d	0,010	200	400
EOX	ug/l	< 1				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Tabel : 19
 projekt : V.O. Groeneweg
 projektnummer : OB 94.5211
 Datum monstername : 21-4-1995
 Monsternr : PB 68

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (+ toetsing aan streef- en interventiewaarde)

Parameter	Gehalte		Toetsingscriteria *		
			S	T	I
Chloorbenzenen					
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,01	d	0,010	0,3	0,5
Organochloorpesticiden					
DDT (totaal)	< 0,01				
DDD (totaal)	< 0,01				
DDE (totaal)	< 0,01				
DDT/DDD/DDE (som)	-			0,005	0,010
aldrin	< 0,01	d	0,010		
dieldrin	< 0,01	d			
endrin	< 0,01	d	0,010		
drins (som)	-			0,05	0,10
telodrin	< 0,01				
isodrin	< 0,01				
a-HCH	< 0,01	d	0,010		
b-HCH	< 0,01	d	0,010		
c-HCH	< 0,01	d	0,0002		
heptachloor	< 0,01				
heptachloorepoxyde	< 0,01				
alfa-endosulfan	< 0,01				

* Toetsingscriteria volgens de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming 1994

S : Streefwaarde

T : (S+I)/2

I : Interventiewaarde

d : detectielimiet groter dan S-waarde

Bijlage 4.3: analyseresultaten slibmengmonster(s)

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonnormering regeringsbeslissing ENW.
 Lokatie: v.o. Groeneweg/Langeweg MM slib (X039) d.d.: 11-05-1995
 Gebruikte grootheden voor standaardisatie van gehalten:
 - Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.59 \%$
 - Het lutumgehalte is berekend: $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} = 8.82 \%$

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.50	< 0.70	0	
Kwik	mg/kg < 0.20	< 0.25	0	
Koper	mg/kg 15.00	23.43	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	18.60	0	
Lood	mg/kg 15.00	20.11	0	
Zink	mg/kg 40.00	67.19	0	
Chroom	mg/kg 20.00	29.57	0	
Arseen	mg/kg 7.00	9.97	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.22	≤ 2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg 0.27	0.59	0	
Vluchtige hal. kw.				
Trichlooretheen	μg/kg .			
Hexachloorethaan	μg/kg .			
Chloorbenzenen				
Dichloorbenzenen	μg/kg .			
Trichloorbenzenen	μg/kg .			
Tetrachloorbenzenen	μg/kg .			
Pentachloorbenzenen	μg/kg .			
Hexachloorbenzenen	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
Chloorbenzenen	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
PCB's				
PCB-28	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-52	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-101	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-118	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-138	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-153	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
PCB-180	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 2	
Som PCB's (6)	μg/kg < 60.00	< 130.72	≤ 1	
Som PCB's (7)	μg/kg < 70.00	< 152.51	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Aldrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Dieldrin	μg/kg .			
Som Aldrin/Dieldrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	0	
Endrin	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Drins	μg/kg < 20.00	< 43.57	0	
DDT(incl.DDD en DDE)	μg/kg 14.00	30.50	3	(53 %)
α-Endosulfan/sulft	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 3	
α-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	0	
β-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	≤ 1	
γ-HCH	μg/kg < 1.00	< 2.18	≤ 2	
HCH-verbindingen	μg/kg < 3.00	< 6.54	0	
Heptachloor	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Heptachloorepoxide	μg/kg < 10.00	< 21.79	≤ 1	
Heptachloor & epox.	μg/kg < 20.00	< 43.57	≤ 3	
Chloordaan	μg/kg .			
Hexachloorbutadien	μg/kg .			
Som pesticiden	μg/kg 14.00	30.50	0	
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen	μg/kg .			
Dichloorfenolen	μg/kg .			
Trichloorfenolen	μg/kg .			
Tetrachloorfenolen	μg/kg .			
Pentachloorfenol	μg/kg .			
Som Chloorfenolen	μg/kg .			

ORGANOFOSFORBESTRIJDING		
Triazofos	µg/kg	.
Azinfos-Methyl	µg/kg	.
Azinfos-ethyl	µg/kg	.
Fenitrothion	µg/kg	.
Parathion + -methyl	µg/kg	.
Parathion-ethyl	µg/kg	.
Disulfoton	µg/kg	.
Diazinon	µg/kg	.
Malathion	µg/kg	.

Organotin-verbindingen

TBTO	µg/kg	.
Tributyltin-verb.	µg/kg	.
Trifenyln-verb.	µg/kg	.

Overig niet-halogenen

Maneb	µg/kg	.
-------	-------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.			
Minerale Olie (GC)	mg/kg	100.00	217.86	1	(336 %)

Overige halogenen

Atrazine	µg/kg	.
Trifluoralin	µg/kg	.
Cypermethrin	µg/kg	.
Deltamethrin	µg/kg	.
Permethrin	µg/kg	.
Bifenthrin	µg/kg	.

Eindoordeel is 3

B

