

GEMEENTE ROERMOND

Plan voorbereiding N271 te Swalmen

Milieukundig en civieltechnisch onderzoek

GEMEENTE ROERMOND

Plan voorbereiding N271 te Swalmen

Milieukundig en civieltechnisch onderzoek

Bestand : P:\prj100\ROE\229\sector\mil\rap-mko-gew-20090625.wpd

Project : ROE229

Rapportnr: BOD 09.060

Auteur: ing. R. Meuwissen

Datum: 2 juni 2009

Gewijzigd: 25 juni 2009 (definitief)

Gelezen: ing. H. Dieren

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Onderzoeksopzet	3
2.1	Basisgegevens	3
2.2	Definitie bouwstof en grond	3
2.3	Onderzoeksopzet	4
2.4	Beoordeling en analyse	4
2.5	Uitvoering veldwerk	4
2.6	Laboratoriumonderzoek	5
2.6.1	Asfalt	5
2.6.2	Fundering	5
2.6.3	Grond	5
2.7	Toetsingskader	5
2.7.1	Chemische kwaliteit	5
2.7.2	Fysische kwaliteit	5
2.8	Bodemkwaliteitskaart	7
2.9	Eerder uitgevoerde onderzoeken	7
3	Resultaten	11
3.1	Veldwerk	11
3.2	Resultaten veldwerk traject nr. 1 'fietspad-west'	12
3.3	Resultaten veldwerk traject nr. 2 'fietspad-oost'	14
3.4	Resultaten veldwerk traject nr. 3 'fietspad-oost'	15
3.5	Resultaten veldwerk traject nr. 4 'uitbuiging thv Rijksweg zuid'	16
3.6	Resultaten veldwerk traject nr. 5 'middengeleider N271 Raayer Luyckweg'	17
3.7	Resultaten veldwerk traject nr. 6 'parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)'	18
3.8	Resultaten veldwerk traject nr. 7 'parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)'	19
3.9	Resultaten veldwerk traject nr. 8 'Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan'	20
3.10	Resultaten veldwerk nr. 8 'Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan'	21
3.11	Resultaten veldwerk traject nr. 8 'Reconstructie Hagelkruis'	23
3.12	Resultaten veldwerk traject nr. 9 'Aanleg keerlus Hollestraat'	24
3.13	Resultaten veldwerk traject nr. 10 'Aanleg verbindingsweg Hollestraat - Breden Ars'	25
3.14	Resultaten veldwerk traject nr. 11 'Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat'	26
3.15	Resultaten veldwerk traject nr. 12 'Oudeweg'	28
3.16	Resultaten veldwerk traject nr. 13 'Ronde Peelveldlaan'	29
3.17	Resultaten veldwerk traject nr. 14 'Fietspad-oost (gedeelte Veestraat-Peelveldlaan)'	30
3.18	Resultaten veldwerk traject nr. 15 'Aansluiting Veestraat'	31

4	Laboratoriumonderzoek	32
4.1	Asfalt	32
4.2	Fundering en grond	32
4.3	Grond (fysisch onderzoek)	32
5	Conclusies en aanbevelingen	43
5.1	Asfalt	43
5.2	Funderingsmateriaal	45
5.3	Grond (chemisch)	48
5.4	Grond (fysische kwaliteit)	51
5.5	Nader onderzoek	51
5.6	Grondwater	51
5.7	Asbest	51
5.8	Veiligheidsmaatregelen	51
	Literatuurlijst	52

Bijlagen

1	Topografische ligging	B-1
2	Situatietekeningen (los bij rapport)	B-2
3	Profielbeschrijvingen boringen	B-3
4	Profielbeschrijvingen proefvakken rijbaan	B-4
5	Beoordeling asfaltkernen (opbouw en PAK-detector)	B-5
6	Laboratoriumcertificaat asfalt	B-6
7	Laboratoriumcertificaten fundering en grond	B-7
8	Toetsingstabellen	B-8
9	Foto's proefvakken	B-9
10	Toelichting Besluit bodemkwaliteit	B-12
11	Rapportage Tauw (bodemonderzoek N271)	B-15
12	Rapportage Oranjewoud (Nader bodemonderzoek N271)	B-16

1 Inleiding

In januari, februari en maart 2009 is door Kragten in opdracht van de gemeente Roermond een milieukundig en civieltechnisch onderzoek verricht ten behoeve van het project 'Plan voorbereiding N271 te Swalmen.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van gegevens over:

- de dikte, gelaagdheid en teerhoudendheid van de asfaltverharding;
- de dikte en aard van het funderingsmateriaal;
- de textuur en chemische kwaliteit van de grond;
- de lokale grondwaterstand.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan een inschatting worden gemaakt over de hoeveelheid en de bestemming van het af te voeren asfalt, de geschiktheid van het funderingsmateriaal voor hergebruik in het werk, de lokale bodemopbouw, de noodzaak voor bronnering en de te nemen arbeidshygiënische maatregelen.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit en in dit kader dus geen erkend bewijsmiddel is. Het onderzoek geeft geen uitsluitel over het mogelijk hergebruik van vrijkomende bouwstoffen en grond buiten het werk.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Basisgegevens

In verband met het project 'Plan voorbereiding N271 te Swalmen' zijn ter plaatse van diverse straten (rijbaan, fietspad en berm) milieuhygiënisch en civieltechnisch onderzoek uitgevoerd. Het betreft de straten:

- Rijksweg-zuid (N271);
- Rijksweg-noord (N271);
- Hollestraat;
- Breden Ars;
- Oudeweg.

2.2 Definitie bouwstof en grond

Definitie bouwstof

De definitie van een bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit is: 'materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium, of aluminium tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedraagt, uitgezonderd van vlakglas, metallisch aluminium, grond en baggerspecie, in de hoedanigheid waarin het is bestemd om te worden toegepast. Dit betekent concreet dat het Besluit bodemkwaliteit alleen betrekking heeft op steenachtige materialen.

Definitie grond

De definitie van grond conform het Besluit bodemkwaliteit is: 'grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie.

Opmerking:

Volgens de definitie is grond geen bouwstof. In de praktijk kan het echter voorkomen dat een partij bouwstoffen ook grond bevat. In dit geval is het toegestaan dat een partij (bouwstof) met maximaal 20 gewichtsprocent grond is vermengd. De grond mag niet bewust worden toegevoegd. Het Besluit bodemkwaliteit stelt aanvullend op de definities dat een partij grond maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten.

Funderingsmateriaal kan derhalve eveneens bestaan uit een mengsel van bouwstoffen en grond. Indien de fijne fractie wordt uitgezeefd, kan deze fijne fractie (mogelijk) worden aangemerkt als grond. De grove fractie kan worden aangemerkt als een bouwstof.

2.3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet (aantal boringen, proefvakken en analyses) is aan de hand van de offerte aanvraag en in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. Voor de opzet van het veldwerk wordt verwezen naar de tabel 1 op pagina 6.

2.4 Beoordeling en analyse

Asfalt

De asfaltmonsters zijn indicatief onderzocht op teerhoudendheid met behulp van de PAK-detector. Hierbij treed doorgaans pas een duidelijke (geel/bruine) verkleuring op bij gehalten aan PAK-10 VROM hoger dan 250 mg/kg. De grens voor teerhoudendheid volgens de Regeling bodemkwaliteit bedraagt echter 75 mg/kg. Wanneer een duidelijke verkleuring wordt waargenomen, dan kan worden aangenomen dat het asfalt teerhoudend is. Wanneer geen (duidelijke) verkleuring wordt waargenomen, dan is chemisch onderzoek noodzakelijk om de teerhoudendheid van het asfalt vast te stellen.

Funderingsmateriaal

De aard en fysische kwaliteit van het funderingsmateriaal zijn in het veld en op kantoor visueel beoordeeld. De monsters van het funderingsmateriaal (indien grond) zijn chemisch onderzocht op het Standaardpakket-grond inclusief het lutum- en humusgehalte.

Grond

De textuur van de grond is in het veld geclassificeerd conform NEN 5104 (Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters). De grond is zintuiglijk beoordeeld op eventuele bodemvreemde bijmengingen conform NEN 5706 (Bodem: Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen bij de uitvoering van milieukundig onderzoek). De monsters van de grond zijn samengesteld tot mengmonsters en chemisch onderzocht op het Standaardpakket-grond inclusief het lutum- en humusgehalte.

2.5 Uitvoering veldwerk

Constructieboringen rijbaan, fietspad en berm

De asfaltverharding is doorboord door middel van kernboringen (ø 112 mm). Steenachtige funderingen en grondlagen zijn doorbroken met behulp van een ramgutsinstallatie. De grondboringen zijn handmatig uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Het plaatsen van de handboringen, het maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters is uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001.

Proefvakken

De asfaltverharding is ingezaagd (afmetingen circa 1x1 meter). Hierna is de verharding verwijderd. Het funderingsmateriaal is bemonsterd met behulp van een monsternemingschap. Van elk proefvak is circa 20 kg monstermateriaal genomen.

2.6 Laboratoriumonderzoek

2.6.1 Asfalt

De asfaltmonsters zijn ten behoeve van de chemische analyse op het laboratorium cryogeen vermalen en chemisch onderzocht op het gehalte aan PAK-10 VROM.

2.6.2 Fundering

De monsters van het funderingsmateriaal (indien grond) zijn op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters en onderzocht op een pakket aan verontreinigende stoffen (standaardpakket 'grond'). Voor de parameters wordt verwezen naar de laboratoriumcertificaten (bijlage 7) of de toetsingstabellen (bijlage 8).

De fysische kwaliteit van het funderingsmateriaal is analytisch niet onderzocht.

2.6.3 Grond

De grondmonsters zijn op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters en vervolgens onderzocht op een pakket aan verontreinigingen (standaardpakket 'grond'). Voor de parameters wordt verwezen naar de laboratoriumcertificaten (bijlage 7) of de toetsingstabellen (bijlage 8).

Om de fysische kwaliteit van de grond vast te stellen, zijn de grondmonsters op het laboratorium samengesteld tot mengmonster en vervolgens onderzocht op de granulaire samenstelling (zeefkromme). Voor de fracties wordt verwezen naar de analysesresultaten in de bijlage 7 (laboratoriumcertificaten).

2.7 Toetsingskader

2.7.1 Chemische kwaliteit

Asfalt

De in het asfalt aangetoonde PAK-gehalten zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor PAK-totaal zoals vermeld in de Regeling bodembesluit (75 mg/kg).

Fundering en grond

De in het funderingsmateriaal en in de grond aangetoonde gehalten zijn getoetst aan de Achtergrond- en interventiewaarden zoals vermeld in de Regeling bodembesluit.

2.7.2 Fysische kwaliteit

De korrelgrootteverdeling van de zandgrond is getoetst aan de eisen voor "zand in zandbed" en voor "zand in aanvulling of ophoging" zoals omschreven in de Standaard RAW Bepalingen 2005.

Tabel 1: Onderzoeksopzet

Traject en straatnaam	Lengte	Boringen	Proefvakken
1. fietspad west	circa 1.800	18x 1 m -mv	--
2. fietspad oost	circa 1.500	15x 1 m -mv	--
3. fietspad oost	circa 200	4x 1 m -mv	--
4. uitbuiging t.h.v. Rijksweg zuid	-	2x 1 m -mv	--
5. middengeleider Raayer Luyckweg	-	2x 1 m -mv	--
6. parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)	circa 75	2x 3 m -mv	1x
7. parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)	circa 85	2x 3 m -mv	1x
8. Riolering Rijksweg zuid t.h.v. Julianalaan, Swalmdal	circa 100	3x 3 m -mv	1x
8. Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan	circa 1.100	10x 3 m -mv 10x 0,5 onderkant fund.	5x
8. Reconstructie Hagelkruis	-	4x 1 m -mv 7x 0,5 onderkant fund.	1x
9. Aanleg keerlus Hollestraat	-	2x 1 m -mv	--
10. Aanleg verbindingsweg Hollestraat-Breden Ars	circa 150	4x 2 m -mv	--
11. Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat	circa 800	20x 1m -mv	6x
12. Oudeweg	circa 550	3x asfaltkern 3x 0,5 m -mv	3x
13. RotondePeelveldlaan	circa 500 m2	5x 2 m -mv	2x
14. Fietspad oost (gedeelte Veestraat-Peelveldlaan)	circa 150	3x 1 m -mv	--
15. Aansluiting Veestraat	circa 500 m2	5x 2 m -mv	1x

-- geen boringen of proefvakken uitgevoerd

Opmerkingen:

- het aantal analyses en de samenstelling van de mengmonsters is na het uit voeren van de boringen in overleg met de opdrachtgever vastgesteld;
- de boordiepte ter plaatse van de rijbaan en het fietspad varieert van 1 meter tot maximaal circa 3 m -mv (0,5 meter onderkant riool).

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Voor de onderzoekslocatie te Swalmen is geen Bodemkwaliteitskaart of Bodembeheerplan opgesteld. Doch wel een Bodemfunctiekaart.

2.9 Eerder uitgevoerde onderzoeken

Volgens informatie van de gemeente Roermond zijn op enkele plaatsen binnen het onderzoeksgebied verdachte locaties aanwezig. Onderstaand zijn deze locaties vermeld:

Rijksweg-noord nr. 97

Op het perceel aan de Rijksweg-noord nr. 97 is in 2003 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is verdeeld in 8 deellocaties. Onderstaand zijn per deellocatie de resultaten vermeld. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het onderstaand rapport.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak tot matig grindig. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. In de ondergrond is plaatselijk klei en grind aangetroffen. In de bodem van nagenoeg de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties puin, kolengruis, sintels, slakken en asfalt aangetroffen. Plaatselijk zijn tot maximaal 0,6 m -mv zwakke tot matige geuren (diesel-, olie- en zure geuren) waargenomen.

Deellocatie A1 (voormalige afgiftepomp)

De bovengrond is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood, nikkel, zink en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd.

Deellocatie A2 (voormalige ondergrondse benzinetank)

De bovengrond nabij het voormalige ontluchtingspunt is licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond nabij de voormalige ondergrondse benzinetank (6.000 l.) is niet verontreinigd met minerale olie of aromaten.

Deellocatie B (voormalige stalen bak, afgewerkte olie en huidige bovengrondse HBO-tank)

De bovengrond nabij de voormalige stalen bak met afgewerkte olie en huidige bovengrondse HBO-tank (600 l.) is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, xylenen, 1,1,2, trichloorethaan, PAK en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie C (wasplaats)

De bovengrond nabij de wasplaats is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, toluen, xylenen, 1,1,1-trichloorethaan en EOX. De ondergrond is matig verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie D (vaten met afgewerkte olie)

De bovengrond nabij de vaten met afgewerkte olie is sterk verontreinigd met koper, matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, lood, nikkel, zink en PAK.

Deellocatie E (voormalige bovengrondse HBO-tank)

De bovengrond nabij de voormalige bovengrondse HBO-tank (600 l.) is sterk verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie, matig verontreinigd met cadmium, benzeen en PAK en licht verontreinigd met nikkel, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie F (overig terrein)

De puin-, sintel- en slakkenhoudende bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met lood en PAK en licht verontreinigd met cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie.

De puin-, kolengruis, sintels- en slakhoudende ondergrond is plaatselijk sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met lood en minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, koper en EOX. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie G (smeerputten)

De grond nabij de smeerputten is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Op basis van de analytische en zintuiglijke waarnemingen wordt gesteld, dat de matige en sterke verontreinigingen in de grond met zware metalen, PAK en minerale (nog) niet als afgeperkt kan worden beschouwd. De matige en sterke verontreinigingen in de grond bevindt zich plaatselijk tot maximaal circa 1,5 m -mv. De totale omvang van de matige en sterke verontreinigingen op de locatie bedraagt minimaal 350 m³. Het gehele geval van bodemverontreiniging is vooralsnog niet bepaald.

Bron:

- Nader bodemonderzoek Rijksweg-noord 97 (Econsultancy, rapportnr. 02111523 d.d. 7 maart 2003)

Bodemonderzoek Rijksweg N271 Traverse Swalmen

In 2003 is door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de N271 Traverse te Swalmen. Met het onderzoek zijn geen boringen uitgevoerd in de rijbaan van de Rijksweg.

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond (tot circa 1 m -mv) van nagenoeg het gehele wegtracé bijmengingen voorkomen van puin, kool, slakken e.d. De grond is licht verontreinigd met PAK en zware metalen. Plaatselijk wordt voor PAK de tussenwaarde overschreden. Vrijkomende grond is naar verwachting elders herbruikbaar als zijnde categorie 1-grond (toetsing voormalig Bouwstoffenbesluit).

De ondergrond is naar verwachting elders herbruikbaar als zijnde schone grond.

Geadviseerd wordt om bij de graafwerkzaamheden de vrijkomende boven- en ondergrond gescheiden te houden.

Op enkele locaties zijn verontreinigingen aangetroffen waar aanvullende maatregelen gewenst zijn. Het betreft:

- olieverontreiniging bij Rijksweg-noord 97, Rijksweg-noord 25 en Rijksweg-zuid 7.
- matige kwikverontreiniging bij Rijksweg-noord 69.

De gehele tekst van de rapportage en de boorprofielen zijn geheel opgenomen in bijlage 11. Voor de boorlocaties wordt verwezen naar de tekeningen van Kragten.

Voor alle informatie wordt verwezen naar onderstaand rapport.

Bron:

- Bodemonderzoek Rijksweg N271 Traverse Swalmen, rapport Tauw project 4266325 d.d. 31 januari 2003

Nader bodemonderzoek Rijksweg N271, locatie Rijksweg Noord nrs. 25 en 69 te Swalmen

Naar aanleiding van de verontreinigingen ter plaatse van de Rijksweg noord nr. 25 en 69, is door Oranjewoud aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

Rijksweg noord nr. 25

Met het nader onderzoek zijn ter plaatse van het trottoir in zowel de boven- als ondergrond geen (chemische) olieverontreinigingen aangetoond.

Rijksweg noord nr. 69

Met het nader onderzoek is ter plaatse van het trottoir in zowel de boven- als ondergrond geen (chemische) kwikverontreiniging aangetoond.

De boorprofielen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 12. Voor de locaties van de boringen wordt verwezen naar de tekeningen van Kragten.

Rijksweg-zuid nr. 7

Op het perceel aan de Rijksweg zuid nr. 7 zijn ter plaatse van het voormalige tankstation diverse bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd. Onder de rijbaan van de Rijksweg is momenteel nog een restverontreiniging met minerale olie aanwezig. Omdat de werkzaamheden zoals vermeld in onderhavige rapportage niet in de nabijheid van de (rest-) verontreinigingen plaats vinden, is geen informatie hierover opgenomen. Voor eventuele informatie wordt verwezen naar onderstaande rapporten en onderzoeken.

Bronnen:

- Saneringsplan (DHV, dossier W3879-C9-001 (concept) d.d. september 2007)
- Saneringsonderzoek (DHV, dossier W3879-C9-001 (concept) d.d. augustus 2007)
- Nader onderzoek Rijksweg N271 (DHV, dossier W3879-79-001 (definitief) d.d. januari 2007)
- Evaluatierapport voormalige tankstation aan de Rijksweg-zuid 7 te Swalmen (Fugro projectnummer C-6257.260) d.d. 14 november 1997)
- Saneringsplan t.b.v. sanering voormalige tankstation aan de Rijksweg-zuid 7 te Swalmen (Fugro, projectnummer K-1411/001 d.d. 21 september 1994)

3 Resultaten

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in januari, februari en maart 2009. De boorlocaties zijn in overleg met de opdrachtgever vastgesteld en verdeeld over de diverse straten. De boringen staan aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

In volgende paragrafen zijn per straat de resultaten van het veldwerk vastgesteld. Voor een gedetailleerde bijschrijving van de boorprofielen wordt verwezen naar bijlagen 3 en 4. De resultaten van de asfaltkernen (laagopbouw en indicatie teerhoudendheid) zijn gegeven in bijlage 5. De laboratoriumcertificaten van het onderzoek zijn opgenomen in bijlagen 6 en 7. De toetsingstabellen zijn vermeld in bijlage 8. In bijlage 9 zijn foto's opgenomen van het funderingsmateriaal. Het funderingsmateriaal van de proefvakken is in samenwerking met de opdrachtgever beoordeeld op het civieltechnisch hergebruik in het werk.

Toelichting nummering

B001 = boring met nummer

PV01 = proefvak met nummer

Toelichting bijmengingen

(sp) = sporen

(z) = zwak

(m) = matig

(s) = sterk

(u) = uiterst

3.2 Resultaten veldwerk traject nr. 1 'fietspad-west'

Tabel 2: nr. 1 fietspad-west

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B001	0 - 5 5 - 20 20 - 30 30 - 50	tegels matig grof zand matig grof zand matig fijn zand	-- beton (z) beton (s) --
B002	0 - 5 5 - 20 20 - 40 40 - 100	tegels matig grof zand betonpuin zandige leem	-- -- zand (z) --
B003	0 - 10 10 - 30 30 - 80 80 - 135	asfalt baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- stenen (z) -- --
B004	0 - 7 7 - 30 30 - 70 70 - 135	asfalt baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- stenen (z) -- --
B005	0 - 8 8 - 40 40 - 80 80 - 135	asfalt baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- stenen (z) -- --
B006	0 - 10 10 - 40 40 - 85 85 - 135	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- zand (z), stenen (z) -- --
B007	0 - 8 8 - 45 45 - 100	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand	-- zand (z), stenen (m) grind (z)
B008	0 - 11 11 - 30 30 - 70 70 - 120	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand matig fijn zand	-- zand (z), stenen (z) grind (z) --
B009	0 - 8 8 - 35 35 - 65 65 - 100	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand matig fijn zand	-- zand (z), stenen (z) grind (z) --
B010	0 - 6 6 - 35 35 - 60 60 - 110	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- zand (z), stenen (z) grind (z) wortels (z)
B011	0 - 10 10 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt grind/baksteenpuin matig grof zand zeer fijn zand	-- zand (z), stenen (m) grind (z) --
B012	0 - 7 7 - 30 30 - 55 55 - 100	asfalt grind matig grof zand zandige leem	-- zand (z), stenen (z) grind (z) --
B013	0 - 8 8 - 35 35 - 50 50 - 75 75 - 100	asfalt grind/stenen matig grof zand zandige leem matig fijn zand	-- zand (z), baksteen (z) grind (z) -- --
B014	0 - 8 8 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt grind/baksteen- en betonpuin matig grof zand zandige leem	-- zand (z), stenen (z) -- humeus (z)

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B015	0 - 14 14 - 50 50 - 55 55 - 105	asfalt matig grof zand zandige leem zandige leem	-- grind (z) baksteen (s) --
B016	0 - 9 9 - 35 35 - 100	asfalt grind/stenen/baksteenpuin matig grof zand	-- zand (z) grind (z)
B017	0 - 6 6 - 15 15 - 50 50 - 55	tegels zeer grof zand zandige leem zandige leem	-- grind (z) baksteen (z), grind (z) sterke teergeur
B017a	0 - 6 6 - 15 15 - 60 60 - 90 90 - 140	tegels matig grof zand zandige leem zandige leem zandige leem	-- grind (z), baksteen (z) grind (m), baksteen (z) grind (z), sterke brandstofgeur --
B018	0 - 8 8 - 35 35 - 100	tegels matig grof zand matig fijn zand	-- grind (z), baksteen (z) grind (sp)

3.3 Resultaten veldwerk traject nr. 2 'fietspad-oost'

Tabel 3: nr. 2 fietspad-oost

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B019	0 - 9 9 - 20 20 - 40 40 - 130 130 - 180	asfalt grind/baksteenpuin matig grof zand zandige leem zandige leem	-- zand (z), stenen (z) grind (z), baksteen (z) baksteen (m) --
B020	0 - 7 7 - 25 25 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt grind/zand matig grof zand zandige leem zandige leem	-- beton (z), stenen (z) -- kooltjes (sp) --
B021	0 - 9 9 - 40 40 - 70 70 - 140 140 - 190	asfalt grind/baksteen- en betonpuin zandige leem zandige leem zandige leem	-- zand (z), stenen (z) grind (z), baksteen (z) baksteen (sp), stenen (z) --
B022	0 - 9 9 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt baksteenpuin matig grof zand zandige leem	-- grind (z), beton (z), stenen (z) -- --
B023	0 - 8 8 - 50 50 - 100	asfalt zand/grind zandige leem	-- baksteen (m), beton (z) --
B024	0 - 8 8 - 40 40 - 50 50 - 100	asfalt grind/zand matig grof zand zandige leem	-- beton (z), baksteen (m), stenen (z) grind (z) wortels (z)
B025	0 - 10 10 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt grind/baksteenpuin matig grof zand zandige leem	-- zand (z), beton (z), stenen (z) grind (z) wortel (z)
B026	0 - 9 9 - 40 40 - 75 75 - 100	asfalt grind/baksteenpuin matig grof zand zandige leem	-- zand (z), beton (z), stenen (z) grind (z) wortels (z)

3.4 Resultaten veldwerk traject nr. 3 'fietspad-oost'

Tabel 4: nr. 3 fietspad-oost

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B034	0 - 8 8 - 15 15 - 35 35 - 55 55 - 65 65 - 100	tegels matig grof zand zeer grof zand zeer fijn zand matig fijn zand matig grof zand	-- grind (z) grind (m), beton (sp) grind (m) grind (m) grind (z)
B035	0 - 8 8 - 40 40 - 60 60 - 110	tegels matig grof zand matig fijn zand matig fijn zand	-- grind (m), stenen (z) baksteen (sp) --
B036	0 - 8 8 - 15 15 - 45 45 - 60 60 - 110	tegels matig grof zand matig fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	-- grind (m), stenen (z) grind (s) baksteen (sp) grind (z)
B037	0 - 8 8 - 15 15 - 100 100 - 150	tegels matig grof zand matig fijn zand matig fijn zand	-- grind (m), stenen (z) grind (m), baksteen (m), kooltjes (z) --

3.5 Resultaten veldwerk traject nr. 4 ‘uitbuiging thv Rijksweg zuid’

Tabel 5: nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B038	0 - 32 32 - 100	asfalt matig fijn zand	-- grind (z)
B039	0 - 35 35 - 60 60 - 100	asfalt grind zandige leem	-- asfalt (z) --
B039a	0 - 38	asfalt	--
B039b	0 - 36	asfalt	--

3.6 Resultaten veldwerk traject nr. 5 'middengeleider N271 Raayer Luyckweg'

Tabel 6: nr. 5 middengeleider N271 Raayer Luyckweg

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B040	0 - 31 31 - 78 78 - 100	asfalt grind zandige leem	-- -- --
B041	0 - 34 34 - 60 60 - 110	asfalt grind/stenen zandige leem	-- asfalt (z) --
B041a	0 - 37	asfalt	--
B041b	0 - 37	asfalt	--
B041c	0 - 38	asfalt	--
B041d	0 - 33	asfalt	--
B041e	0 - 31	asfalt	--
B041f	0 - 25	asfalt	--
B041g	0 - 33	asfalt	--

3.7 Resultaten veldwerk traject nr. 6 'parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)'

Tabel 7: nr. 6 parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B042	0 - 4	asfalt	--
B043	0 - 5 5 - 25 25 - 35 35 - 50 50 - 90 90 - 200 200 - 300	asfalt stenen/grind zandige leem zandige leem zandige leem zandige leem matig fijn zand	-- zand (z) baksteen (s), kooltjes (z) baksteen (sp), kooltjes (m) kooltjes (z), baksteen (z) -- --
PV01	0 - 6 6 - 100	asfalt matig fijn zand	-- grind (sp)

3.8 Resultaten veldwerk traject nr. 7 'parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)'

Tabel 8: nr. 7 Parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B044	0 - 9	asfalt	--
	9 - 30	grind/baksteenpuin	zand (z), beton (z)
	30 - 70	matig fijn zand	grind (z)
	70 - 120	zandige klei	grind (z)
	120 - 220	zandige klei	--
	220 - 250	matig fijn zand	--
	250 - 275	zandige klei	--
	275 - 300	matig fijn zand	--
B045	0 - 7	asfalt	--
	7 - 20	grind/baksteenpuin	zand (z), beton (z)
	20 - 40	matig fijn zand	--
	40 - 60	zandige leem	humeus (z)
	60 - 180	zandige leem	--
	180 - 260	matig fijn zand	--
	260 - 300	zeer fijn zand	--
PV02	0 - 10	asfalt	--
	10 - 30	grind/baksteenpuin/betonpuin	--
	30 - 52	matig grof zand	grind (m)
	52 - 65	zandige klei	--

3.9 Resultaten veldwerk traject 8 'Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan'

Tabel 9: nr. 8 Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan-Swalmdal

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B046	0 - 5 5 - 25 25 - 180 180 - 300	tegels matig grof zand matig fijn zand zandige leem	-- grind (z), stenen (z) baksteen (m), baksteen laagjes --
B047	0 - 5 5 - 13 13 - 30 30 - 140 140 - 240 240 - 300	matig fijn zand klinker zeer grof zand matig fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	grind (z), puin (z) -- grind (m) grind (m), baksteen (z) grind (z) --
B048	0 - 8 8 - 30 30 - 50 50 - 85 85 - 135 135 - 200	tegels grind/zand matig fijn zand matig fijn zand matig fijn zand grind (boring gestaakt)	-- stenen (z) grind (m) grind (z) grind (z) zand (s)

3.10 Resultaten veldwerk nr. 8 ‘Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan’

Tabel 10: nr. 8 Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B049	0 - 14 14 - 70 70 - 80 80 - 140 140 - 320	asfalt grind matig fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	-- zand (z), stenen (z) grind (m) -- grind (laagjes)
B050	0 - 23 23 - 50 50 - 120	asfalt grind matig fijn zand	-- zand (z), beton (z) grind (z)
B051	0 - 27 27 - 50 50 - 200 200 - 320	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) -- --
B052	0 - 22 22 - 50 50 - 120	asfalt matig grof zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (z)
B053	0 - 21 21 - 55 55 - 90 90 - 150 150 - 200 200 - 300	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (z) -- -- --
B054	0 - 23 23 - 50 50 - 70 70 - 320	asfalt matig grof zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B055	0 - 24 24 - 60 60 - 120	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) grind (z)
B056	0 - 25 25 - 55 55 - 80 80 - 320	asfalt matig grof zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B057	0 - 22 22 - 60	asfalt matig fijn zand	-- grind (z)
B058	0 - 31 31 - 50 50 - 75 75 - 120	asfalt grind zeer fijn zand matig fijn zand	-- zand (z), stenen (m) grind (z) --
B059	0 - 26 26 - 45 45 - 80 80 - 320	asfalt matig grof zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (m) --
B060	0 - 26 26 - 65 65 - 70	asfalt matig fijn zand puin (gestaakt)	-- grind (z) --
B061	0 - 28 28 - 50 50 - 80 80 - 170 170 - 320	asfalt matig grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) grind (z) -- --
B062	0 - 30 30 - 60 60 - 110 110 - 175 175 - 200	asfalt matig grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- grind (m) -- -- --
B063	0 - 30 30 - 80 80 - 200 200 - 300	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) -- --

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B064	0 - 31 31 - 55 55 - 80 80 - 120	asfalt matig grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B065	0 - 30 30 - 55 55 - 70 70 - 320	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- grind (z) humeus (z), asfalt (z) --
B066	0 - 31 31 - 50 50 - 100 100 - 120	asfalt matig grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B067	0 - 34 34 - 55 55 - 120	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z), puin (z) --
B068	0 - 43 43 - 70 70 - 100 100 - 230 230 - 260 260 - 300	asfalt zeer grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand grind	-- grind (z) grind (z) -- -- zand (s)

3.11 Resultaten veldwerk traject nr. 8 'Reconstructie Hagelkruis'

Tabel 11: nr. 8 Reconstructie Hagelkruis

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B069	0 - 6 6 - 16 16 - 120	asfalt grind/baksteenpuin zeer fijn zand	-- zand (z) --
B070	0 - 4 4 - 10 10 - 25 25 - 100	asfalt grind zeer fijn zand zeer fijn zand	-- zand (z) baksteen (u) --
B071	0 - 4 4 - 15 15 - 30 30 - 100	asfalt grind baksteenpuin matig fijn zand	-- zand (z) -- --
B072	0 - 10 10 - 30 30 - 100	asfalt zeer fijn zand zeer fijn zand	-- baksteen (s), grind (m) --
B073	0 - 3 3 - 20 20 - 25 25 - 100	asfalt grind zeer fijn zand zeer fijn zand	-- zand (z) sintels (m), kooltjes (m) --
B074	0 - 4 4 - 25 25 - 45 45 - 100	asfalt grind/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- zand (z) kooltjes (sp) --
B075	0 - 11 11 - 25 25 - 55 55 - 100	asfalt baksteenpuin/grind zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (z), kooltjes (sp) --
B076	0 - 40 40 - 120	zeer fijn zand zeer fijn zand	humeus (z) --
B077	0 - 35 35 - 120	zeer fijn zand zeer fijn zand	humeus (z), kooltjes (sp) --
B078	0 - 40 40 - 120	zeer fijn zand zeer fijn zand	humeus (z), kooltjes (z), baksteen (z) --
B079	0 - 70 70 - 100	zeer fijn zand zeer fijn zand	humeus (z) --
PV03	0 - 4 4 - 21 21 - 32 32 - 46 46 - 55	asfalt baksteenpuin zeer fijn zand baksteenpuin/zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (z), glas (z), puin (z) kooltjes (z) --
PV04	0 - 4 4 - 23 23 - 40 40 - 50	asfalt grind/baksteenpuin matig fijn zand matig fijn zand	-- -- grind (z), kooltjes (z) --

3.12 Resultaten veldwerk traject nr. 9 'Aanleg keerlus Hollestraat'

Tabel 12: nr. 9 Aanleg keerlus Hollestraat

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B080	0 - 4 4 - 15 15 - 30 30 - 55 55 - 105	asfalt grind zand/koolhoudend zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- asfalt (z) baksteen (m), asfalt (z) --
B081	0 - 3 3 - 15 15 - 25 25 - 35 35 - 50 50 - 100	asfalt grind baksteenpuin/koolhoudend zand/koolhoudend zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- glas (z) asfalt (z) baksteen (z), kooltjes (z) --
PV05	0 - 5 5 - 19 19 - 28 28 - 35	asfalt grind/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- grind (z), metaal (z), kooltjes (s), aardewerk (z) grind (z)

3.13 Resultaten veldwerk traject nr. 10 'Aanleg verbindingsweg Hollestraat - Breden Ars'

Tabel 13: nr. 10 Aanleg verbindingsweg Hollestraat-Breden Ars

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B082	0 - 60 60 - 100 100 - 200	zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	baksteen (sp) -- --
B083	0 - 60 60 - 110 110 - 200	zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- -- --
B084	0 - 50 50 - 200	zeer fijn zand matig fijn zand	humeus (z) --
B085	0 - 50 50 - 200	zeer fijn zand matig fijn zand	humeus (z) --

3.14 Resultaten veldwerk traject nr. 11 'Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat'

Tabel 14: nr. 11 Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B086 berm	0 - 50	matig fijn zand (boring gestageerd)	grind (m), baksteen (sp), kooltjes (sp)
B087 berm	0 - 100	matig grof zand	grind (m)
B088 berm	0 - 40 40 - 100	matig fijn zand zeer fijn zand	grind (m), baksteen (z) --
B089 berm	0 - 100	matig fijn zand	grind (m), baksteen (z), kooltjes (sp) tempex (sp)
B090 berm	0 - 20 20 - 65 65 - 85 85 - 100	klei zandige leem zandige leem matig fijn zand	kooltjes (z) grind (z) -- grind (z)
B091 berm	0 - 30 30 - 40 40 - 70 70 - 100	puin (baksteen/beton) zeer grof zand zandige leem zeer fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B092 berm	0 - 30 30 - 100	zeer fijn zand zandige leem	-- --
B093 berm	0 - 30 30 - 80 80 - 100	zeer fijn zand zandige leem zeer fijn zand	-- -- --
B094 berm	0 - 55 55 - 100	zeer fijn zand zeer fijn zand	grind (z) --
B095 berm	0 - 30 30 - 85 85 - 100	zeer fijn zand uiterst fijn zand zeer fijn zand	humus (m) -- --
B096 rijbaan	0 - 6 6 - 30 30 - 50 50 - 100	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- grind (z) --
B097 rijbaan	0 - 3 3 - 65 65 - 120	asfalt zeer fijn zand zeer fijn zand	-- baksteen (s) --
B098 rijbaan	0 - 3 3 - 25 25 - 60 60 - 100	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- grind (z), baksteen (z), kooltjes (sp) --
B099 rijbaan	0 - 3 3 - 25 25 - 60 60 - 110	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- beton (z) baksteen (z), kooltjes (z) grind (sp)
B100 rijbaan	0 - 3 3 - 15 15 - 40 40 - 55 55 - 80 80 - 100	asfalt grind/zand zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand matig grof zand	-- -- baksteen (s) baksteen (z), grind (z) grind (z) grind (m)
B101 rijbaan	0 - 3 3 - 20 20 - 40 40 - 70	asfalt grind/zand zeer fijn zand zeer fijn zand (boring gestagneerd)	-- -- baksteen (s), grind (z) grind (z)

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B102 rijbaan	0 - 3 3 - 20 20 - 40 40 - 70 70 - 100	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- kooltjes (z), grind (z), mijnsteen (m) baksteen (sp), kooltjes (sp) grind (z)
B103 rijbaan	0 - 3 3 - 10 10 - 30 30 - 100	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (z), grind (z), kooltjes (z) --
B104 rijbaan	0 - 2 2 - 20 20 - 70 70 - 100	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (m), grind (z) --
B105 rijbaan	0 - 4 4 - 20 20 - 30 30 - 90 90 - 140	asfalt grind/zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (z), grind (z), sintels (z) baksteen (m), grind (z) --
PV06 rijbaan	0 - 7 7 - 23 23 - 60	asfalt grind matig fijn zand	-- baksteen (z) baksteen (s), dakpannen
PV07 rijbaan	0 - 5 5 - 20 20 - 36 36 - 50	asfalt grind/baksteenpuin matig fijn zand matig fijn zand	-- -- kooltjes (z), asfalt (m), baksteen (m) --
PV08 rijbaan	0 - 5 5 - 17 17 - 50 50 - 60	asfalt grind matig fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (s), slakken (m), dakpannen --
PV09 rijbaan	0 - 4 4 - 19 19 - 36 36 - 50	asfalt grind/zand/baksteenpuin matig fijn zand matig fijn zand	-- -- baksteen (m), dakpannen --
PV10 rijbaan	0 - 5 5 - 27 27 - 42 42 - 90 90 - 100	asfalt zand/baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- baksteen (z), slakken (z) baksteen (m), slakken (s), kooltjes (z) --

3.15 Resultaten veldwerk traject nr. 12 'Oudeweg'

Tabel 15: nr. 12 Oudeweg

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B106	0 - 6	asfalt	--
B107	0 - 10 10 - 25 25 - 50 50 - 100	asfalt grind/zand/kolenmengsel zeer fijn zand zeer fijn zand	-- -- grind (z) --
B108	0 - 5	asfalt	--
B109	0 - 8 8 - 20 20 - 50 50 - 100	asfalt grind zeer fijn zand zeer fijn zand	-- zand (z), sintels (z) grind (z) --
B110	0 - 5	asfalt	--
B111	0 - 7 7 - 30 30 - 50 50 - 100	asfalt zeer fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	-- grind (m), baksteen/beton/sintels (z) grind (z), puin (z) --
PV11	0 - 11 11 - 29 29 - 40	asfalt (varieert van 5 tot 11 cm) grind/baksteenpuin/slakken (varieert van 18 tot 29 cm -mv) zeer fijn zand	-- kooltjes (m), dakpannen --
PV12	0 - 10 10 - 20 20 - 30	asfalt grind/baksteenpuin/slakken zeer fijn zand	-- kooltjes (m) grind (z), baksteen (sp)
PV13	0 - 12 12 - 23 23 - 23	asfalt grind/baksteenpuin zeer fijn zand	-- kooltjes (z), slakken (z) --

3.16 Resultaten veldwerk traject nr. 13 'Ronde Peelveldlaan'

Tabel 16: nr. 13 Ronde Peelveldlaan

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B112	0 - 70 70 - 200	zeer fijn zand matig fijn zand	humeus (z), grind (z) --
B113	0 - 32 32 - 50 50 - 110 110 - 150 150 - 200	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- -- humeus (z) -- --
B114	0 - 70 70 - 120 120 - 200	zeer fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	humeus (z), wortels (z) -- --
B115	0 - 34 34 - 60 60 - 100 100 - 200	asfalt matig grof zand zeer fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) grind (z) --
B115a	0 - 31 31 - 50 50 - 100	asfalt matig grof zand zeer fijn zand	-- grind (m) --
B116	0 - 20 20 - 80 80 - 200	asfalt matig fijn zand zeer fijn zand	-- grind (z) --

3.17 Resultaten veldwerk traject nr. 14 'Fietspad-oost (gedeelte Veestraat-Peelveldlaan)'

Tabel 17: nr. 14 Fietspad-oost (gedeelte Veestraat-Peelveldlaan)

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B117	0 - 17 17 - 40 40 - 100	asfalt zeer grof zand zeer fijn zand	-- grind (z) --
B118	0 - 16 16 - 45 45 - 100	asfalt zeer grof zand zeer fijn zand	-- grind (z) --
B119	0 - 25 25 - 50 50 - 80	matig fijn zand matig grof zand matig fijn zand (boring gestagneerd)	grind (m), baksteen/beton (z), asfalt (z) grind (m) grind (m), baksteen (m)

3.18 Resultaten veldwerk traject nr. 15 'Aansluiting Veestraat'

Tabel 18: nr. 15 Aansluiting Veestraat

Boring-nummer	Laag (cm -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
B120	0 - 3 3 - 15 15 - 30 30 - 55 55 - 200	asfalt grind baksteen/koolhoudend zeer fijn zand matig fijn zand	-- zand (z) -- baksteen (sp) --
B121	0 - 4 4 - 10 10 - 20 20 - 25 25 - 40 40 - 80 80 - 100 100 - 200	asfalt grind zandige leem koolhoudend baksteenpuin zeer fijn zand zeer fijn zand matig fijn zand	-- zand (z) grind (s) asfalt (z) -- grind (m), baksteen (z) -- --
B122	0 - 30 30 - 200	zeer fijn zand matig fijn zand	humeus (z), grind (z), beton (z) --
B123	0 - 20 20 - 45 45 - 70 70 - 115 115 - 200	zeer fijn zand matig grof zand zandige leem matig fijn zand matig fijn zand	humeus (z), grind (z) grind (m) -- grind (z) --
B124	0 - 21 21 - 50 50 - 200	asfalt grind/zand matig fijn zand	-- -- --
B124a	0 - 34 34 - 65 65 - 100	asfalt matig grof zand zeer fijn zand	-- grind (z) --
PV14	0 - 4 4 - 19 19 - 29 29 - 40	asfalt grind baksteenpuin zeer fijn zand	-- -- kooltjes (z), dakpannen --

4 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Alcontrol (RvA geaccrediteerd). De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlagen 6 en 7. De analyseresultaten zijn (indicatief) getoetst aan de Achtergrondwaarden en de interventiewaarden zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 8. Onderstaand zijn de toetsingsresultaten samengevat.

4.1 Asfalt

Op basis van de resultaten met de PAK-detector zijn in totaal 20 asfaltlagen en/of asfaltkernen geselecteerd voor chemisch onderzoek op het gehalte aan PAK-totaal.

In tabel 19 zijn de resultaten van het chemisch asfaltonderzoek samengevat. In de tabel zijn uitsluitend de asfaltkernen opgenomen die chemisch zijn onderzocht.

In bijlage 5 zijn de resultaten van alle boringen vermeld. Het asfalt is teerhoudend indien het gehalte aan PAK-totaal hoger is dan 75 mg/kg.

4.2 Fundering en grond

De monsters van het funderingsmateriaal (indien grond) en monsters van de grond zijn samengesteld tot mengmonsters en chemisch onderzocht op het pakket NEN 'grond'. In tabel 20 (pagina 36 t/m 40) zijn de resultaten van het chemisch onderzoek samengevat.

4.3 Grond (fysisch onderzoek)

De zandmonsters zijn per straat samengesteld tot mengmonsters en onderzocht op de korrelgrootteverdeling (verdeling volgens Bodem+, voorheen SCG-kromme). De resultaten zijn getoetst aan de eisen uit de Standaard RAW Bepalingen 2005. In tabel 21 en 22 (pagina 41 en 42) zijn de resultaten van het fysisch onderzoek samengevat.

Tabel 19: Resultaten chemisch asfaltonderzoek

Traject en straatnaam	Asfaltkern	Laag (mm -mv)	Resultaat PAK-Marker#	Gehalte PAK-totaal (mg/kg)	Conclusie	Indicatieve beoordeling aan het Besluit
nr.1 Fietspad west	B006	0 - 15 15 - 104	- -	gehele kern < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
	B011	0 - 21 21 - 101	- -	gehele kern < 7,9	niet-teerhoudend	hergebruik
	B015	0 - 45 45 - 71 71 - 138	- - -	gehele kern < 7,8	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 2 fietspad oost	B021	0 - 39 39 - 86	- -	gehele kern < 8,0	niet-teerhoudend	hergebruik
	B025	0 - 29 29 - 100	- -	gehele kern < 7,9	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg	B039	0 - 39 39 - 102 102 - 124 124 - 154 154 - 214 214 - 352	- - - - - -	gehele kern 21	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 5 middengeleider Rijksweg	B041b	0 - 44 44 - 107 107 - 197 197 - 229 229 - 375	- - - - -	gehele kern < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
	B041e*	0 - 40 40 - 83 83 - 163 163 - 183 183 - 232 232 - 307	- - - - - -	gehele kern 170	teerhoudend	geen hergebruik
	B041	0 - 42 42 - 107 107 - 118 118 - 187 187 - 261 261 - 345	- - + - - -	2800	teerhoudend	geen hergebruik

* In tegenstelling tot de beoordeling met de PAK-detector zijn deze slijtlagen teerhoudend

Traject en straatnaam	Asfaltkern	Laag (mm -mv)	Resultaat PAK-Marker#	Gehalte PAK-totaal (mg/kg)	Conclusie	Indicatieve beoordeling aan het Besluit
nr. 8 Herinrichting Bosstraat- Peelveldlaan	B050	0 - 51 51 - 118 118 - 166 166 - 234	- - - -	gehele kern: < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
	B054	0 - 38 38 - 82 82 - 130 130 - 169 169 - 230	- - - - -	gehele kern: < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
	B058	0 - 15 15 - 55 55 - 93 93 - 150 150 - 220 220 - 309	- - - - - -	gehele kern: 12	niet-teerhoudend	hergebruik
	B062	0 - 17 17 - 58 58 - 129 129 - 208 208 - 299	- - - - -	gehele kern: 12	niet-teerhoudend	hergebruik
	B066	0 - 16 16 - 43 43 - 93 93 - 136 136 - 205 205 - 315	- - - - - -	gehele kern: < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 12 Oudeweg	B110	0 - 7 7 - 54	- -	gehele kern: 69	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 13 rotonde Peelveldlaan	B115	0 - 41 41 - 120 120 - 156 156 - 235 235 - 344	- - - - -	gehele kern: < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
	B116	0 - 44 44 - 101 101 - 133 133 - 194	- - - -	gehele kern: < 8	niet-teerhoudend	hergebruik

#: - geen verkleuring, + (duidelijke) verkleuring

Traject en straatnaam	Asfaltkern	Laag (mm -mv)	Resultaat PAK-Marker#	Gehalte PAK-totaal (mg/kg)	Conclusie	Indicatieve beoordeling aan het Besluit
nr. 14 fietspad oost	B118	0 - 36 36 - 83 83 - 156	- - -	gehele kern: < 10	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 15 Aansluiting Veestraat	B124	0 - 36 36 - 83 83 - 97 97 - 135 135 - 167 167 - 209	- - + - - -	-- -- 3.000 -- -- --	-- -- teerhoudend -- -- --	geen hergebruik
	B124a	0 - 36 36 - 92 92 - 174 174 - 253 253 - 334	- - - - -	gehele kern: 27	niet-teerhoudend	hergebruik

#: - geen verkleuring, + (duidelijke) verkleuring

Tabel 20: Resultaten chemisch grondonderzoek

Traject en straatnaam	Meng-monster	Hoofdbestand-deel	Bodemvreemde bijmengingen	Deelmonsters (cm -mv)	Toetsing Achtergrondwaarden	Toetsing Interventiewaarden
nr. 1 fietspad west	MM1.1	zand	--	B001(30-50), B003(40-90), B004(30-70), B005(40-80) en B006(40-85)	alle gehalten < AW	--
	MM2.1	zand	--	B007(50-100), B008(30-70), B009(35-65), B010(35-60) en B012(30-55)	alle gehalten < AW	--
	MM3.1	zand	--	B013(35-50), B014(35-50), B016(40-90) en B018(8-35)	alle gehalten < AW	--
	M4.1	leem	-- (brandstofgeur)	B017a(60-90)	PAK-totaal > AW minerale olie > AW	--
	MM5.1	leem	--	B002(50-100), B004(70-120), B006(85-135), B010(60-110) en B015(55-105)	alle gehalten < AW	--
nr. 2 fietspad oost	MM1.2	zand	--	B019(20-40), B020(25-35), B022(35-50), B024(40-50), B025(35-50) en B026(40-75)	alle gehalten < AW	--
	MM2.2	leem	baksteenpuin	B020(35-50), B021(40-70), B022(50-100), B023(50-100), B024(50-100), B025(50-100) en B026(75-100)	koper > AW PAK-totaal > AW	--
	M3.2	leem	baksteenpuin	B019(40-90)	alle gehalten < AW	--
nr. 3 fietspad oost	MM1.3	zand	beton-/baksteenpuin	B034(15-35/55-65), B035(10-40/40-60) en B036(15-45/45-60/60-110)	lood > AW PAK-totaal > AW PCB's > AW	--
	MM2.3	zand	baksteenpuin kooltjes	B037(15-50/50-100)	kobalt > AW PAK-totaal > AW PCB's > AW	--
nr. 4 Uitbuiging thv Rijksweg zuid	MM1.4	zand	--	B038(31-50/50-100)	kobalt > AW	--
	M2.4	Leem	--	B039(60-100)	kobalt > AW nikkel > AW PAK-totaal > AW	--
nr. 5 middengeleider	MM1.5	leem	--	B040(78-100), B041(60-110)	kobalt > AW PAK-totaal > AW	--

Traject en straatnaam	Meng-monster	Hoofdbestand-deel	Bodemvreemde bijmengingen	Deelmonsters (cm -mv)	Toetsing Achtergrondwaarden	Toetsing Interventiewaarden
nr. 6 Parallelweg Rijksweg zuid oostzijde	MM1.6	leem	puin	B043(25-35/35-50/50-90)	lood > AW, zink > AW PAK-totaal > AW	--
	MM2.6	leem	--	B043(90-140/150-200)	lood > AW	--
	MM3.6/7	leem/zand	--	B043(200-250/250-300), B044(220-250) en B045(180-230/230-260/260-300)	kobalt > AW	--
nr. 7 Parallelweg Rijksweg zuid westzijde	MM1.7	zand	--	B044(30-70) en B045(20-040)	kobalt > AW	--
	MM2.7	leem/klei	--	B044(70-120/120-165/170-220) en B045(40-60/70-120/130-180)	alle gehalten < AW	--
nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat totPeelveldlaan	MM1.8	zand	--	B051(27-50/50-100)	alle gehalten < AW	--
	MM2.8	zand	--	B052(23-50), B053(21-55), B054(24-50), B055(23-60) en B056(25-55)	alle gehalten < AW	--
	MM3.8	zand	--	B057(22-60)	alle gehalten < AW	--
	MM4.8	zand	--	B059(27-45/45-80), B060(26-65) en B061(50-80)	PAK-totaal > AW	--
	MM5.8	zand	--	B062(30-60), B063(31-80)	alle gehalten < AW	--
	MM6.8	zand	--	B064(31-55), B065(31-55), B066(32-60/60-100), B067(34-55) en B068(43-70)	alle gehalten < AW	--
	MM7.8	zand	asfalt (zwak)	B065(55-70)	PAK-totaal > AW	PAK-totaal > T
	MM8.8	zand tot 1,5 m -mv	--	B049(80-130), B050(60-110), B051(100-150), B052(60-110), B053(55-90), B054(80-130), B055(70-120), B056(90-140)	alle gehalten < AW	--
	MM9.8	zand tot 1,5 m -mv	--	B059(90-140), B061(80-130), B062(60-110), B063(80-120), B064(80-120), B065(70-120), B067(70-120) en B068(110-160)	alle gehalten < AW	--
	MM10.8	zand van 1,5 tot 2,0 m -mv	--	B049(150-200), B051(150-200), B053(150-200), B054(140-190), B056(150-200), B059(150-200), B061(130-170), B063(150-200), B065(155-200) en B068(170-220)	alle gehalten < AW	--
	MM11.8	zand van 2,0 tot 2,5 m -mv	--	B049(200-250), B051(200-250), B053(200-250), B054(200-250), B056(200-250), B059(200-250), B061(180-230), B063(200-250) en B065(200-250)	alle gehalten < AW	--
	MM12.8	zand van 2,5 tot 3,0 m -mv	--	B049(250-300), B051(250-300), B053(250-300), B054(250-300), B056(250-300), B059(250-300), B061(24-290), B063(250-300) en B065(250-300)	alle gehalten < AW	--

Traject en straatnaam	Meng-monster	Hoofdbestand-deel	Bodemvreemde bijmengingen	Deelmonsters (cm -mv)	Toetsing Achtergrondwaarden	Toetsing Interventiewaarden
nr. 8 Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan	MM13.8	zand	baksteenpuin	B046(30-80) en B046(130-180)	alle gehalten < AW	--
	MM14.8	zand	--	B046(5-25), B047(13-30/30-80/140-190) en B048(30-50/50-85/85-135)	alle gehalten < AW	--
	MM15.8	leem	--	B046(190-240) en B046(250-300)	alle gehalten < AW	--
nr. 8 Reconstructie Hagelkruis	MM16.8	zand	--	B069(20-70/70-120), B070(25-50/50-100), B071(40-90) en B072(40-90)	alle gehalten < AW	--
	MM17.8	zand	kooltjes (sporen)	B073(25-50/50-100), B074(25-45/50-100), B075(25-55/55-105)	alle gehalten < AW	--
	MM18.8	zand	kooltjes, baksteenpuin	B076(0-40), B077(0-35), B078(0-40) en B079(10-60)	alle gehalten < AW	--
	MM19.8	zand	kooltjes, baksteenpuin	B076(40-90), B077(35-85/85-120), B078(40-80/80-120) en B079(10-60)	alle gehalten < AW	--
nr. 9 Aanleg keerlus Hollestraat	MM1.9	zand	baksteenpuin, asfalt	B080(30-55) en B081(35-50)	kwik > AW	--
	MM2.9	zand	--	B080(55-105) en B081(50-100)	alle gehalten < AW	--
nr. 10 Verbinding Hollestraat-Breden Ars	MM1.10	zand	baksteenpuin (sporen)	B082(10-60), B083(0-50), B084(0-50) en B085(0-50)	alle gehalten < AW	--
	MM2.10	zand	--	B082(60-100/100-150), B083(60-110/150-200), B084(50-100/100-150/150-200) en B085(50-100/150-200)	alle gehalten < AW	--

Traject en straatnaam	Meng-monster	Hoofdbestand-deel	Bodemvreemde bijmengingen	Deelmonsters (cm -mv)	Toetsing Achtergrondwaarden	Toetsing Interventiewaarden
nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat	MM1.11	zand	puin/kooltjes	B086(0-50), B088(0-40), B089(0-50) en B089(50-100)	alle gehalten < AW	--
	MM2.11	zand	--	B087(0-50), B092(0-30), B093(0-30), B094(5-55) en B095(0-30/30-80)	alle gehalten < AW	--
	MM3.11	leem	--	B090(20-65/65-85), B091(40-70), B092(40-90) en B093(30-80)	alle gehalten < AW	--
	MM4.11	zand	--	B087(50-100), B088(60-100), B091(70-100), B093(80-100) en B094(55-100)	alle gehalten < AW	--
	MM5.11	zand	puin (zwak)	B096(30-50), B098(25-60) en B099(25-60)	PAK-totaal > AW	--
	MM6.11	zand	puin (sterk)	B097(10-60), B100(15-40) en B101(20-40)	kobalt > AW PAK-totaal > AW	--
	MM7.11	zand	puin (zwak)	B102(20-40), B103(10-30), B104(20-70) en B105(20-30/30-80)	kobalt > AW PAK-totaal > AW	--
	MM8.11	zand	--	B096(50-100), B097(65-90/90-120), B098(60-90), B099(60-110), B100(55-80/80-100)	alle gehalten < AW	--
	MM9.11	zand	--	B101(40-70), B102(70-100), B103(40-90), B104(70-100) en B105(90-140)	alle gehalten < AW	--
nr. 13 Ronde Peelveldlaan	MM1.13	zand	--	B113((32-50), B115(35-60), B115a(34-50), B116(25-75) en B124a(37-65)	alle gehalten < AW	--
	MM2.13	zand	--	B113(50-100), B115(60-100/100-150), B115a(50-100), B116(80-130), B124(55-100) en B124a(65-100)	alle gehalten < AW	--
	MM3.13	zand	--	B112(10-60) en B114(10-60)	alle gehalten < AW	--
	MM4.13	zand	--	B112(80-130/140-190) en B114(70-120/150-200)	alle gehalten < AW	--

Traject en straatnaam	Meng-monster	Hoofdbestand-deel	Bodemvreemde bijmengingen	Deelmonsters (cm -mv)	Toetsing Achtergrondwaarden	Toetsing Interventiewaarden
nr. 14 fietspad oost, Veestraat- Peelveldlaan	MM1.14	zand	--	B117(18-40/50-100), B118(17-45/50-100) en B119(25-50)	alle gehalten < AW	--
	MM2.14	zand	baksteen, beton, asfalt (zwak)	B119(0-25)	minerale olie > AW	--
nr. 15 Aansluiting Veestraat	MM1.15*	zand	baksteen (sporen)	B120(30-55) en B121 (40-80)	kobalt > AW zink > AW	koper > I nikkel > I
	MM2.15	zand	--	B120(60-110/150-200), B121(100-150/150-200), B122(40-90/100-150) en B123(70-115/150-200)	alle gehalten < AW	--
	B120	zand	baksteen (sporen)	B120(30-55)	koper < AW nikkel < AW	--
	B121	zand	baksteen (sporen)	B121(40-80)	koper > AW nikkel > AW	--

* vanwege het overschrijden van de interventiewaarden voor de gehalten aan koper en nikkel, zijn de deelmonsters B120 en B121 separaat onderzocht.

Tabel 21: Resultaten zeefkrommes

Meng-monster Fractie	MM1.1	MM1.2	MM1.3	MM1.4	MM1.7	MM2.8	MM4.8	MM8.8	MM9.8	MM10.8	MM12.8	Eis Standaard RAW 2005	
												zandbed	aanvulling/ ophoging
gloeiverlies	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	0,9	<0,5	<0,5	≤3%	-
<2 mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
<63 µm	14	7,6	23	3,0	22	4,4	10	12	15	4,1	2,2	≤15%	≤50%
<20 µm	5,6	2,4	10,2	2,3	9,0	2,8	5,0	7,0	8,2	2,1	1,1	≤3% ²⁾	-
<2 µm	2,9	1,3	5,3	1,2	4,8	1,5	2,6	3,6	4,3	1,1	0,6	-	≤8%

Meng-monster Fractie	MM14.8	MM16.8	M19.8	MM2.9	MM2.10	MM8.11	MM1.13	MM2.13	MM4.13	MM1.14	MM2.15	Eis Standaard RAW 2005	
												zandbed	ophoging/ aanvulling
gloeiverlies	1,2	0,7	0,7	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	≤3%	-
<2 mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
<63 µm	13	11	19	18	19	23	4,0	15	10	16	12	≤15%	≤50%
<20 µm	5,7	7,8	13	12	6,2	11	1,9	7,6	4,8	8,0	8,2	≤3% ²⁾	-
<2 µm	3,0	4,1	7,1	6,2	3,3	5,8	1,0	4,0	2,5	4,3	4,3	-	≤8%

Eisen zoals vermeld in de standaard RAW 2005**Zand in aanvulling of ophoging**

Zand dat in aanvulling of ophoging wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 meter beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8% en het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.

Zand in zandbed

Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek met zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15% bedraagt.

Indien het voorgaande bedoelde gehalte 10 tot 15% bedraagt, mag bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 3% bedragen. Van het materiaal door zeef 2 mm mag het gloeiverlies ten hoogste 3% bedragen.

Tabel 22: Resultaten fysisch grondonderzoek

Traject / straatnaam	Meng-monster	Traject bij nadering (cm -mv)	zand aanvulling/ ophoging	zand in zandbed
nr. 1 fietspad west	MM1.1	30-90	voldoet	voldoet niet
nr. 2 fietspad oost	MM1.2	20-75	voldoet	voldoet
nr. 3 fietspad oost	MM1.3	15-110	voldoet	voldoet niet
nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid	MM1.4	30-100	voldoet	voldoet
nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid	MM1.7	20-70	voldoet	voldoet niet
nr. 8 Herinrichting Rijksweg (Bosstraat-Peelveldlaan)	MM2.8	20-60	voldoet	voldoet
	MM4.8	25-80	voldoet	voldoet niet
	MM8.8	55-150	voldoet	voldoet niet
	MM9.8	60-160	voldoet	voldoet niet
	MM10.8	150-200	voldoet	voldoet
	MM12.8	250-300	voldoet	voldoet
nr. 8 Riolering Rijksweg thv Julianalaan	MM14.8	5-190	voldoet	voldoet niet
nr. 8 Hagelkruis	MM16.8	20-120	voldoet	voldoet niet
	MM19.8	40-120	voldoet	voldoet niet
nr. 9 Keerlus Hollestraat	MM2.9	50-100	voldoet	voldoet niet
nr. 10 Verbinding Hollestraat-Breden Ars	MM2.10	50-200	voldoet	voldoet niet
nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat	MM8.11	50-120	voldoet	voldoet niet
nr. 13/15 rotonde Peelveldlaan en aansluiting	MM1.13	25-75	voldoet	voldoet
	MM2.13	50-150	voldoet	voldoet niet
	MM4.13	80-200	voldoet	voldoet niet
nr. 14 fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan	MM1.14	20-100	voldoet	voldoet niet
nr. 15 Aansluiting Veestraat	MM2.15	40-200	voldoet	voldoet niet

5 Conclusies en aanbevelingen

Onderstaand zijn conclusies en aanbevelingen gedaan voor het (her)gebruik van vrijkomende materialen. Daarnaast zijn in verband met de Arbo-wetgeving de veiligheidsmaatregelen vermeld.

5.1 Asfalt

Vrijkomend niet-teerhoudend asfalt is geschikt voor recycling en dient afgevoerd te worden naar een erkende acceptant. Teerhoudend asfalt is niet geschikt voor hergebruik en dient afgevoerd te worden naar een erkende eindverwerker.

In onderstaande tabel is per straat de dikte van de asfaltverharding en of deze aangemerkt kan worden als teerhoudend of niet-teerhoudend.

Tabel 23: Conclusie verhardingen

Traject / straatnaam	Boringen	Dikte (in cm)	Teerhoudendheid	Indicatieve beoordeling Bbk
nr. 1 fietspad west	B003 t/m B016	7 à 14	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 2 fietspad oost	B019 t/m B026	7 à 10	niet-teerhoudend	hergebruik
nr 4. Uitbuijing	B038, B039 en B039b	32 à 36	niet-teerhoudend	hergebruik
	B039a	38	0-12: niet-teerhoudend 12-14: teerhoudend 14-38: niet-teerhoudend	hergebruik geen hergebruik hergebruik
nr. 5 middengeleider N271 (zie opmerking #)	B040, B041b, B041c, B041d en B041g	31 à 38	niet-teerhoudend	hergebruik
	B041	34	0-10: niet-teerhoudend 10- 12: teerhoudend 12-34: niet-teerhoudend	hergebruik geen hergebruik hergebruik
	B041a	37	0-9: niet-teerhoudend 9-37: teerhoudend	hergebruik geen hergebruik
	B041e	31	0-31: teerhoudend	geen hergebruik
	B041f	25	0-23: niet-teerhoudend 23-25: teerhoudend	hergebruik geen hergebruik
nr. 6 parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)	B042 en B043	4 à 6	0-2: teerhoudend 2-6: niet-teerhoudend	geen hergebruik hergebruik
nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)	B044 en B045	7 à 10	0-4: teerhoudend 4-10: niet-teerhoudend	geen hergebruik hergebruik
nr. 8 Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan	B049	ca. 14	0-12: niet-teerhoudend 12-14: teerhoudend	hergebruik geen hergebruik
	B050 t/m B068	21 à 43	niet-teerhoudend	hergebruik

Traject / straatnaam	Boringen	Dikte (in cm)	Teerhoudendheid	Indicatieve beoordeling Bbk
nr. 8 reconstructie Hagelkruis	B069 t/m B075	3 à 11	teerhoudend	geen hergebruik
nr. 9 Aanleg keerlus Hollestraat	B080 en B081	3 à 4	teerhoudend	geen hergebruik
nr. 11 fietspad Hollestraat en aanpassing rijbaan	B096 t/m B105	2 à 5	teerhoudend	geen hergebruik
nr. 12 Oudeweg (zie opmerking ##)	B106 en B107	6 à 10	teerhoudend	geen hergebruik
	B108, B110 en B111	5 à 7	niet-teerhoudend	hergebruik
	B109	8	teerhoudend	geen hergebruik
nr. 13 Ronde Peelveldlaan	B113, B115 en B115a	31 à 34	niet-teerhoudend	hergebruik
	B116	20	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 14 fietspad oost Veestraat-Peelveldlaan	B117 en B118	16 à 17	niet-teerhoudend	hergebruik
nr. 15 Aansluiting Veestraat (zie opmerking ###)	B120 en B121	3 à 4	0-3: niet-teerhoudend 3-4: teerhoudend	hergebruik geen hergebruik
	B124	21	0-8: niet-teerhoudend 8-10: teerhoudend 10-21: niet-teerhoudend	hergebruik geen hergebruik hergebruik
	B124a	33	niet-teerhoudend	hergebruik

Opmerking:

- #: Aan de asfaltkern B041e zijn met de PAK-Marker geen verkleuringen waargenomen, doch uit de resultaten van de chemische analyse blijkt het asfalt teerhoudend (175 mg/kg) te zijn. Het wordt niet uitgesloten dat in de asfaltkern een teerhoudende kleeflaag aanwezig is.
- Derhalve wordt niet uitgesloten dat eveneens in de kernen B040, B041c, B041c, B041d en B041g teerhoudende kleeflagen aanwezig is.
- De gehele asfaltkern B041b is niet-teerhoudend. Mogelijk is aanvullend noodzakelijk en/of wenselijk om de begrenzing teerhoudend/niet-teerhoudend nader te bepalen.
- ##: Met het onderzoek kan de begrenzing van teerhoudend en niet-teerhoudend asfalt niet worden bepaald. Geadviseerd wordt om de gehele asfaltverharding van de Oudeweg als teerhoudend af te voeren.
- ###: Vanwege de geringe dikte van de verharding wordt geadviseerd om het asfalt van de kernen B120 en B121 als teerhoudend af te voeren.

5.2 Funderingsmateriaal

Hergebruik funderingsmateriaal

Vrijkomend funderingsmateriaal kan in het werk (voor zover civieltechnisch geschikt) als zodanig worden hergebruikt. Voor het hergebruik van vrijkomende bouwstoffen op of nabij dezelfde plaats van vrijkomen, stelt het Besluit bodemkwaliteit geen extra verplichtingen.

In tabel 24 is per straat de samenvatting vermeld van de globale dikte van het funderingspakket en de verwerking.

In overleg met de opdrachtgever (d.d. 8 april 2009) zijn de funderingsmonsters van de proefvakken civieltechnisch indicatief beoordeeld op herbruikbaarheid in het werk. Geadviseerd wordt om het funderingsmateriaal (indien civieltechnisch mogelijk) van de straten (zoals vermeld in tabel 24) her te gebruiken onderin het cunet en te profileren met menggranulaat (fractie aanpassen aan laagdikte).

Tabel 24: Conclusie hergebruik funderingsmateriaal

Traject / straatnaam	Globale aard fundering# (inclusief vermelding grond of bouwstof)	Dikte fundering (bij benadering)	Verwerking*
nr. 1 fietspad-west	grof zand, eventueel met puinbijmenging (grond)	circa 15 cm	hergebruik in het werk
	grind/baksteen-/betonpuin of baksteen-/betonpuin (bouwstof) of grind (grond)	variërend van 20 tot 35 cm	hergebruik in het werk
nr. 2 fietspad-oost	grind/zand (grond)	variërend van 15 tot 40 cm	hergebruik in het werk
	grind/baksteen-/betonpuin of baksteenpuin (bouwstof)	variërend van 10 tot 30 cm	hergebruik in het werk
nr. 3 fietspad-oost	grof zand (grond)	circa 10 cm	hergebruik in het werk
nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid	zand (grond)	--	hergebruik in het werk
	grind (grond)	circa 25 cm	hergebruik in het werk
nr. 5 middengeleider N271	grind of grind/stenen (grond)	variërend van 25 tot 40 cm	hergebruik in het werk
nr. 6 parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)	stenen/grind (grond)	circa 20 cm	hergebruik in het werk
nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)	grind/baksteen-/betonpuin (bouwstof)	variërend van 10 tot 20 cm	hergebruik in het werk
nr. 8 riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan	grof zand of grindzand (grond)	circa 20 cm	hergebruik in het werk
nr. 8 Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan	grind of zwak grindig zand (grond)	variërend van 20 tot 40 cm	hergebruik in het werk
nr. 8 Reconstructie Hagelkruis	grind/zand/baksteenpuin (mengsel), baksteenpuin (bouwstof)	circa 10 à 20 cm	hergebruik in het werk
	grind (grond)	circa 5 à 10 cm	hergebruik in het werk
nr. 9 Aanleg keerlus Hollestraat	baksteenpuin, grind/baksteenpuin (bouwstof)	variërend van 10 tot 15 cm	hergebruik in het werk
	zand/koolhoudend (grond)	variërend van 10 tot 15 cm	hergebruik in het werk

Traject / straatnaam	Globale aard fundering# (inclusief vermelding grond of bouwstof)	Dikte fundering (bij benadering)	Verwerking*
nr. 11 Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat	grind/zand (grond), grind/zand/baksteenpuin (mengsel), grind (grond), zand met bijmenging (grond)	variërend van 10 tot 40 cm	hergebruik in het werk
nr. 12 Oudeweg	grind/zand/kolenmengsel, grind (grond) grind/baksteenpuin/slakken, grind/baksteenpuin (bouwstof)	variërend van 10 tot 20 cm	hergebruik in het werk
nr. 13 Ronde Peelveldlaan	grof zand, zwak tot matig grindig (grond)	--	hergebruik in het werk
nr. 14 fietspad-oost	grof zand, zwak grindig (grond)	circa 30 cm	hergebruik in het werk
nr. 15 Aansluiting Veestraat	grind, grind/zand (grond)	variërend van 5 tot 30 cm	hergebruik in het werk
	baksteenpuin (bouwstof)	circa 10 cm	hergebruik in het werk
	koolhoudend (boring B121)	circa 5 cm	geen hergebruik in het werk

* Civieltechnische beoordeling (hergebruik / geen hergebruik) in overleg met de opdracht.

Overtollige funderingsmaterialen die niet worden hergebruikt in het werk dienen ofwel (als een afvalstof) afgevoerd te worden naar een erkende verwerker, ofwel (ten behoeve van hergebruik als grond of bouwstof buiten het werk) te worden onderzocht middels een partijkeuring.

5.3 Grond (chemisch)

Hergebruik vrijkomende grond

Indien vrijkomende grond binnen het werk wordt hergebruikt, op of nabij dezelfde plaats van vrijkomen en onder dezelfde condities (tijdelijke uitname), dan stelt het Besluit bodemkwaliteit hieraan geen extra verplichtingen.

Traject nr. 1 (fietspad west)

Onder de tegelverharding van het fietspad aan de westzijde van de Rijksweg zuid is in de ondergrond (van 0,5 tot 0,9 m -mv) een sterke teergeur (boring B017) en een sterke brandstofgeur (boring B017a) aangetroffen. In de ondergrond (0,6 tot 0,9 m -mv) van boring B017a is een gehalte aan PAK-totaal en minerale olie aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. De visuele en zintuiglijk waargenomen verontreinigingen geven aanleiding voor nader onderzoek.

In de grond ter plaatse van de overige boringen zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Traject nr. 2 (fietspad oost)

Onder de verharding van het fietspad aan de oostzijde van de Rijksweg zuid zijn in de ondergrond plaatselijk (boring B020 t/m B026) gehalten aan koper en PAK-totaal aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. De gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek. In de grond van de overige boringen zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Traject nr. 3 (fietspad oost)

Onder de verharding van het fietspad aan de oostzijde van de Rijksweg zuid zijn in de grond van 0,15 tot 1,0 m -mv gehalten aan kobalt, lood, PAK-totaal en/of PCB's aangetroffen hoger dan de Achtergrondwaarden. De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Traject nr. 4 (uitbuiging thv Rijksweg zuid) en nr. 5 (middengeleider)

In de grond onder de verharding van de rijbaan van de Rijksweg zuid zijn gehalten aan kobalt, nikkel of PAK-totaal aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Traject nr. 6 en 7 (parallelweg Rijksweg zuid oost- en westzijde)

In de zand-, leem- en kleigrond onder de verharding van de parallelwegen zijn plaatselijk gehalten aan kobalt, lood, zink en PAK-totaal aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Traject nr. 8 (herinrichting Bosstraat-Peelveldlaan, Riolering thv Julianalaan en Hagelkruis)

In de zandgrond onder de verharding van de rijbaan is ter plaatse van de boringen B059, B060 en B061 (0,25 tot 0,8 m -mv) een gehalte aan PAK-totaal aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarde.

In de grond met zwakke bijmenging van asfaltresten van boring B065 (0,55-0,7 m mv) is een gehalte aan PAK-totaal aangetoond hoger dan de tussenwaarde.

In de grond ter plaatse van de overige boringen zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Traject nr. 9 (Aanleg keerlus Hollestraat)

In de grond onder de fundering van de boringen B080 en B081 (tot circa 0,5 m -mv) is een gehalte aan kwik aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarde. In de ondergrond van 0,5 tot 1,0 m -mv zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrond-waarden. Het aangetroffen gehalte aan kwik geeft geen aanleiding voor nader onder-zoek.

Traject nr. 10 (Verbinding Hollestraat en Breden Ars)

In de boven- en ondergrond van de boringen B082 t/m B085 zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Traject nr. 11 (fietspad en aanpassing Hollestraat)

In de boven- en ondergrond van de boringen ter plaatse van het nieuw te realiseren fietspad zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

In de grond onder de fundering ter plaatse van de rijbaan (circa 0,5 m -mv) zijn gehalten aan kobalt en PAK-totaal aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

In de ondergrond vanaf 0,5 tot 1,0 m -mv zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Traject nr. 13 (rotonde Peelveldlaan)

In de boven- en ondergrond van de boringen B112 t/m B116, B124 en B124a zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Traject nr. 14 (fietspad oost, Veestraat en Peelveldlaan)

In de ondergrond (tot 1 m -mv) van de boringen B117 t/m B119 zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. In de bovengrond (tot 0,25 m -mv) ter plaatse van boring B119 is een gehalte aan minerale olie aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarde. Het gehalte geeft geen aanleiding voor nader onderzoek.

Traject nr. 15 (Aansluiting Veestraat)

In de grond van 0,4 tot 0,8 m -mv ter plaatse van boring B121 zijn gehalten aan koper en nikkel aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden. De gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek. In de bovengrond van de boring B120 en de ondergrond van de boringen B120 en B121 zijn geen gehalten aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

In onderstaande tabel 25 is per traject de waarschijnlijke kwaliteit van de grond na een partijkeuring vermeld.

Tabel 25: Overzicht vrijkomende grond

Traject / straatnaam	Aard materiaal	Indicatie toepassing na partijkeuring in depot #
nr. 1 fietspad-west	zand (B017 en B017a) van 0,5 tot 1 m -mv	niet herbruikbaar
	overig zand- en leemgrond	'schone grond'
nr. 2 fietspad-oost	leemgrond (B020 t/m B026)	kwaliteitsklasse industrie
	overige zand- en leemgrond	'schone grond'
nr. 3 fietspad-oost	zandgrond	kwaliteitsklasse industrie
nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid	zandgrond	kwaliteitsklasse wonen
	leemgrond	kwaliteitsklasse industrie
nr. 5 middengeleider N271	leemgrond	kwaliteitsklasse industrie
nr. 6 parallelweg Rijksweg zuid (oostzijde)	leemgrond (tot 1 m -mv)	kwaliteitsklasse industrie
	leemgrond (van 1 tot 2 m -mv)	'schone grond'
nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid (westzijde)	zand-, leem- en klei grond	'schone grond'
nr. 8 riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan	zandgrond (B059 t/m B061) tot 0,8 m -mv	kwaliteitsklasse industrie
	zandgrond (B065) van 0,5 tot 0,7 m -mv	kwaliteitsklasse industrie
	overige zandgrond	'schone grond'
nr. 8 Herinrichting Bosstraat tot Peelveldlaan	zand- en leemgrond	'schone grond'
nr. 8 Reconstructie Hagelkruis	zand- en leemgrond	'schone grond'
nr. 9 Aanleg keerlus Hollestraat	zandgrond	'schone grond'
nr. 10 Verbinding Hollestraat - Breden Ars	zandgrond	'schone grond'
nr. 11 Fietspad Hollestraat en aanpassing Hollestraat	zandgrond (B097 t/m B105) van 0 tot 0,5 m -mv	kwaliteitsklasse wonen
	overige zand- en leemgrond	'schone grond'
nr. 13 Ronde Peelveldlaan	zandgrond	'schone grond'
nr. 14 fietspad-oost	zandgrond (B119) van 0 tot 0,25 m -mv	kwaliteitsklasse industrie
	overige zandgrond	'schone grond'
nr. 15 Aansluiting Veestraat	zandgrond (B120 en B121) van 0,3 tot 0,8 m -mv	kwaliteitsklasse wonen
	zandgrond (B120 t/m B123) van 0,5 tot 2,0 m -mv	'schone grond'

'schone grond' = grond die voldoet aan de Achtergrondwaarden

kwaliteitsklasse wonen = grond die voldoet aan de maximale waarden kwaliteitsklasse wonen

kwaliteitsklasse industrie = grond die voldoet aan de maximale waarden kwaliteitsklasse industrie

5.4 Grond (fysische kwaliteit)

De vrijkomende zandgrond voldoet aan de eisen voor 'zand in aanvulling of hoging'. De zandgrond van traject nr. 2 (0,2 tot 0,75 m -mv), traject nr. 4 (0,3 tot 1 m -mv), nr 8. (1,5 tot 3,0 m -mv), en nr. 13/15 (0,2 tot 0,75 m -mv) voldoet eveneens aan de eisen voor 'zand in zandbed'. Geadviseerd wordt om vrijkomende zandgrond in het werk te hergebruiken.

De vrijkomende leem- en kleigrond is civieltechnisch niet geschikt voor hergebruik in het werk. Overtollige zand-, leem- en kleigrond dient ofwel (als een afvalstof) afgevoerd te worden naar een erkende verwerker, ofwel (ten behoeve van hergebruik buiten het werk) te worden onderzocht middels een partijkeuring. Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan de grond mogelijk binnen de kaders van het Bodembeheerplan Roermond in aanmerking komen voor hergebruik binnen de gemeente.

5.5 Nader onderzoek

Vanwege de visuele en zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de boringen B017 en B017a (fietspad westzijde Rijksweg zuid) is nader onderzoek naar de mogelijke omvang van de verontreiniging wenselijk.

5.6 Grondwater

Tijdens het veldwerk (januari-maart 2009) is binnen de maximale boordiepte (3,2 m -mv) geen grondwater aangetroffen.

5.7 Asbest

Tijdens het veldwerk ter plaatse van de proefvakken en de boringen zijn geen aanwijzingen verkregen voor asbestverdacht (plaat-)materiaal.

5.8 Veiligheidsmaatregelen

Asfalt

Bij het verwijderen van het asfalt dient te worden gehandeld conform het CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'.

Verontreinigde grond

Voor het werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater dienen veiligheidsmaatregelen te worden getroffen overeenkomstig de CROW-publicatie 132.

Voor het werken in of met niet-verontreinigde grond en grond die voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen zijn de maatregelen uit deze publicatie niet van toepassing en zijn geen bijzondere veiligheidsmaatregelen vereist. Voor de werkzaamheden in of met de grond ter plaatse van de volgende boringen is de basisklasse van toepassing.

- traject nr. 1 fietspad west: boring B017a (van 0,6 tot 0,9 m -mv);
- traject nr. 2 fietspad oost: boringen B020 t/m B026 (van 0,35 tot 1,0 m -mv);
- traject nr. 4 uitbuiging Rijksweg zuid: boring B039 (van 0,6 tot 1 m -mv);
- traject nr. 5 middengeleider: boringen B040 en B041 (van 0,6 tot 1,1 m -mv);
- traject nr. 8 herinrichting Rijksweg: boring B065 (van 0,55 tot 0,7 m -mv).

Literatuurlijst

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande literatuur:

Normen en richtlijnen:

- NEN 5725: Bodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek (januari 2009);
- BRL-SIKB 2000-V3: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (SIKB Gouda, 2005).
- VKB-protocol 2001-V3: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB Gouda, 2005).

Overige literatuur:

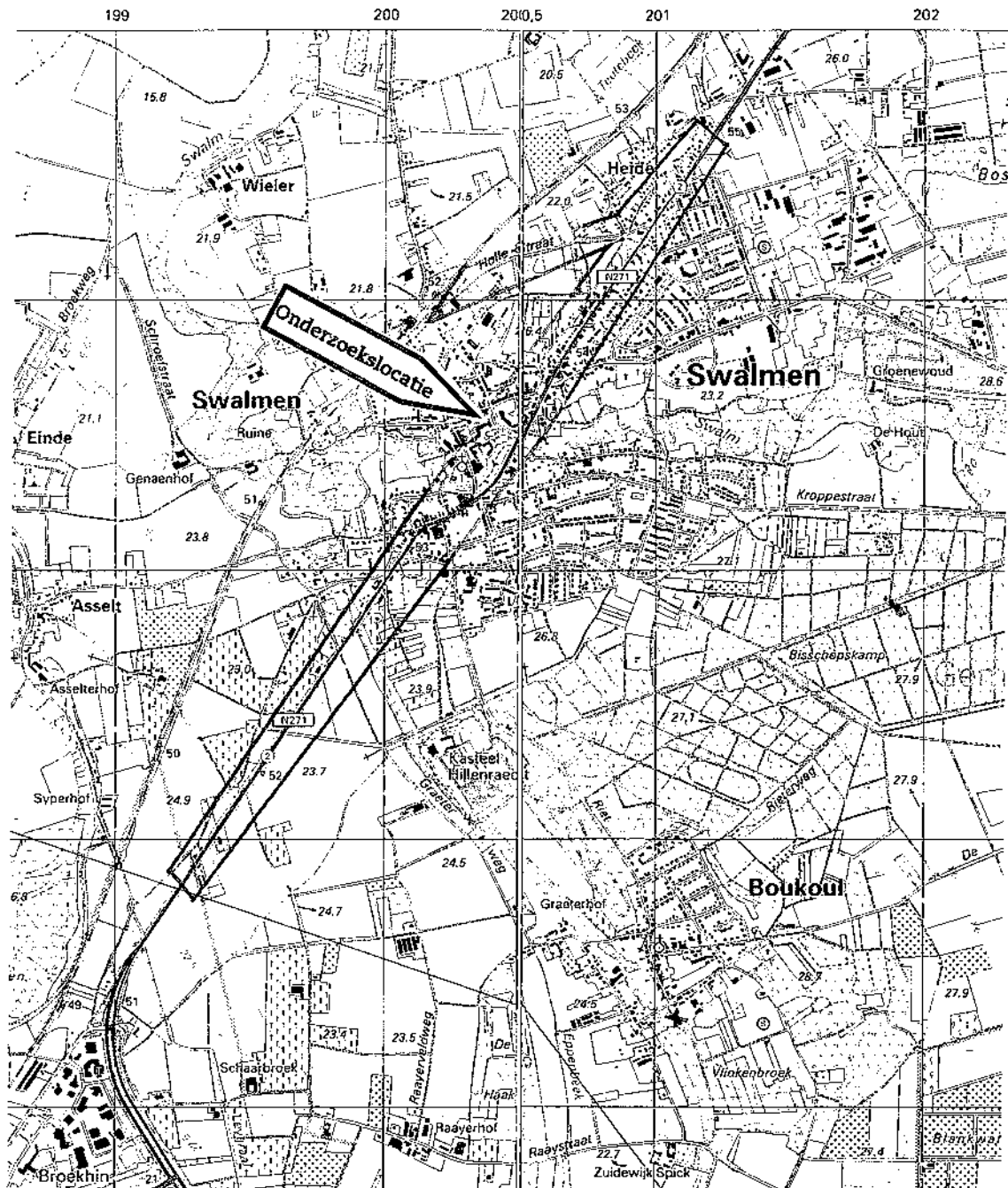
- Streef- en interventiewaarden bodemsanering (circulaire ministerie van VROM, staatscourant d.d. 24 februari 2000);
- Standaard RAW Bepalingen 2005, CROW;
- Besluit bodemkwaliteit
- Regeling bodemkwaliteit
- CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'.
- CROW publicatie 132 'werken in of met verontreinigde grond of (grond)water'.

GEMEENTE ROERMOND

Plan voorbereiding N271 te Swalmen

Milieukundig en civieltechnisch onderzoek (concept)

Bijlage 1 Topografische ligging

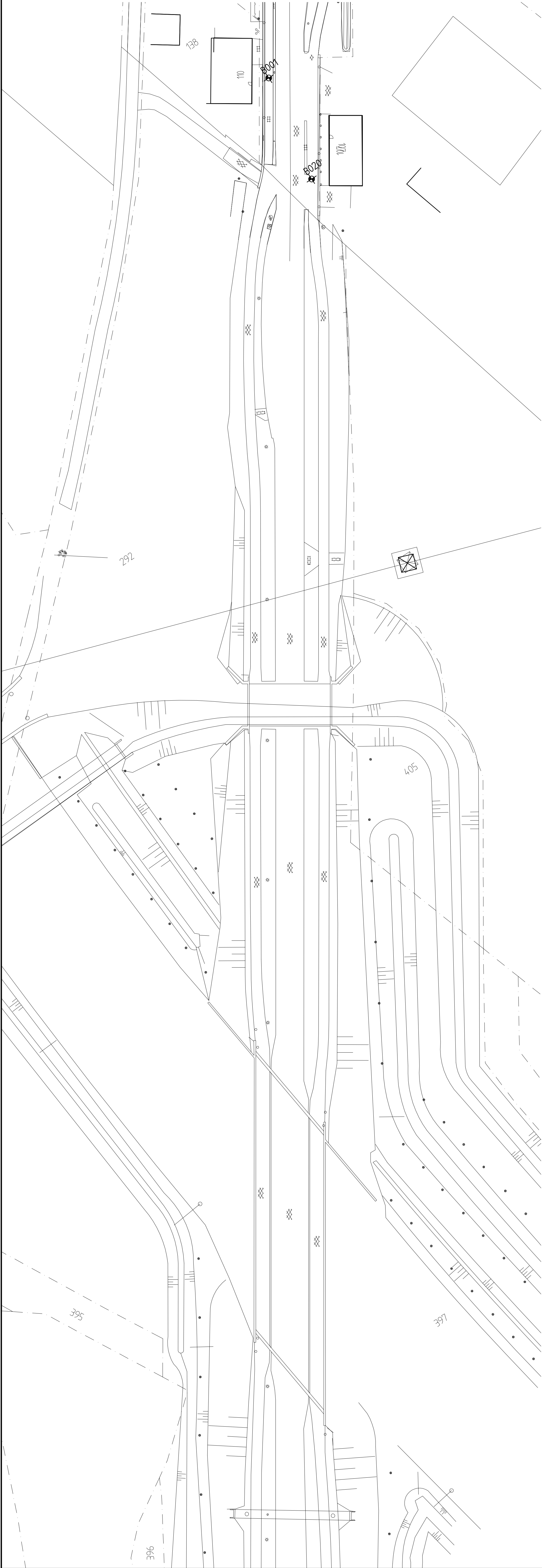


Project: N271 te Swalmen
 Locatie: Swalmen
 Coördinaten: x= 200,5 / y= 360,5 (kern Swalmen)
 Schaal: 1: 25.000
 Bron: Topografische Atlas, ANWB 2004

Bijlage 2 Situatietekeningen (los bij rapport)

Tekeningnrs.

- 09-0021
- 09-0022
- 09-0023
- 09-0024
- 09-0025
- 09-0026
- 09-0027
- 09-0028



Verklaring

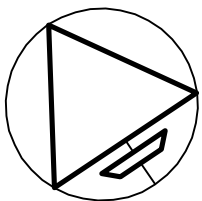
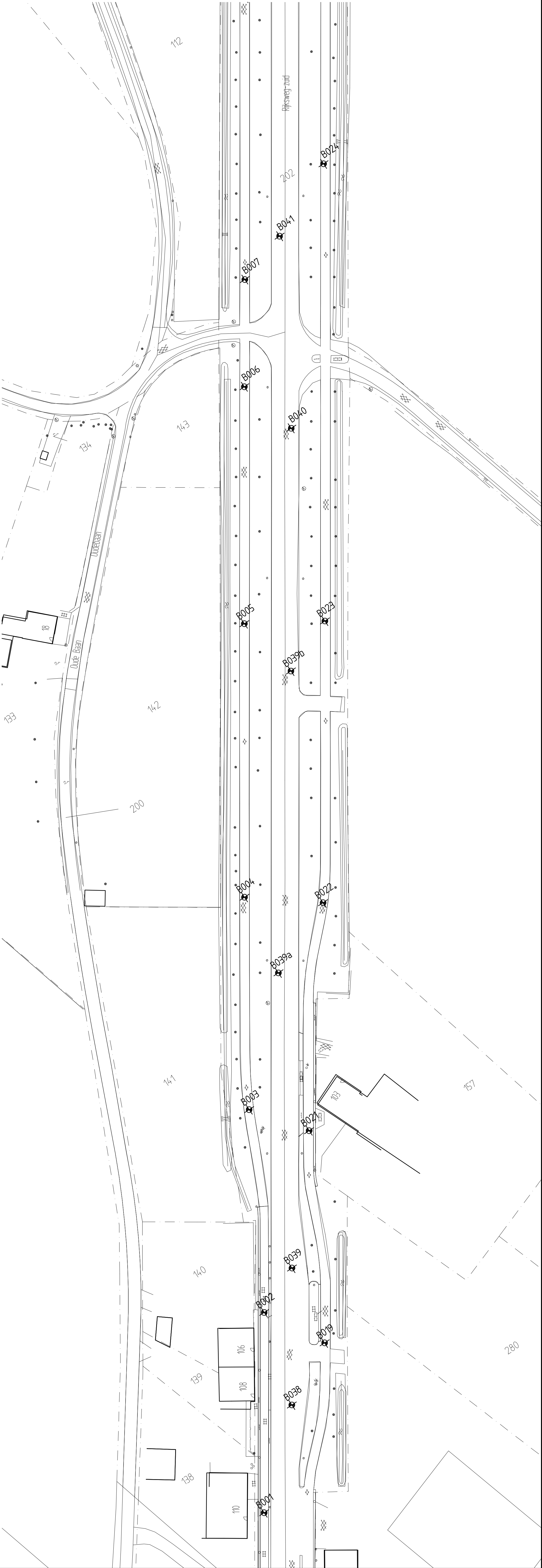
- B044

Boring met nummer
- PV12

Proefvak met nummer
- 75

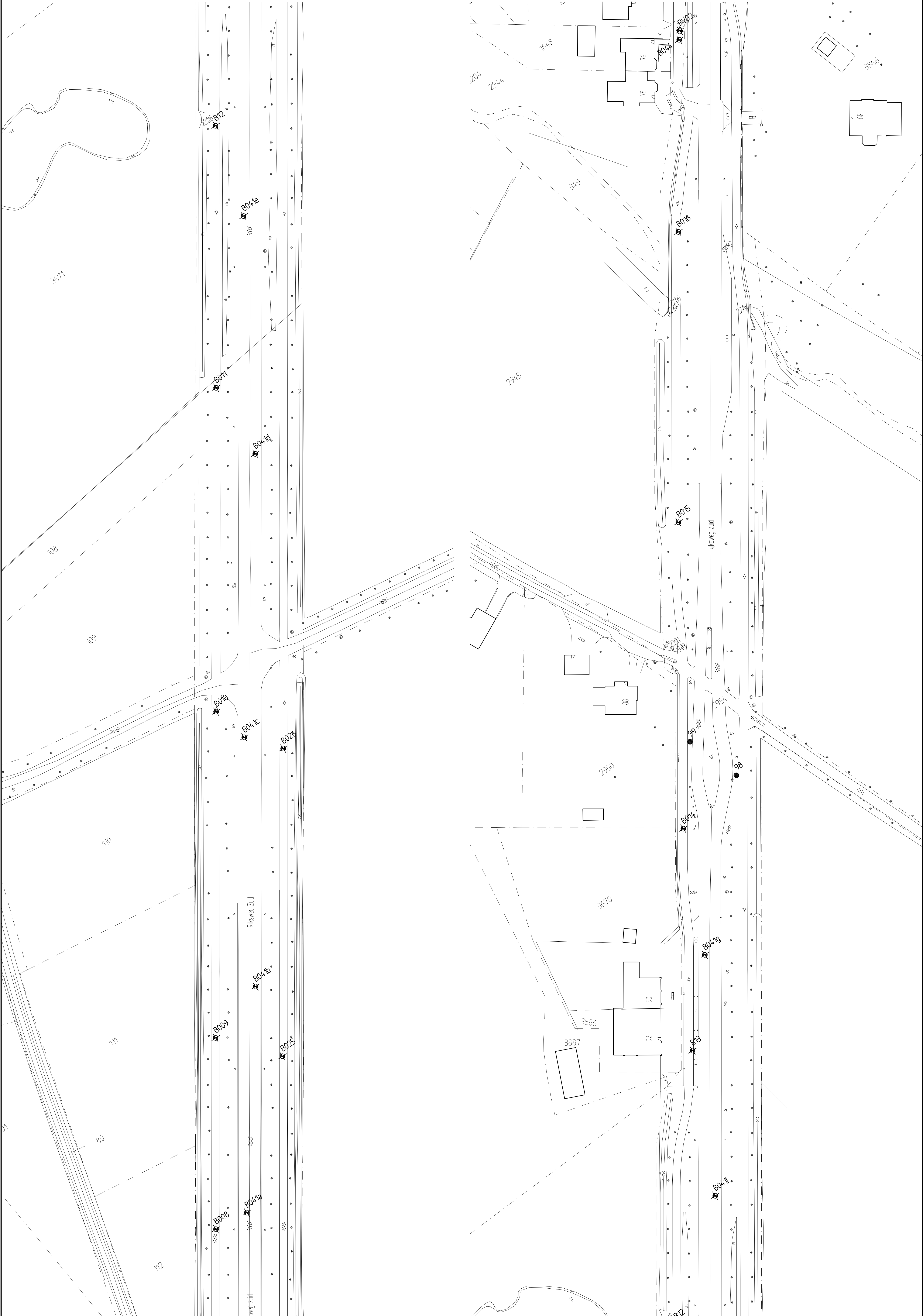
Boring met nummer Bodemonderzoek Taww
- 200

Boring met nummer Niet bodemonderzoek Gravelvuld



1 PSM 31-03-2009 Locatie proefvakken en externe boringen bevestigd

CONCEPT				
Gemeente Roermond				
Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen				
Boringen		ROE229		
Ontwerp	Opname	Formaat	A1+1	
Projectleider	ing. M.H.C. Feller	Getekend	PSM	08-01-2009
		Schaal	1:500	
Struikdreef 8 Helen Ph. 14-6040 AA Roermond T 0475-349979 F 086-3396333 E info@roermond.nl kragten GEODESIE LANDSCHAPARCHITECTUUR ONBEBEELDING 0 10 20 30 40 50 LINEALE TECHNIK				
09-0021				



Verklaring

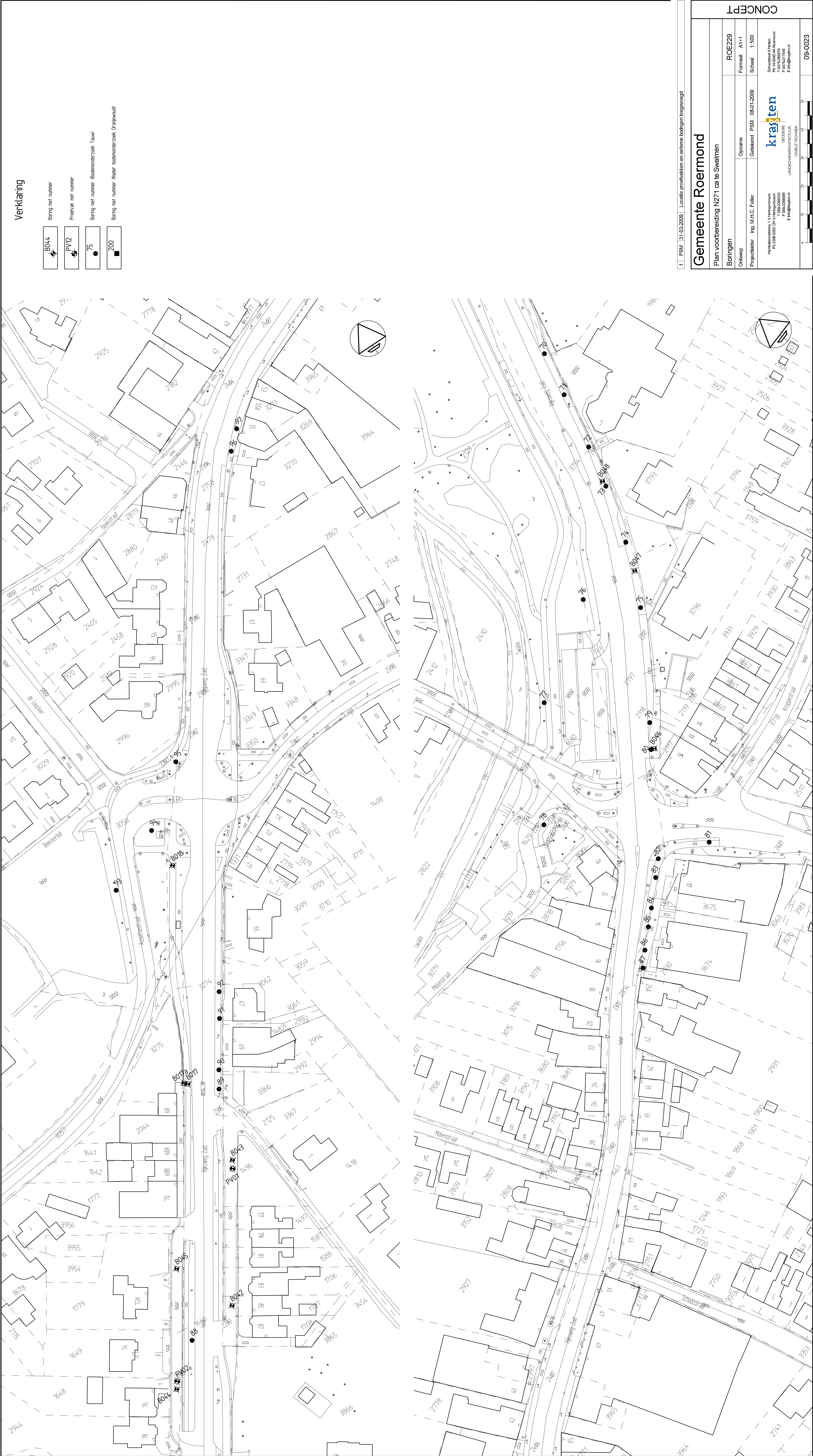
- B044 Boring met nummer
- PV12 Profielvak met nummer
- 75 Boring met nummer (Bodemonderzoek Tawel)
- 200 Boring met nummer (Nader bodemonderzoek Oranjewoud)

1 PSM 31-03-2009 Locatie profielvakken en externe boringen bevestigd

Gemeente Roermond

Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen

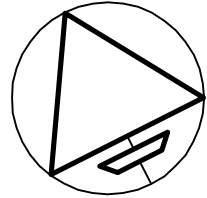
CONCEPT			
Boringen		ROE229	
Ontwerp	Opname	Formaat	A1+1
Projectleider	ing. M.H.C. Feller	Getekend	PSM 08-01-2009
		Schaal	1:500
Herengracht 1 • 6421 HJ Roermond Ph. +31 (0)248 36979 F. +31 (0)248 36979 E. info@kraakten.nl kraakten GEOTECHNISCHE LANDSCHAPARCHITECTUUR Schiedamsedijk 8 • 6421 HJ Roermond Ph. +31 (0)248 36979 F. +31 (0)248 36979 E. info@kraakten.nl			
0 10 20 30 40 50 CENTELE TECHNIK			09-0022



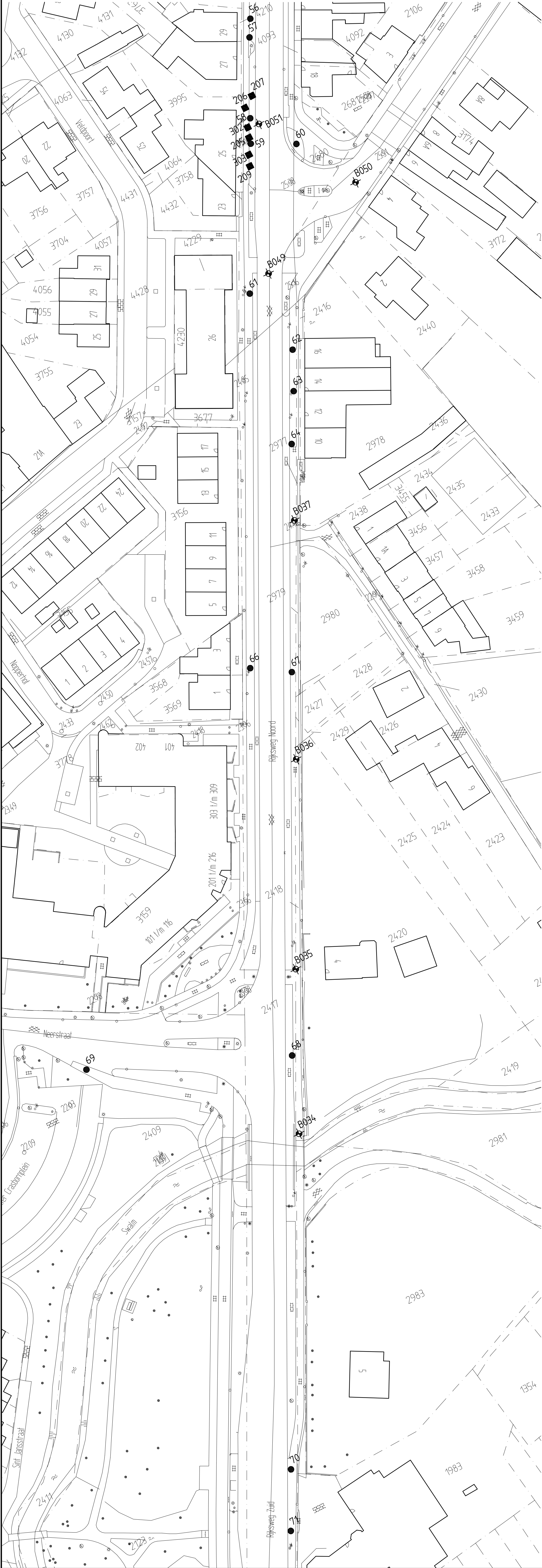
Verklaring

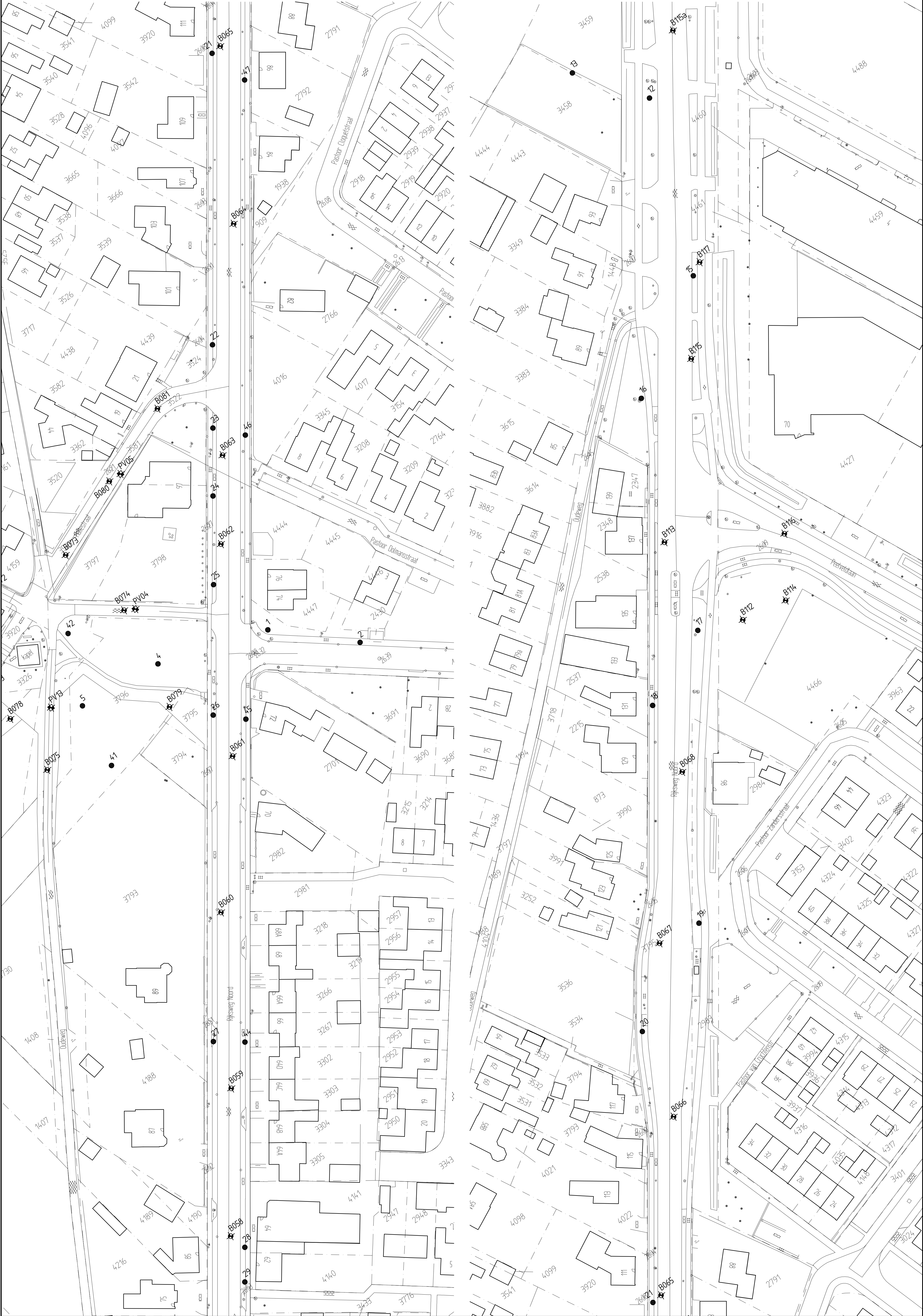
- Boring met nummer
- Proefvak met nummer
- Boring met nummer Bodemonderzoek Taalw
- Boring met nummer Niet bodemonderzoek Gravelwaal

1	PSM	31-03-2009	Locatie proefvakken en externe boringen toegevoegd	
Gemeente Roermond				
Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen				
Boringen		ROE229		
Ontwerp	Opname	Formaat	A1+1	
Projectleider	ing. M.H.C. Feller	Gekend	PSM	08-01-2009
		Schaal	1:500	
Herinklaarwoning 1 te Hattgenbosch Ph.2509 5302 Ch. te Hattgenbosch P. 0475-38979 F. 088-3396333 E. info@regio.nl  GEODESIE LAUSCH-ARCHITECTUUR ONBELE TECHNEK Schiedal 8 Hatten Ph. te 6000 AA Roermond P. 0475-38979 F. 088-3396333 E. info@regio.nl				
				09-0023



1	PSM	31-03-2009	Locatie proefvakken en externe boringen toegevoegd
Gemeente Roermond			
Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen			
Boringen			ROE229
Ontwerp		Opname	
Projectleider	ing. M.H.C. Feller	Getekend	PSM
	08-01-2009	Schaal	1:500
			
Hunkelerwadij 11 5% hellingtoets PU 2300 OH % hellingtoets F 200330699 E 400@reginald			
LANZSCHASCH-TECTUR E 400@reginald			
09-0024			





Verklaring

- Boring met nummer
- Proefvak met nummer
- Boring met nummer Bodemonderzoek Taalw
- Boring met nummer Nader bodemonderzoek Dijkewald

1

PSM

31-03-2009

Locatie proefvakken en externe boringen bevestigd

Gemeente Roermond

Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen

Boringen

Onthwerp

Projectleider

ing. M.H.C. Feller

Opname

Getekend

PSM

08-01-2009

ROE229

Formaat

A1+1

Schaal

1:500

Schiedsmat 8 baten

Ph. H. 6040 AA Roermond

Tel: 0475-36979

Fax: 0475-36979

E: info@kragten.nl

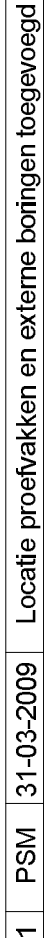
kragten

GEODESIE

LANDSCHAPARCHITECTUUR

CIVIELE TECHNIEK

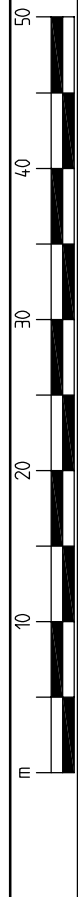
09-0025



ne

Boringen			ROE229
Ontwerp	Oprname		Formaat A1+1
Projectleider	ing. M.H.C. Feiler	Getekend PSM 08-01-2009	Schaal 1:500

Hantelvereniging 1's Hertogenbosch
 PO 2308 5202 CH 't Hertogenbosch
 T 088-3966333
 F 088-3966099
 E info@krachten.nl
 F info@krachten.nl
 GEÏNTEGREERD
 LANDSCHAPSARCHITECTUUR
 krachten
 Schoolstraat 8 Helden
 PO 14 6000 AA Beers
 T 0475-386979
 F 0475-371545
 E info@krachten.nl





Verklaring

- B044

Boring met nummer
- PV12

Proefvak met nummer
- 75

Boring met nummer Bodemonderzoek Taww
- 200

Boring met nummer Nader bodemonderzoek Dijkwaard

1

PSM

31-03-2009

Locatie proefvakken en externe boringen bevestigd

Gemeente Roermond

Plan voorbereiding N271 ca te Swalmen

Boringen

ROE229

Ontwerp

Opname

Formaat

A1+1

Projectleider

ing. M.H.C. Feller

Getekend

PSM

08-01-2009

Schaal

1:500

Handtekening:  ing. M.H.C. Feller

Schiedsmat 8 baten
Ph. te 6040 AA Roermond
T 0475-36979
F 086-3366333
E info@stad.nl


LANSSCHMARCH-TECHNIEK
ONBELE TECHNEK

09-0028

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen boringen

(getekend conform NEN 5104 met behulp van Boormanager)

Inclusief:

- legenda

Opmerking: De boringen B027 t/m B033 zijn komen te vervallen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

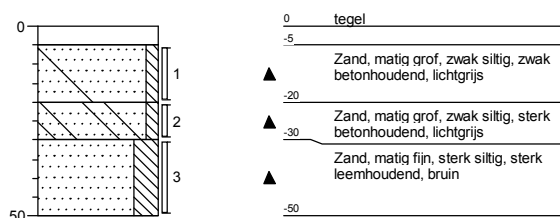
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

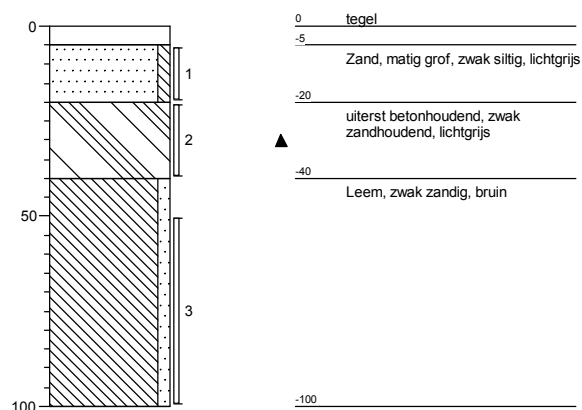
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

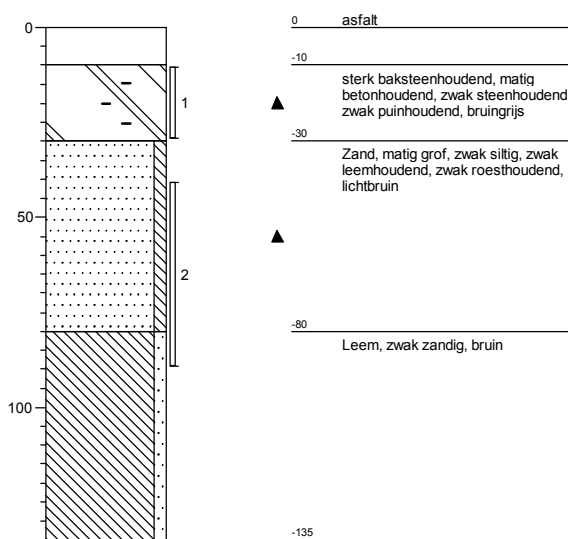
Boring: B001-1 fietspad west



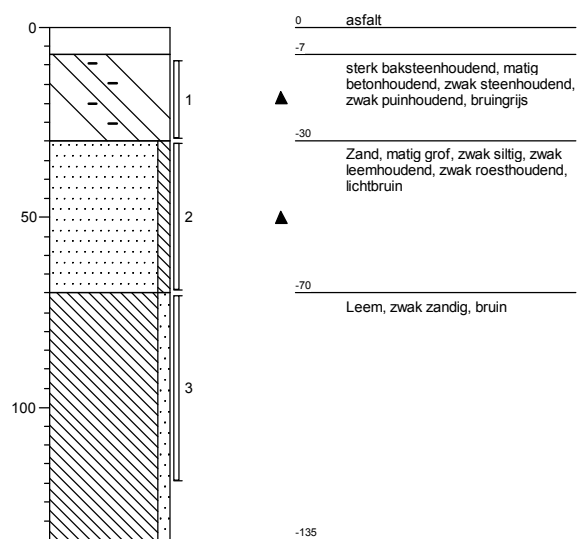
Boring: B002-1 fietspad west



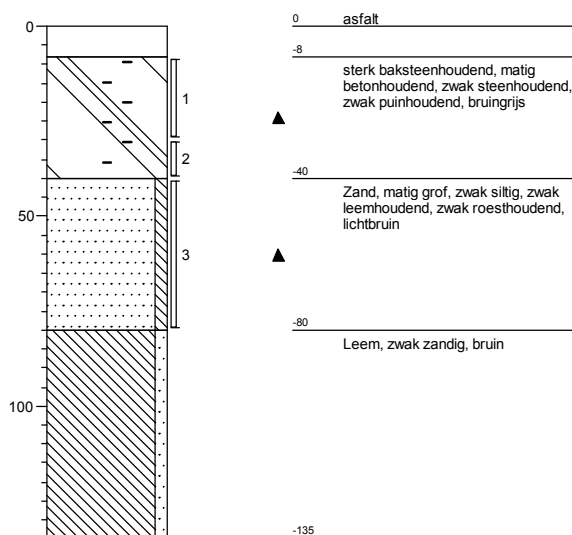
Boring: B003-1 fietspad west



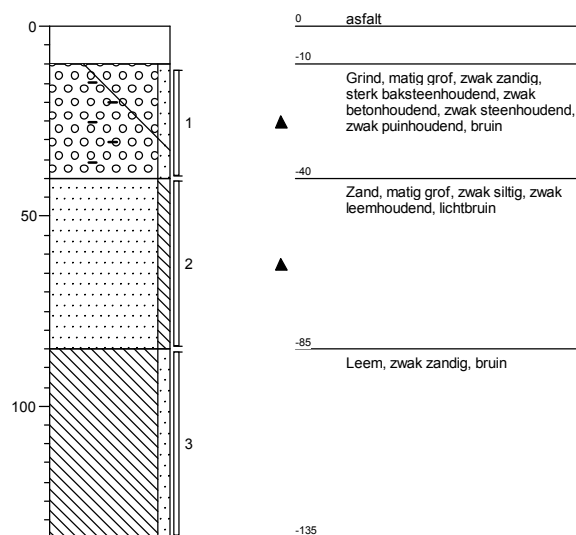
Boring: B004-1 fietspad west



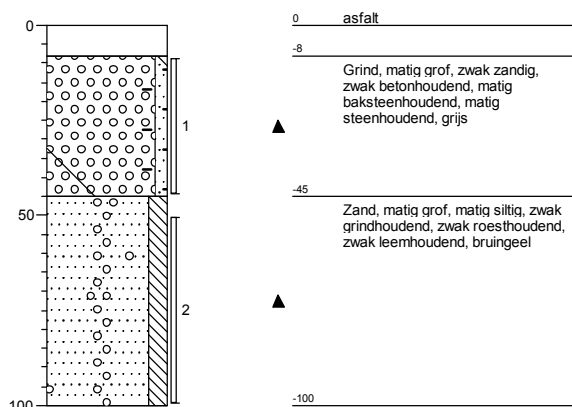
Boring: B005-1 fietspad west



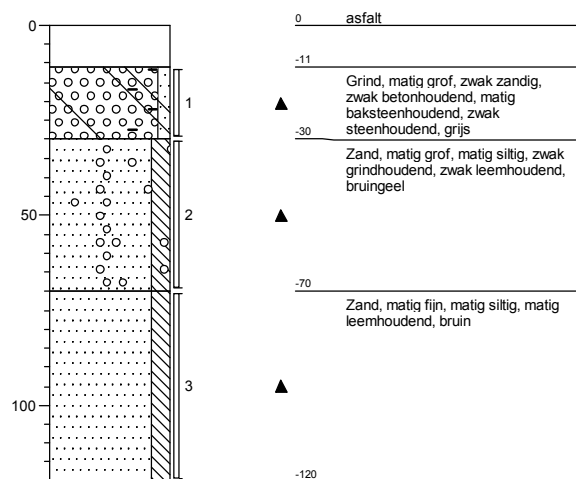
Boring: B006-1 fietspad west



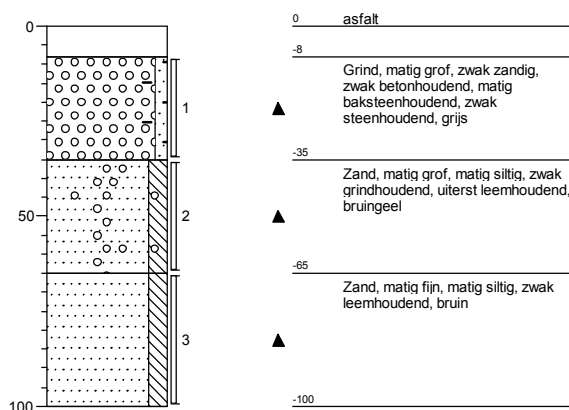
Boring: B007-1 fietspad west



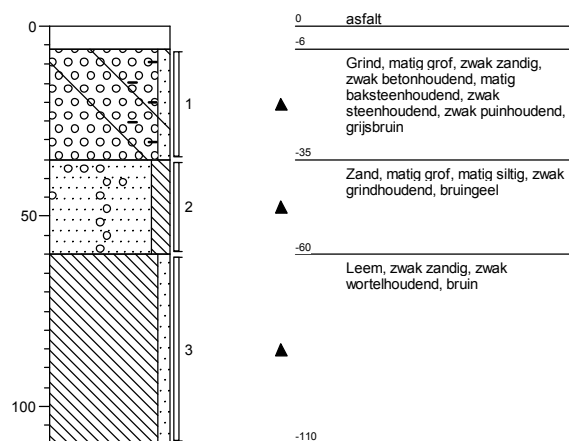
Boring: B008-1 fietspad west



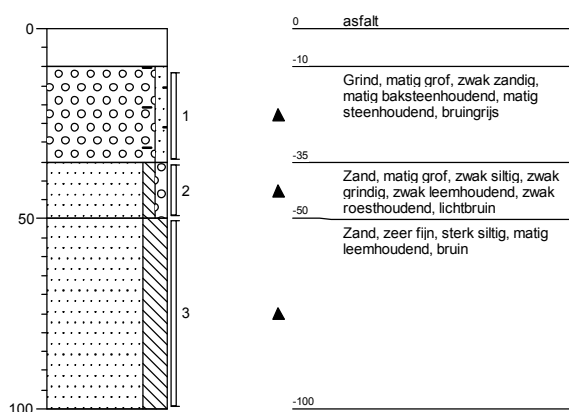
Boring: B009-1 fietspad west



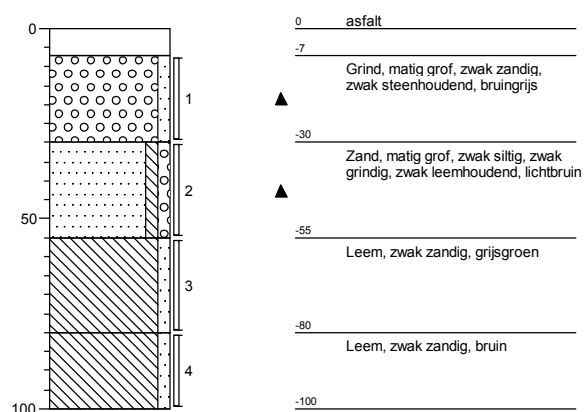
Boring: B010-1 fietspad west



Boring: B011-1 fietspad west

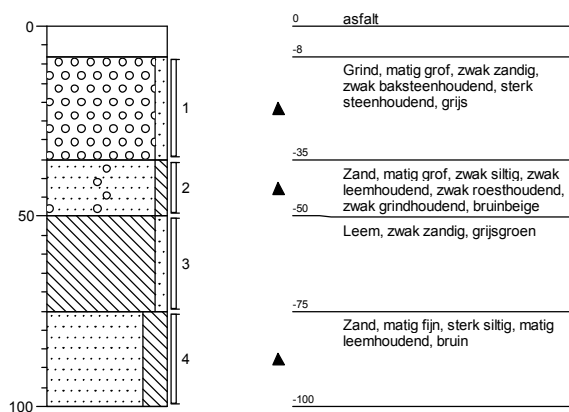


Boring: B012-1 fietspad west

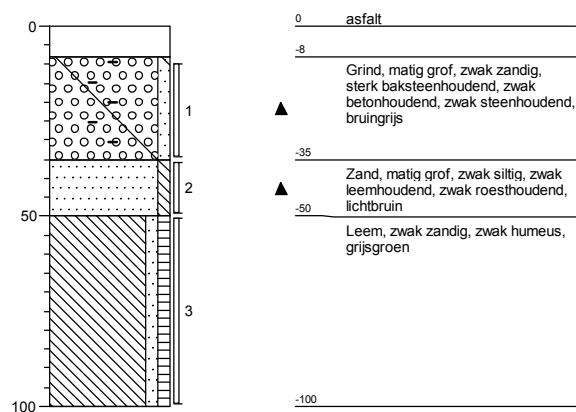


Projectnummer: ROE229

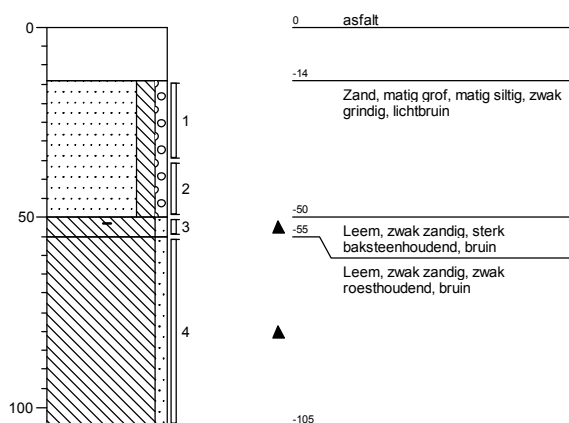
Boring: B013-1 fietspad west



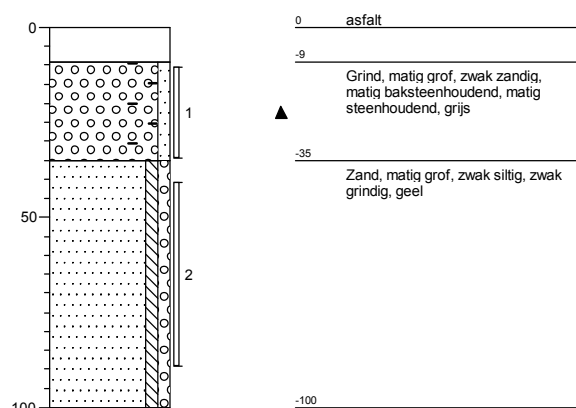
Boring: B014-1 fietspad west



Boring: B015-1 fietspad west

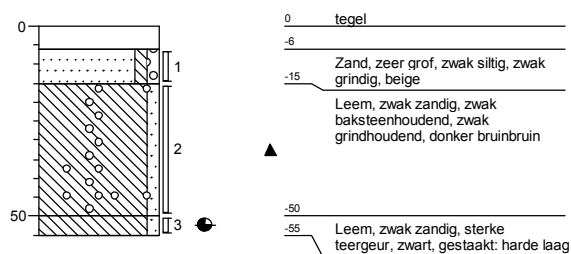


Boring: B016-1 fietspad west

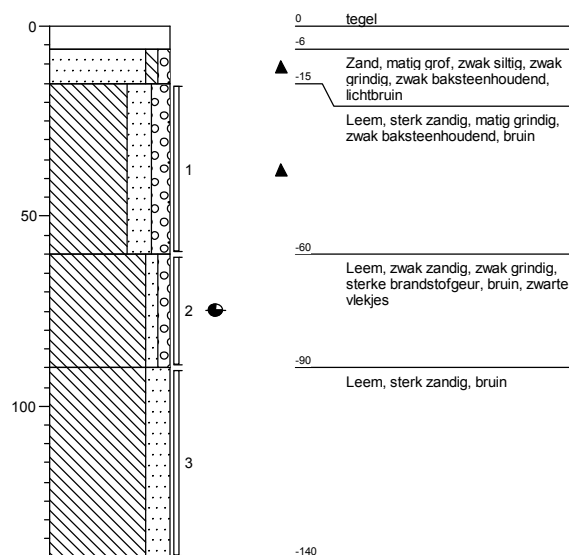


Projectnummer: ROE229

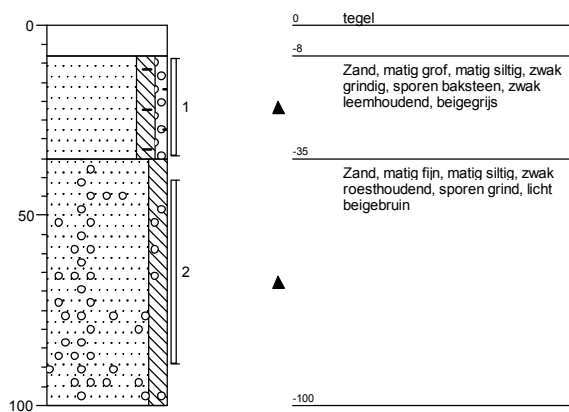
Boring: B017-1 fietspad west



Boring: B017A-1 fietspad west

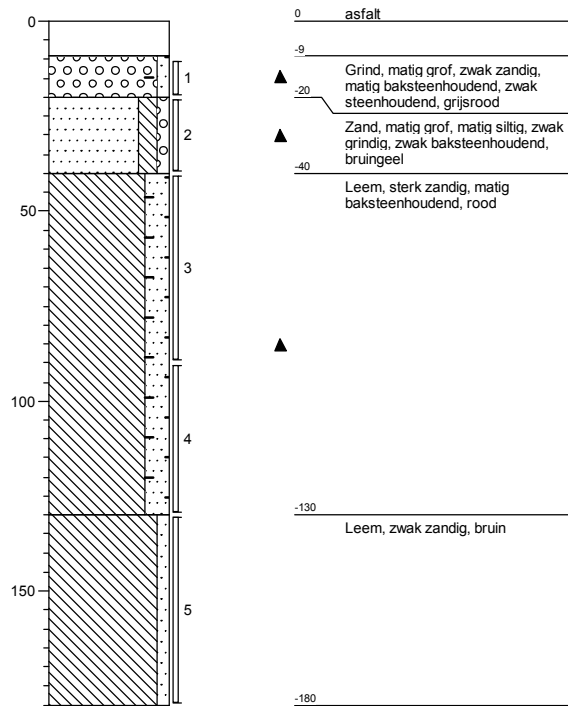


Boring: B018-1 fietspad west

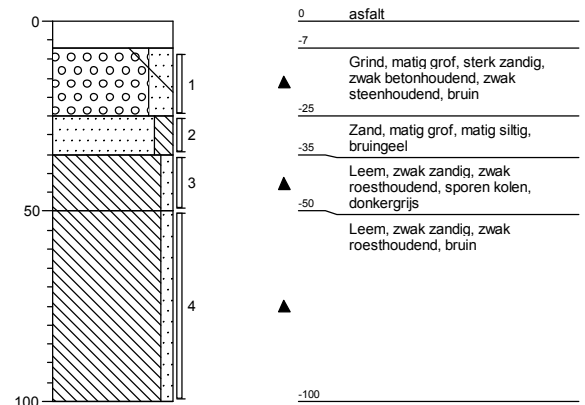


Projectnummer: ROE229

Boring: B019-2 fietspad oost

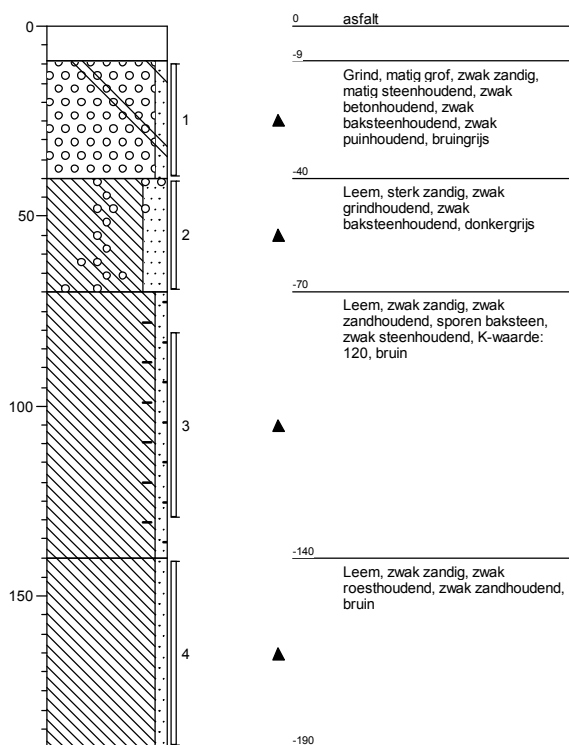


Boring: B020-2 fietspad oost

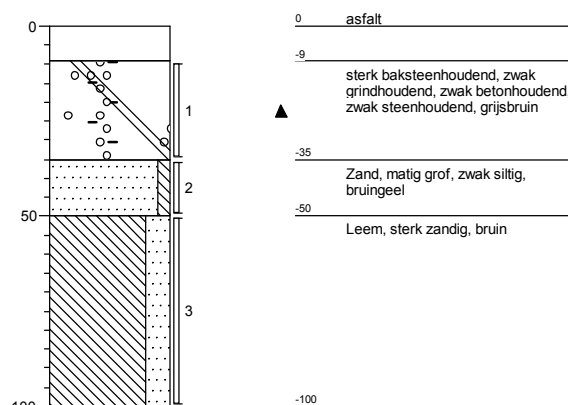


Projectnummer: ROE229

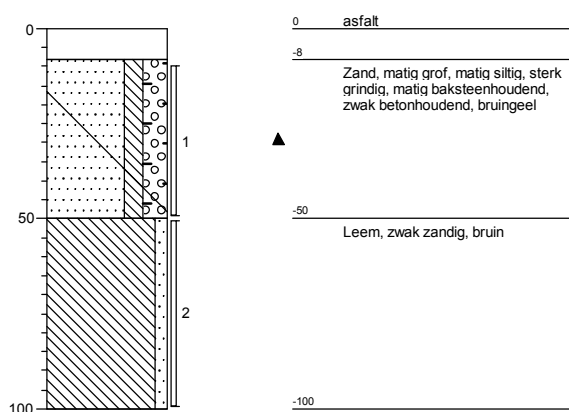
Boring: B021-2 fietspad oost



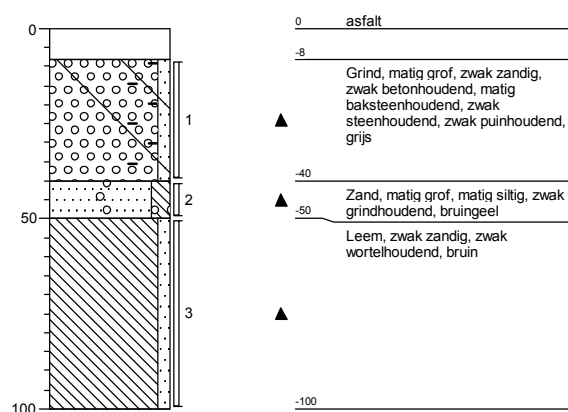
Boring: B022-2 fietspad oost



Boring: B023-2 fietspad oost



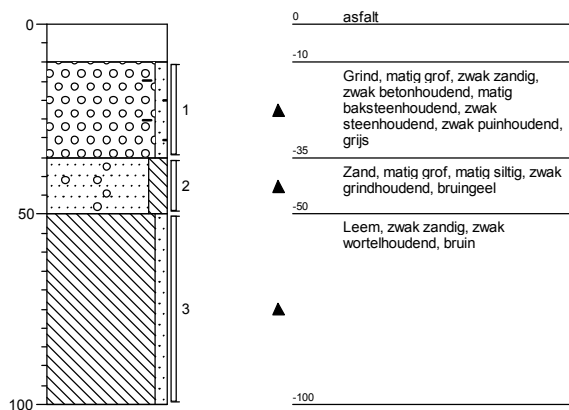
Boring: B024-2 fietspad oost



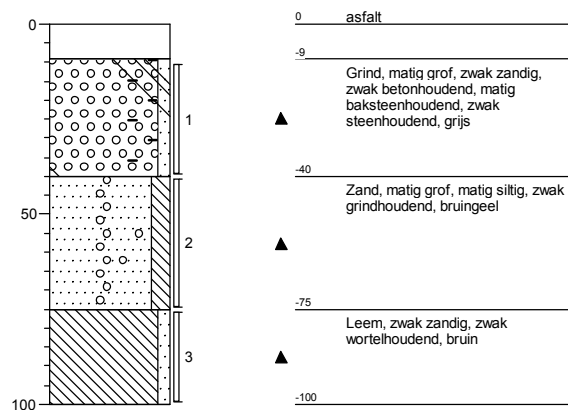
Projectnummer: ROE229



Boring: B025-2 fietspad oost

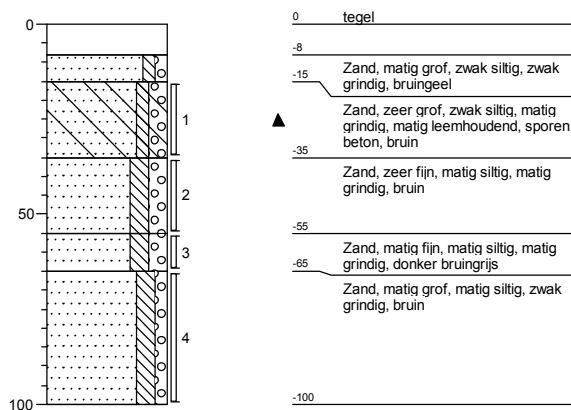


Boring: B026-2 fietspad oost

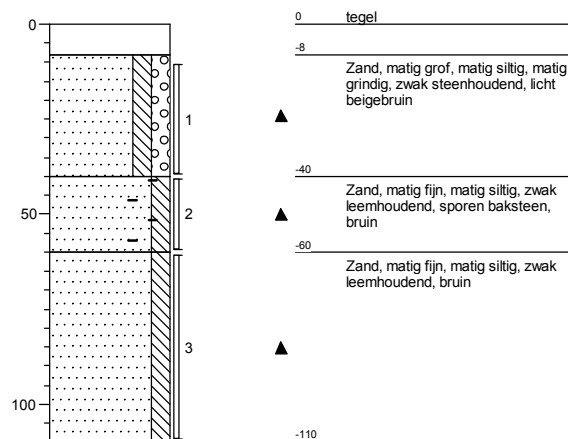


Projectnummer: ROE229

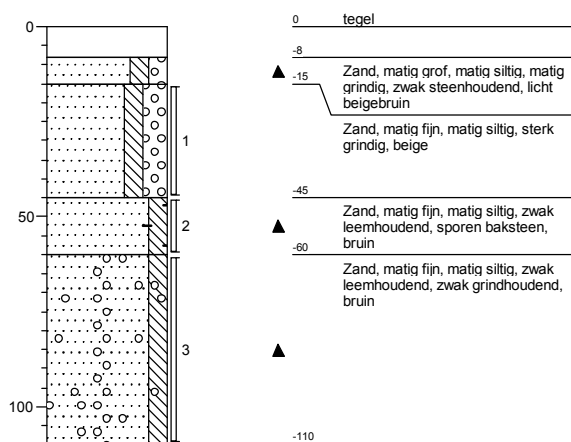
Boring: B034-3 fietspad oost



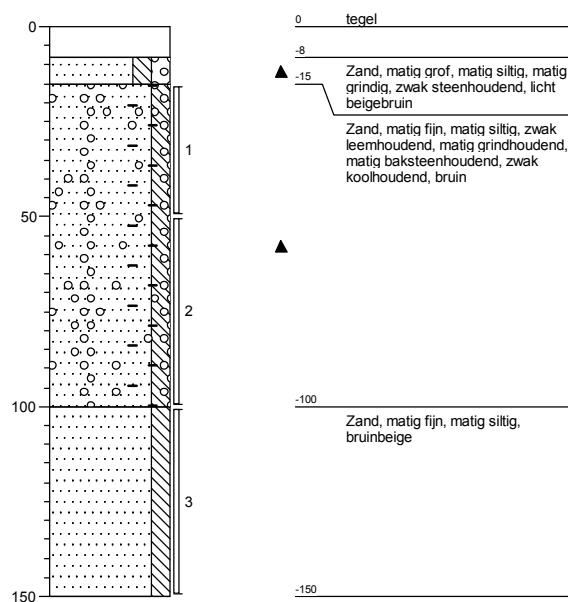
Boring: B035-3 fietspad oost



Boring: B036-3 fietspad oost



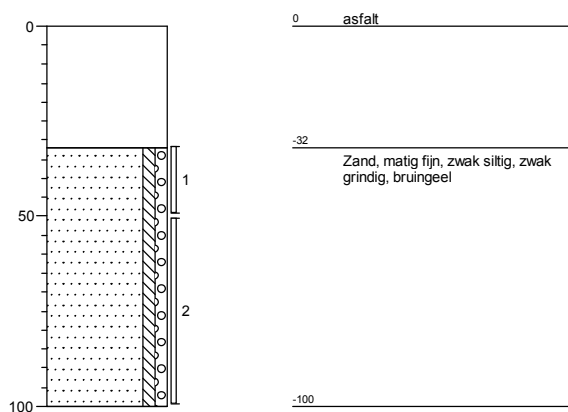
Boring: B037-3 fietspad oost



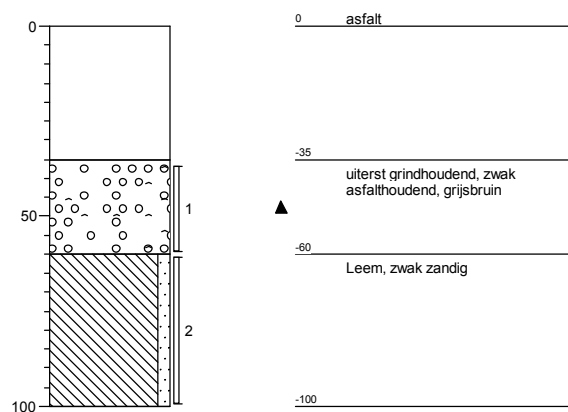
Projectnummer: ROE229



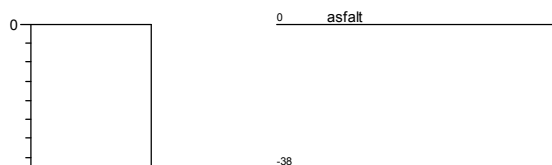
Boring: B038-4 Uitbuiging t.h.v. Rijksweg



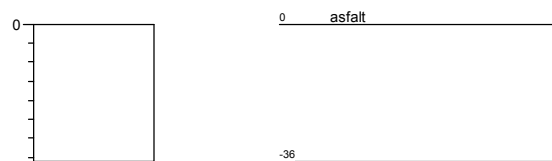
Boring: B039-4 Uitbuiging t.h.v. Rijksweg



Boring: B039a-extra boringen rijbaan

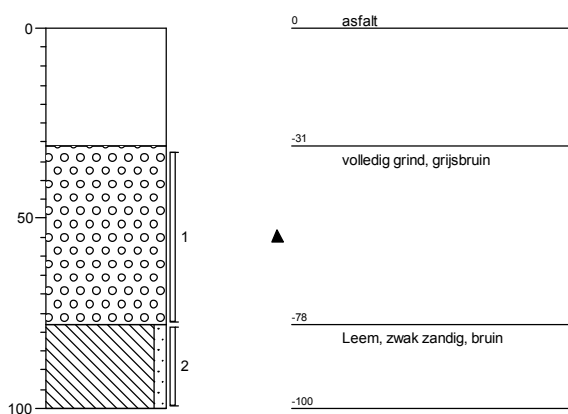


Boring: B039b-extra boringen rijbaan

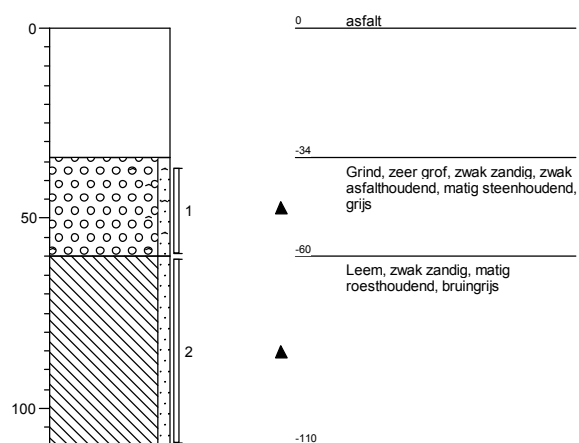


Projectnummer: ROE229

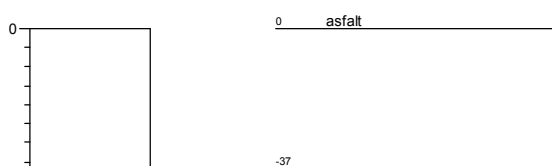
Boring: B040-5 middengeleider N271



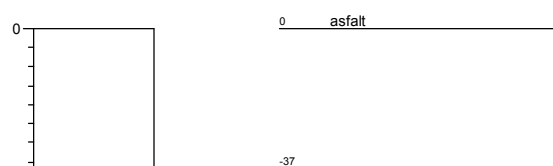
Boring: B041-5 middengeleider N271



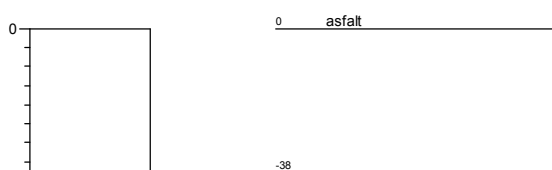
Boring: B041a-extra boringen rijbaan



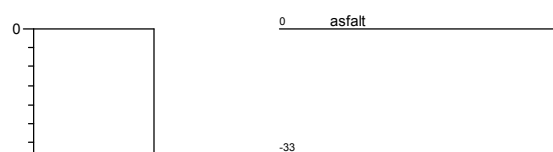
Boring: B041b-extra boringen rijbaan



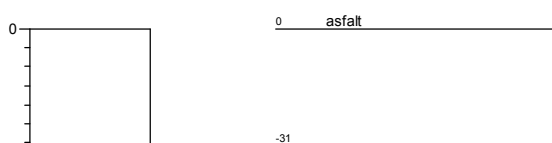
Boring: B041c-extra boringen rijbaan



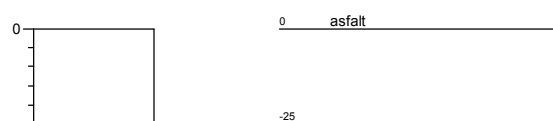
Boring: B041d-extra boringen rijbaan



Boring: B041e-extra boringen rijbaan

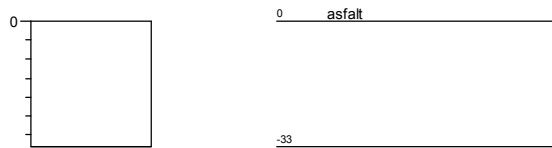


Boring: B041f-extra boringen rijbaan



Projectnummer: ROE229

Boring: B041g-extra boringen rijbaan

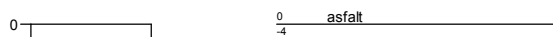


Boormeester: JSCH
Einddatum Veldwerk: 15-01-2009

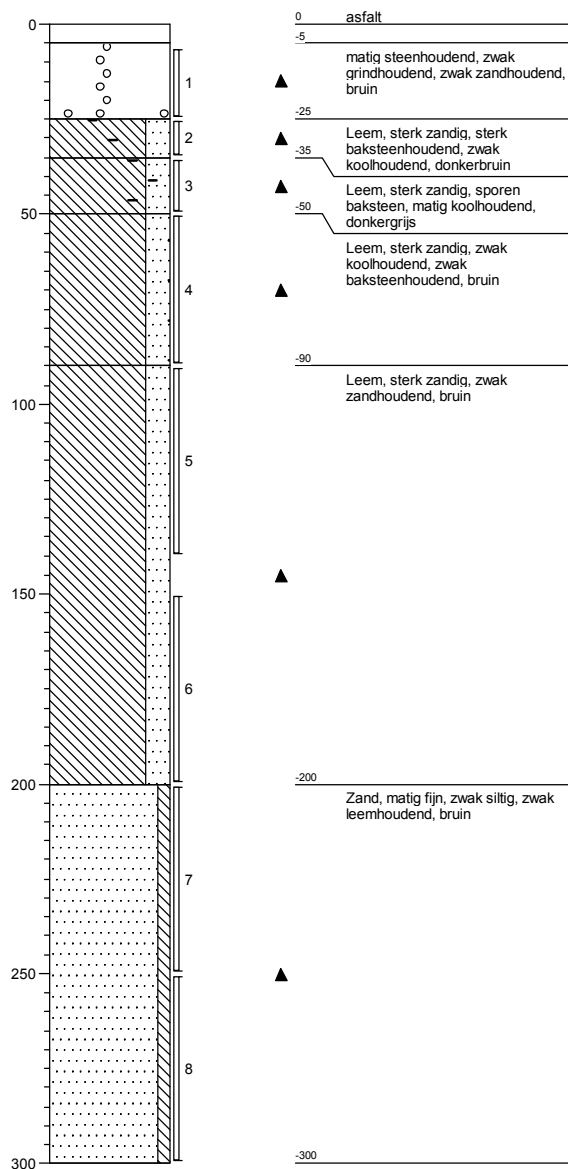
Schaal 1: 20
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: ROE229

Boring: B042-6 parallelweg RW zuid oostzijde



Boring: B043-6 parallelweg RW zuid oostzijde

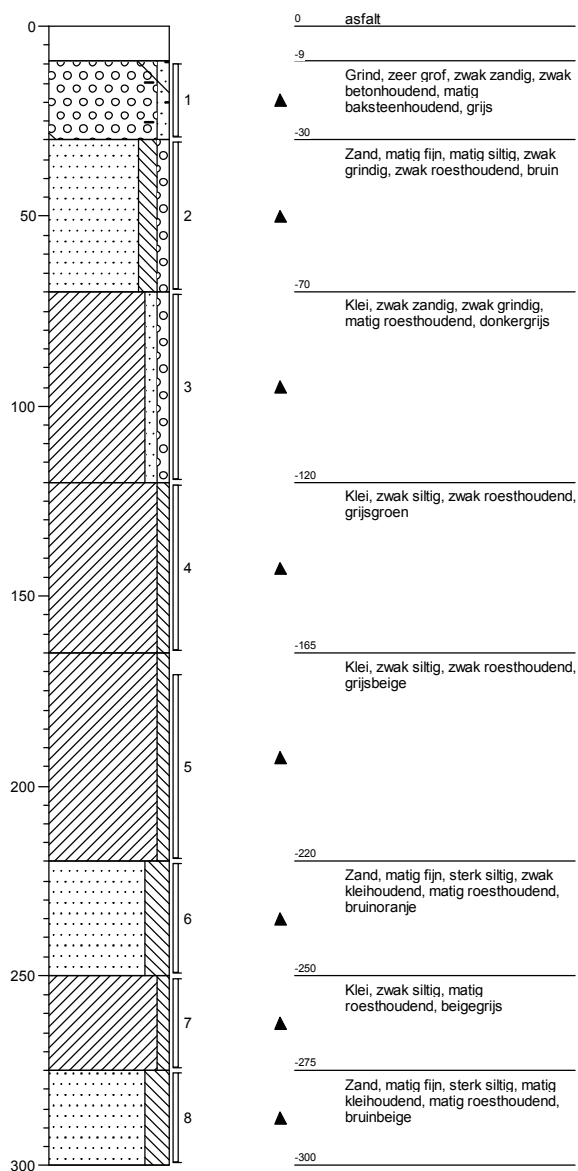


Boormeester: JSCH
Einddatum Veldwerk: 15-01-2009

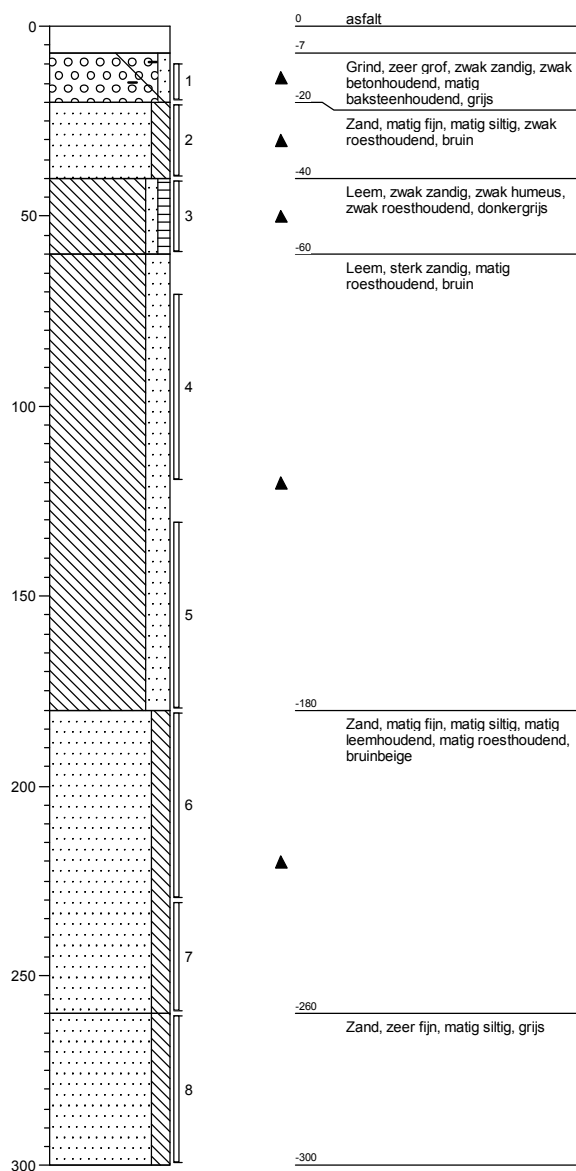
Schaal 1: 20
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: ROE229

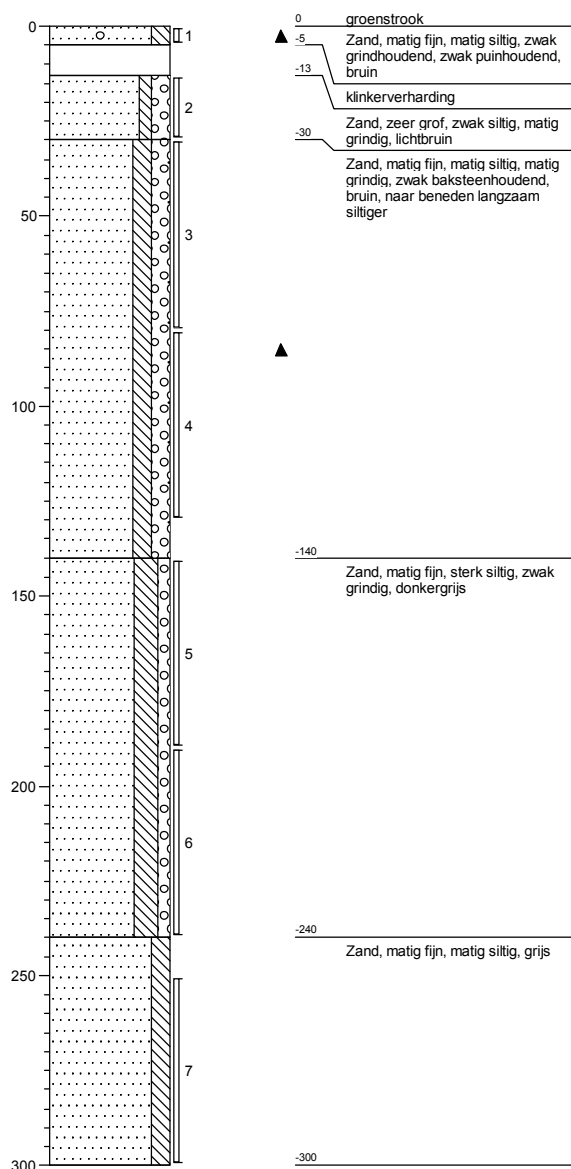
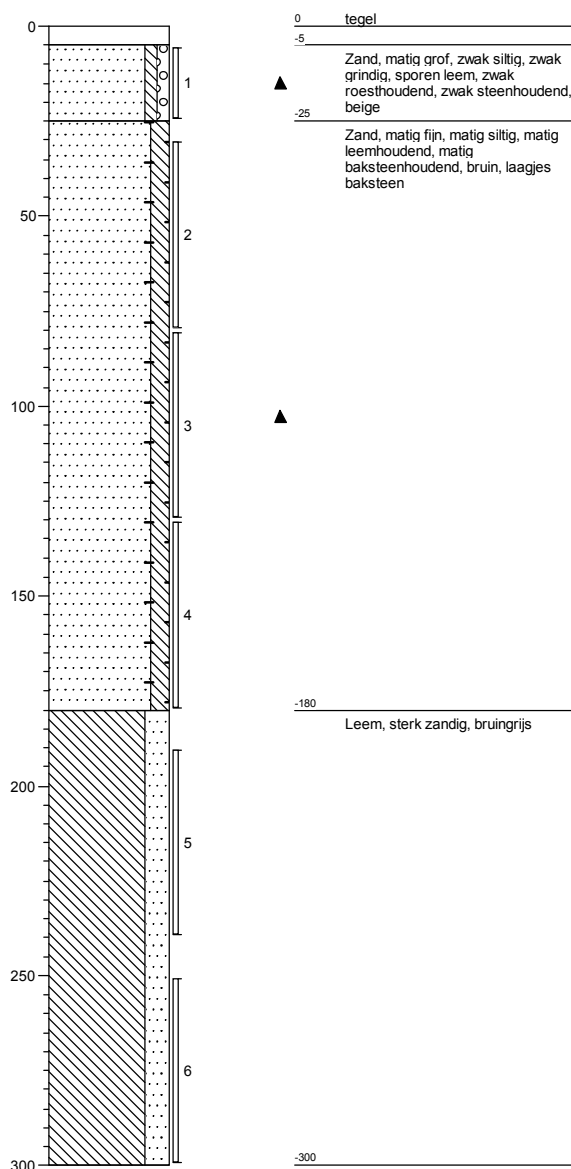
Boring: B044-7 parallelweg RW zuid westzijde



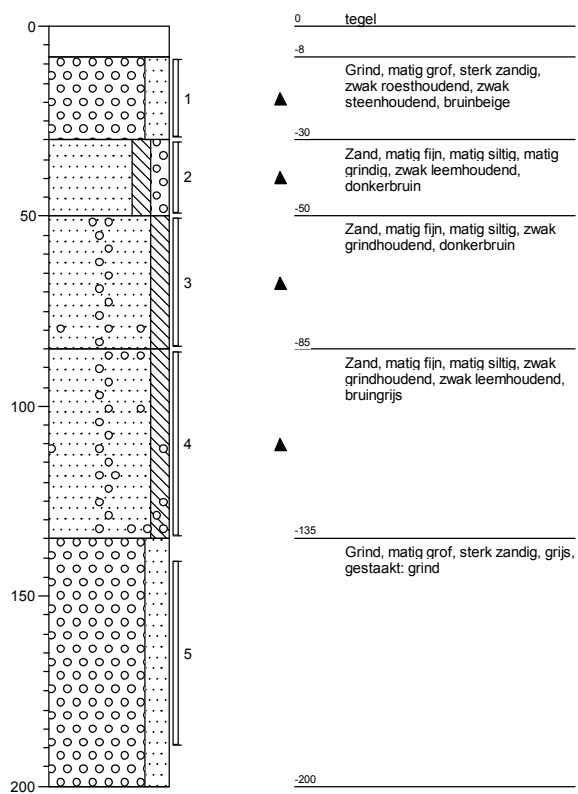
Boring: B045-7 parallelweg RW zuid westzijde



Boring: B046-8 riolering RW zuid (thv Julianalaan) Boring: B047-8 riolering RW zuid (thv Julianalaan)

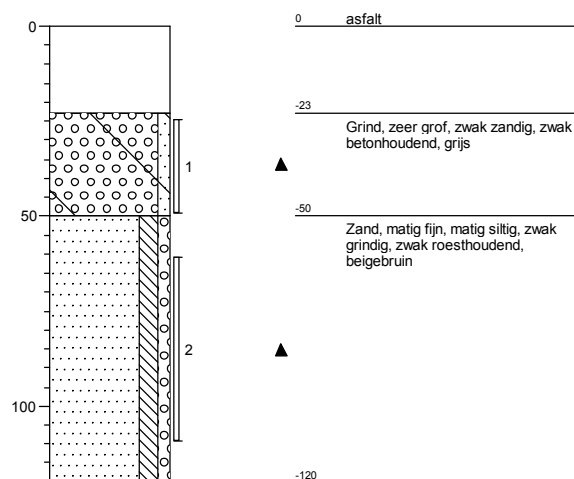
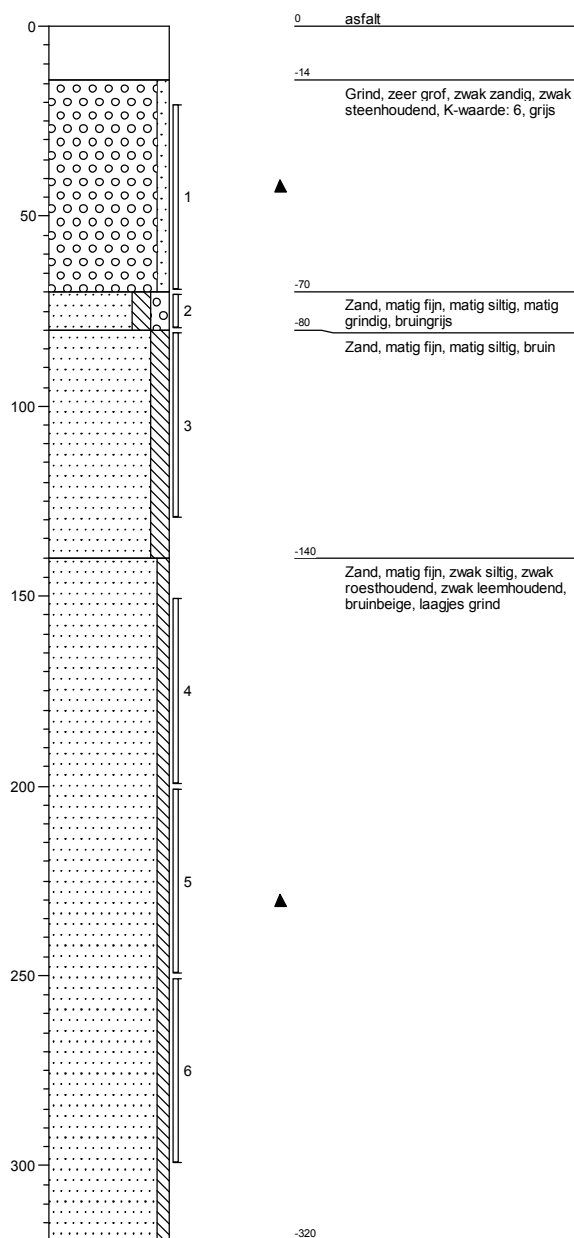


Boring: B048-8 riolering RW zuid (thv Julianalaan)



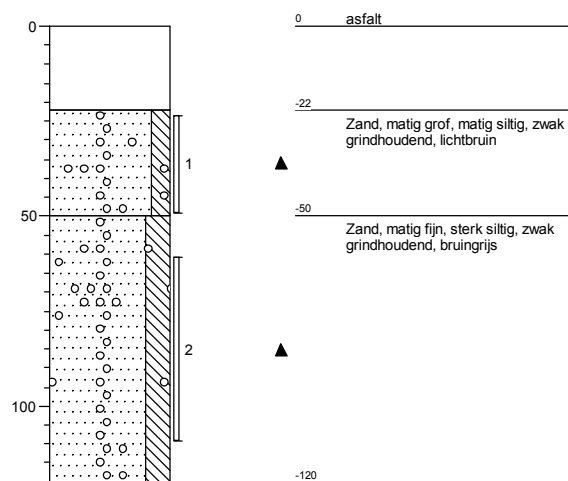
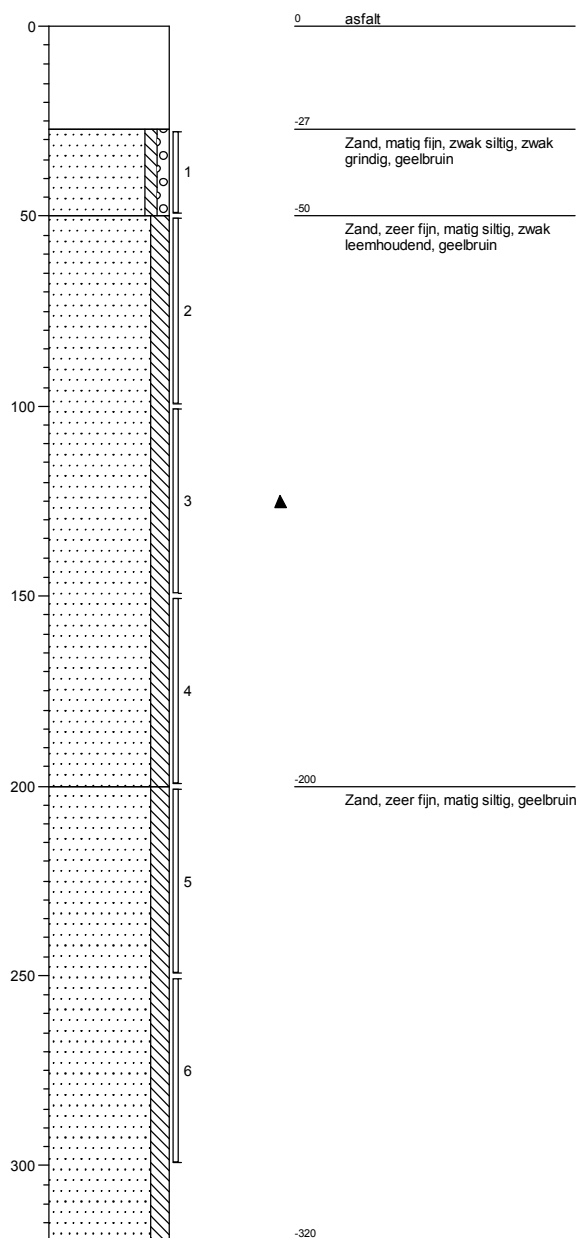
Boring: B049-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

Boring: B050-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



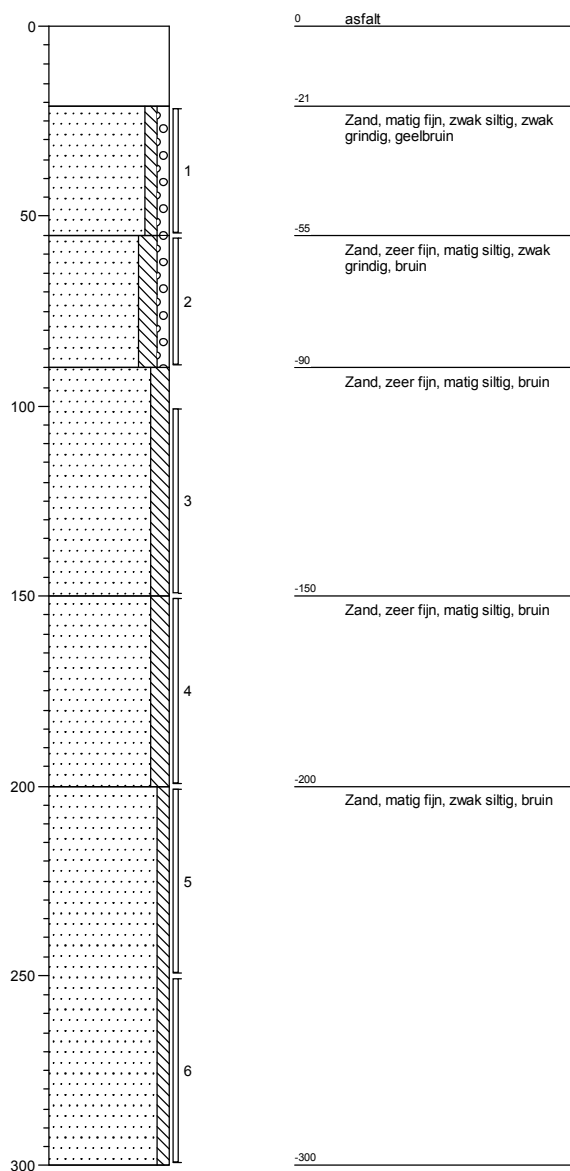
Boring: B051-8 herinrichting Bosstr-Peelveldln

Boring: B052-8 herinrichting Bosstr-Peelveldln

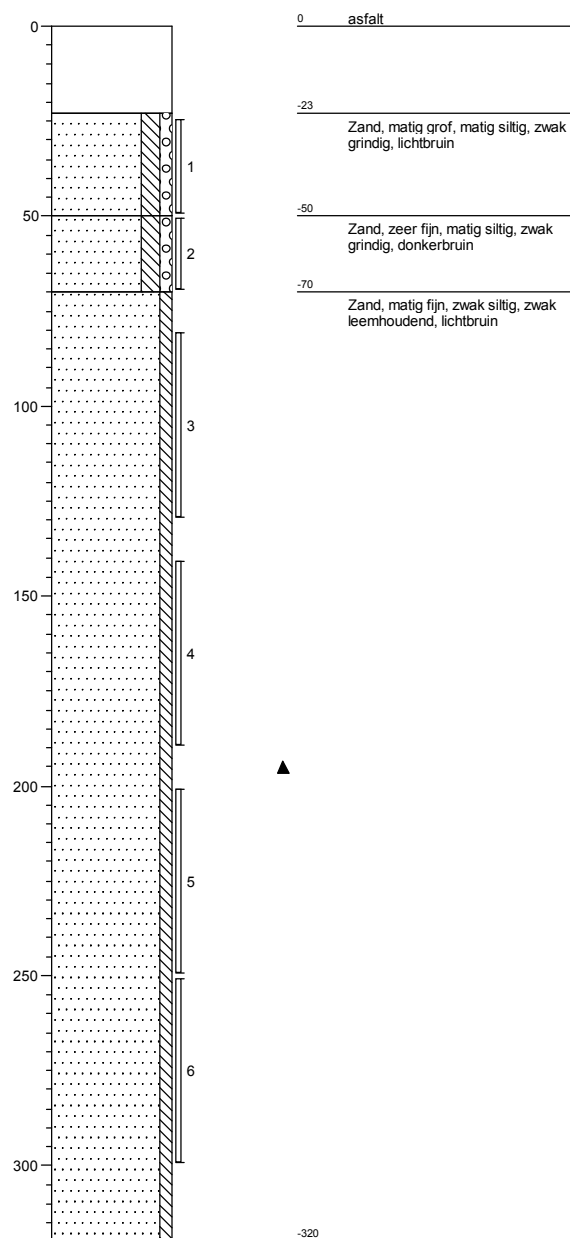


Projectnummer: ROE229

Boring: B053-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



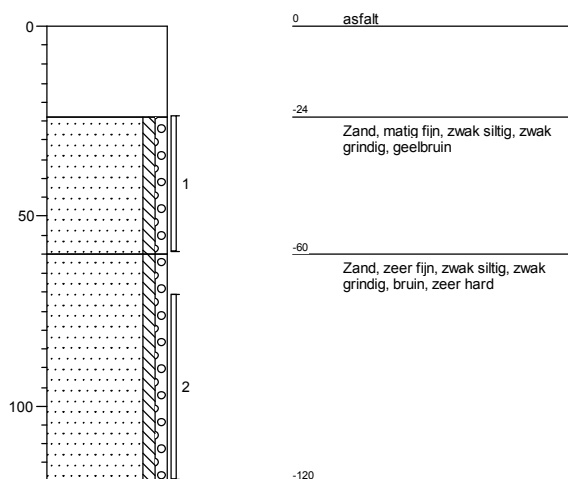
Boring: B054-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



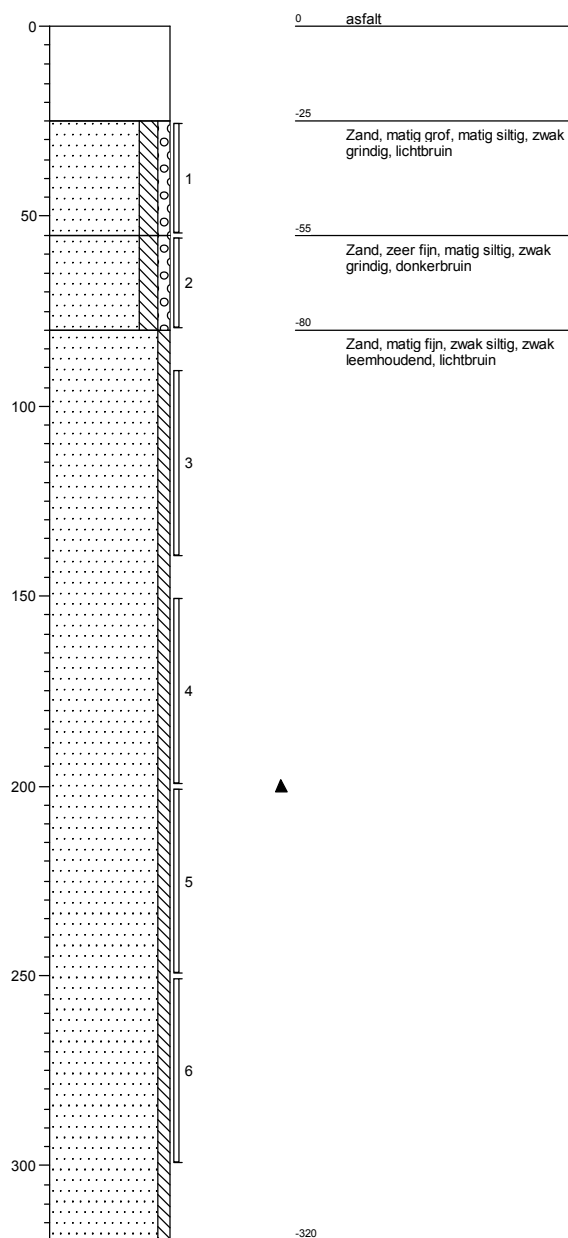
Projectnummer: ROE229



Boring: B055-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



Boring: B056-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

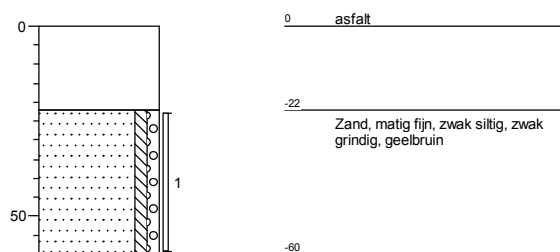


Boormeester: JSCH
Einddatum Veldwerk: 15-01-2009

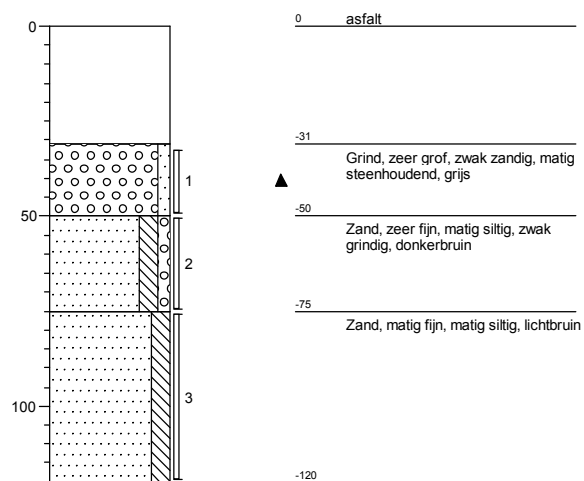
Schaal 1: 20
'getekend volgens NEN 5104'

Projectnummer: ROE229

Boring: B057-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



Boring: B058-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

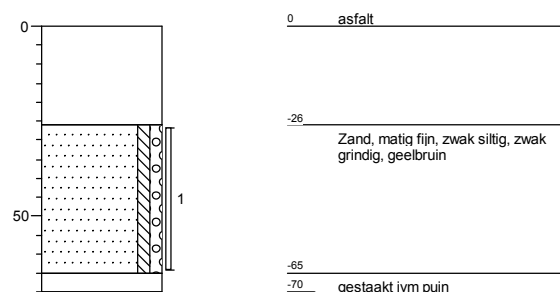
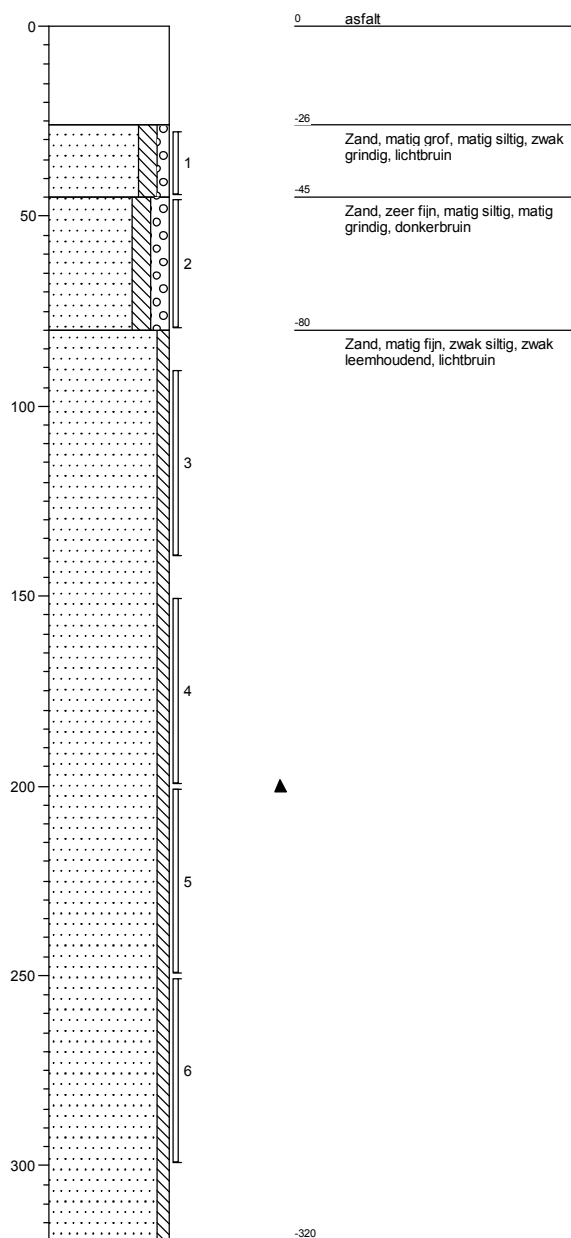


Boormeester: JSCH
Einddatum Veldwerk: 15-01-2009

Schaal 1: 20
'getekend volgens NEN 5104'

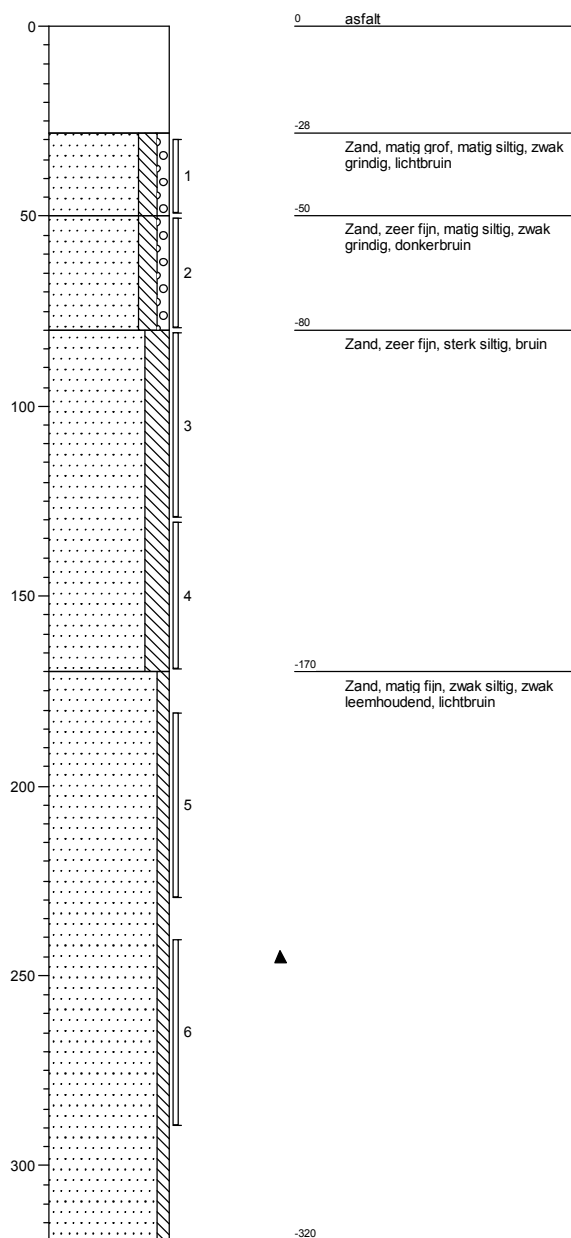
Boring: B059-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

Boring: B060-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

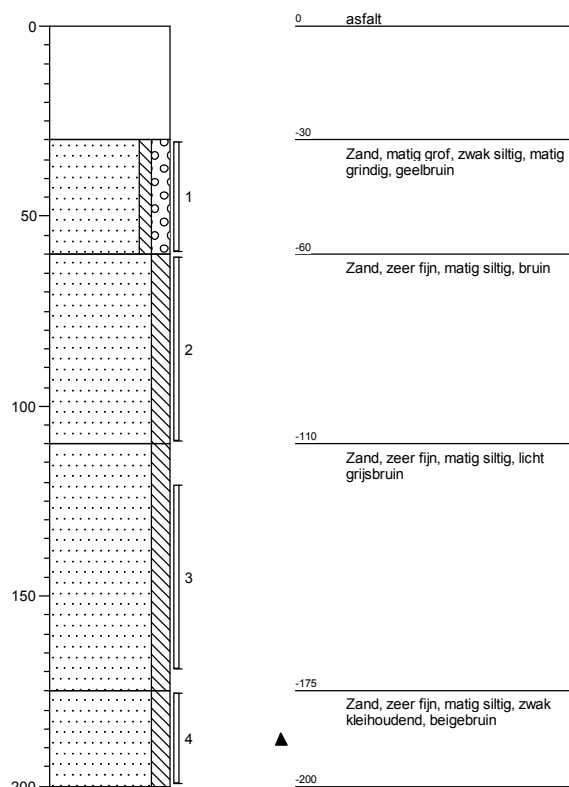


Projectnummer: ROE229

Boring: B061-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

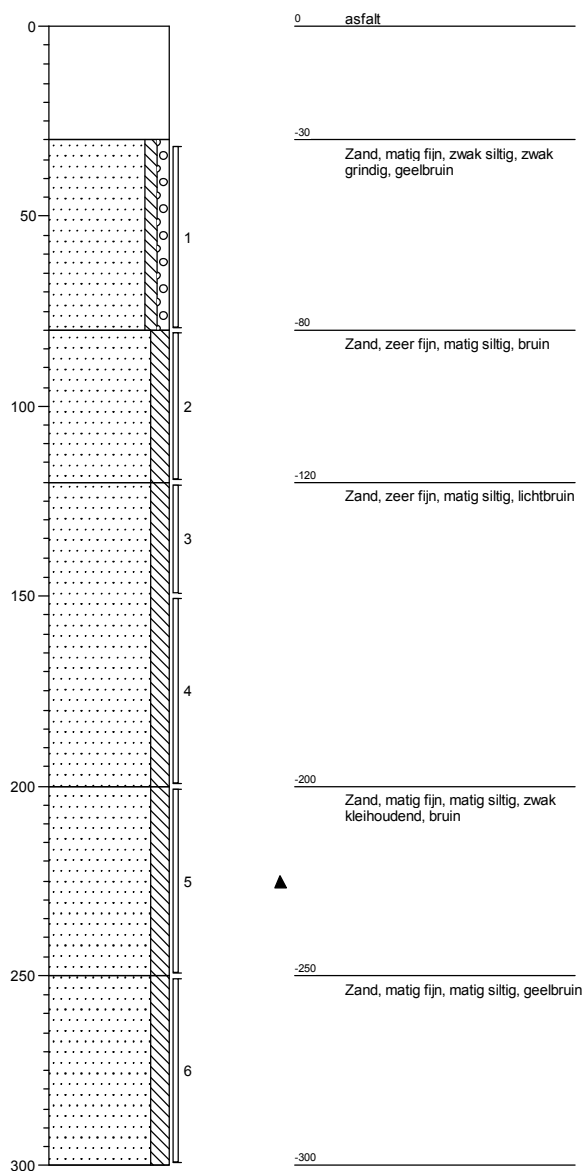


Boring: B062-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

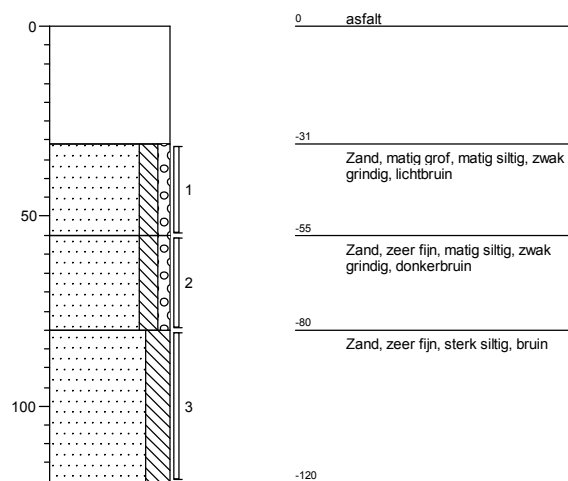


Projectnummer: ROE229

Boring: B063-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

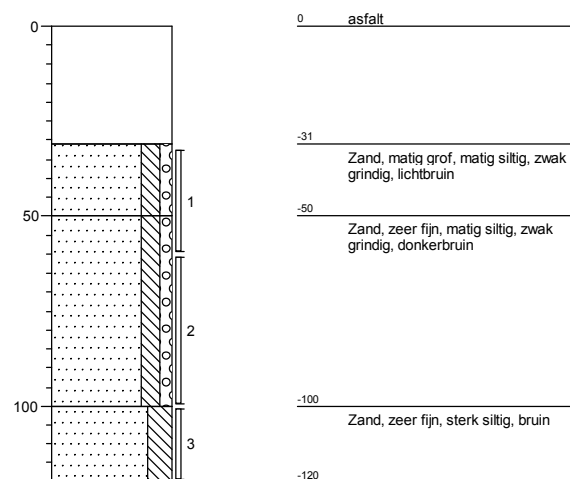
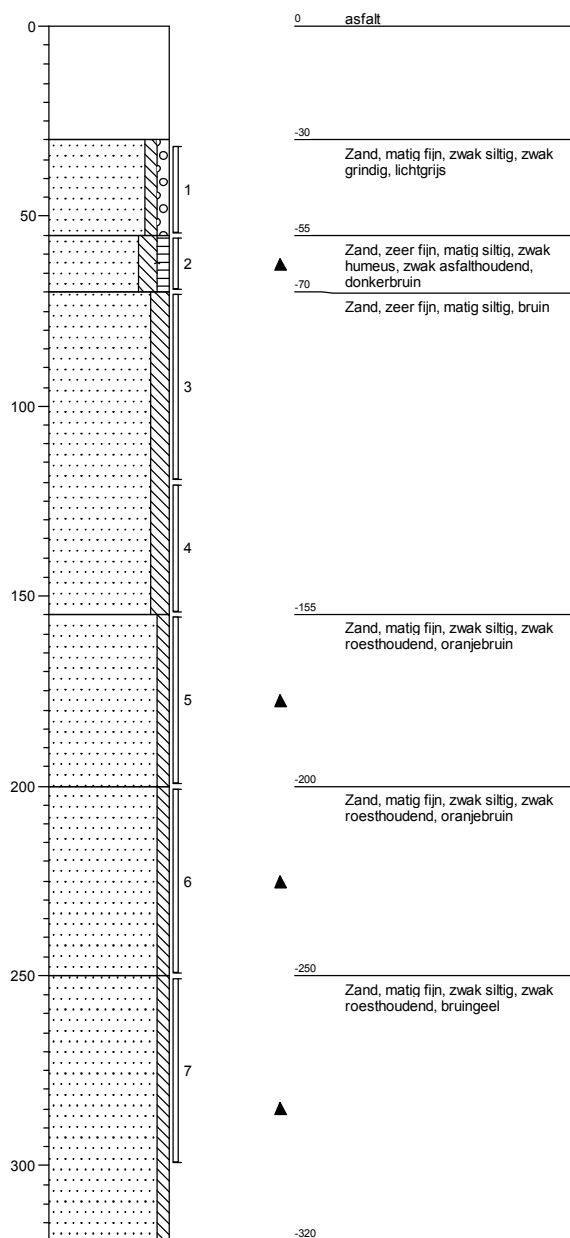


Boring: B064-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



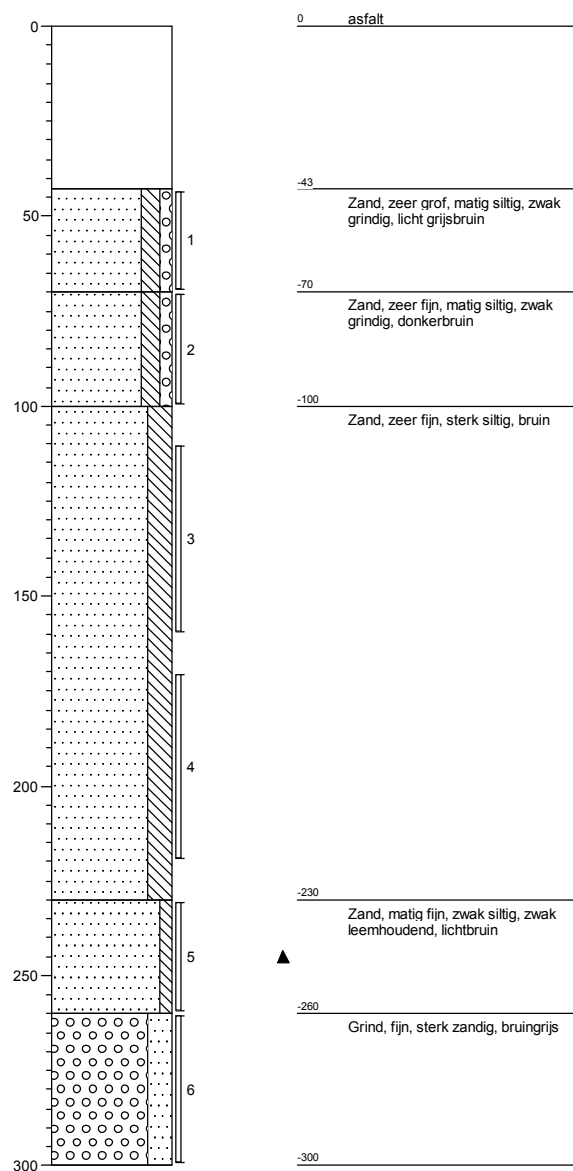
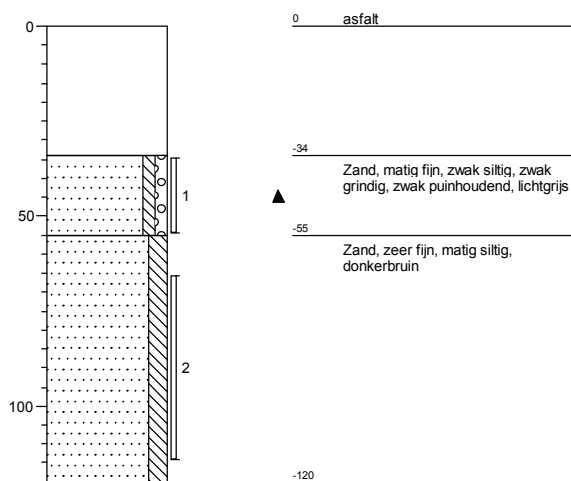
Boring: B065-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn

Boring: B066-8 herinrichting Bosstr-PeelveldIn



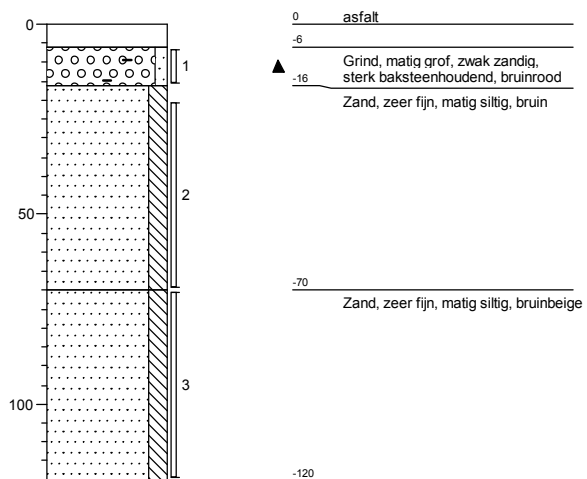
Boring: B067-8 herinrichting Bosstr-Peelveldln

Boring: B068-8 herinrichting Bosstr-Peelveldln

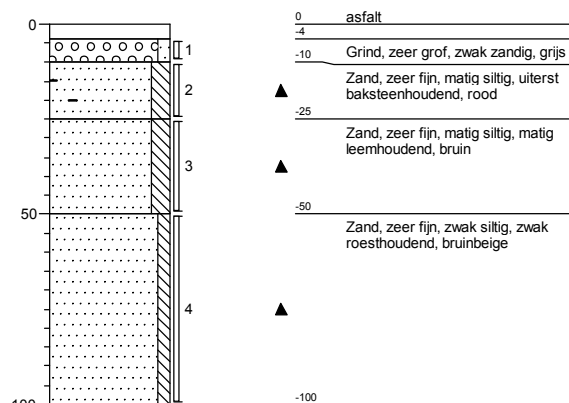


Projectnummer: ROE229

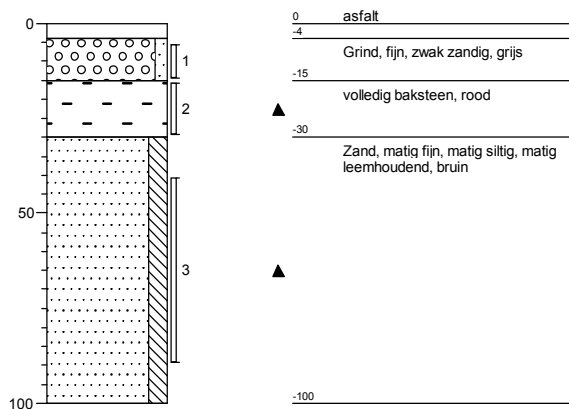
Boring: B069-8 reconstructie Hagelkruis



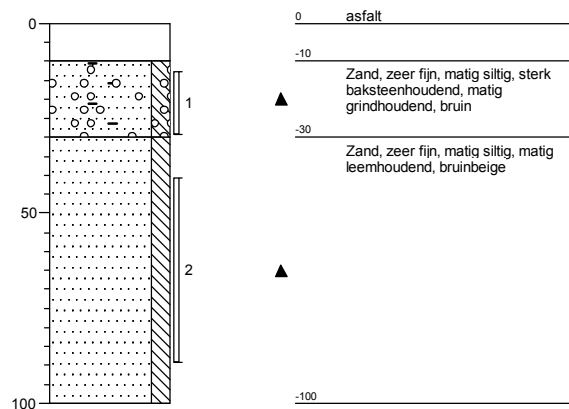
Boring: B070-8 reconstructie Hagelkruis



Boring: B071-8 reconstructie Hagelkruis

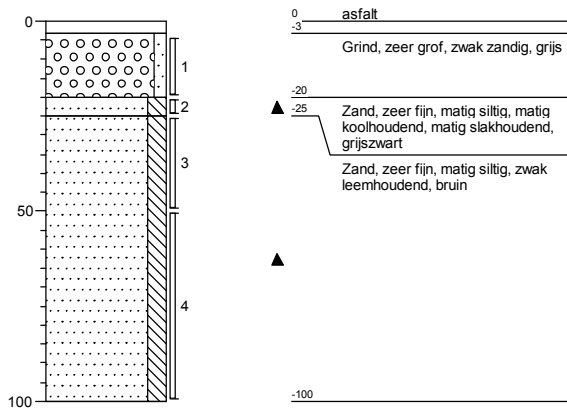


Boring: B072-8 reconstructie Hagelkruis

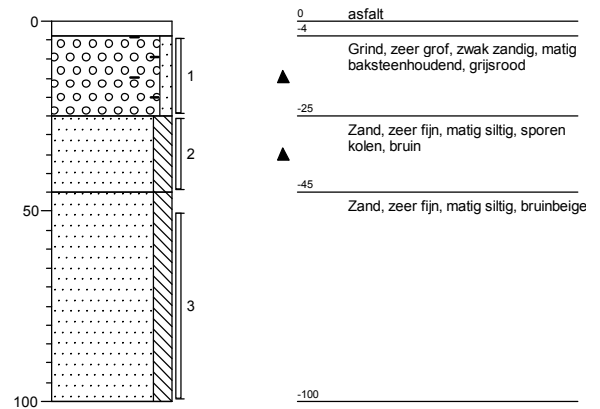


Projectnummer: ROE229

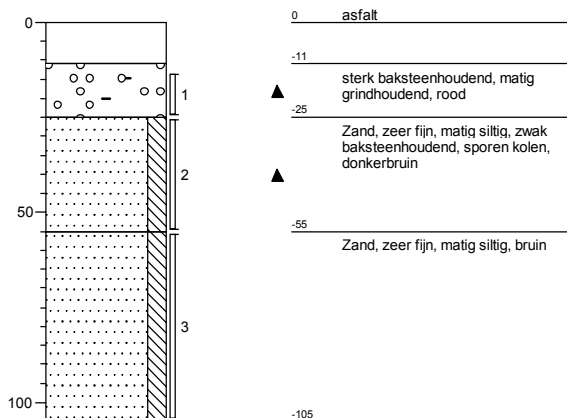
Boring: B073-8 reconstructie Hagelkruis



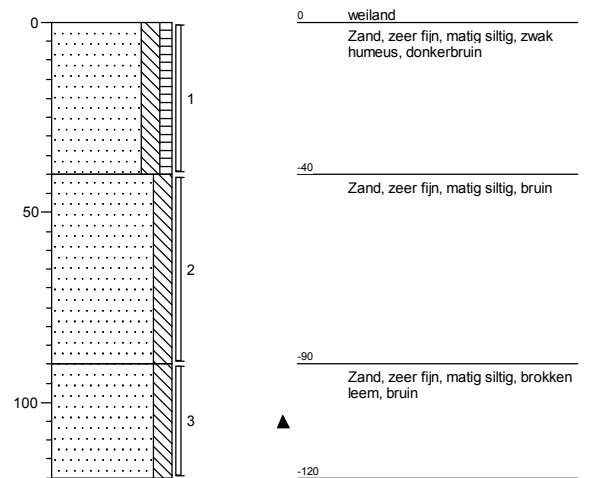
Boring: B074-8 reconstructie Hagelkruis



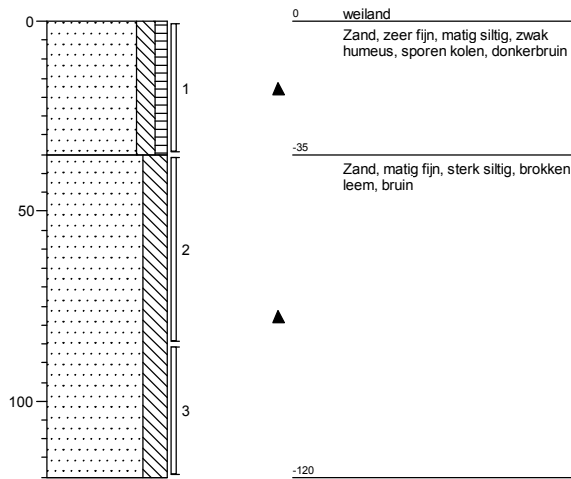
Boring: B075-8 reconstructie Hagelkruis



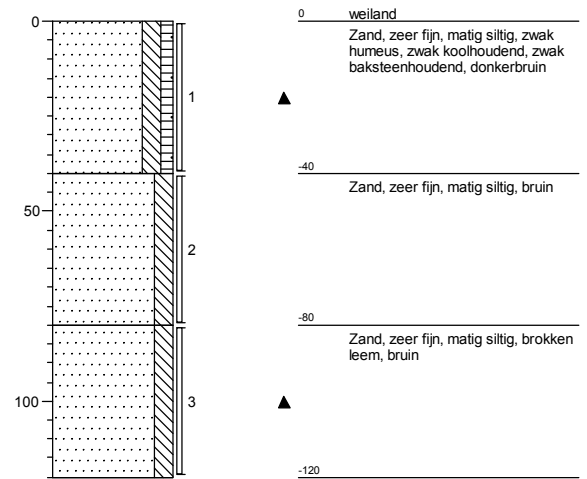
Boring: B076-8 reconstructie Hagelkruis



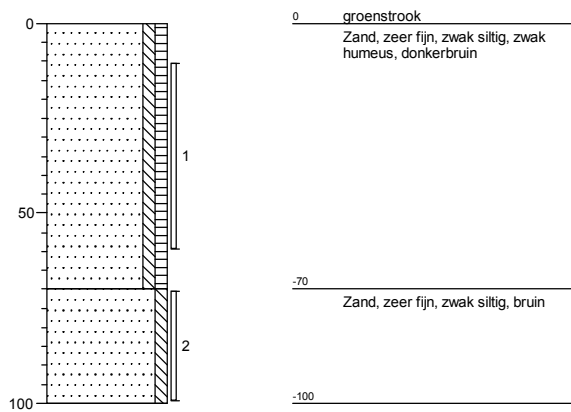
Boring: B077-8 reconstructie Hagelkruis



Boring: B078-8 reconstructie Hagelkruis



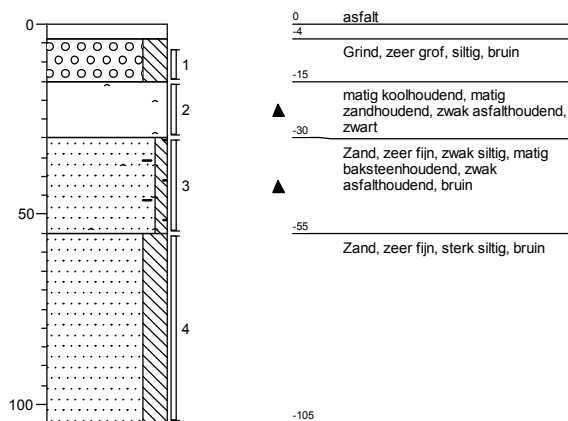
Boring: B079-8 reconstructie Hagelkruis



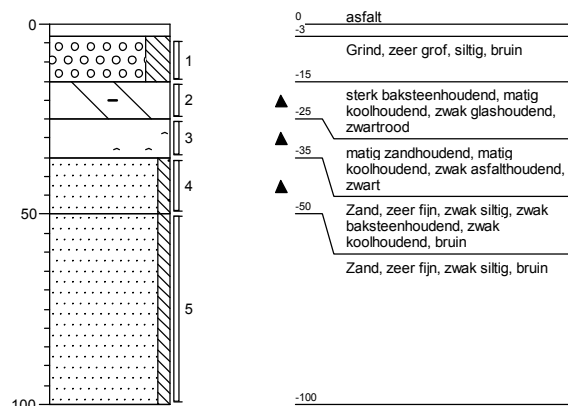
Projectnummer: ROE229



Boring: B080-9 aanleg Keerlus Hollestraat



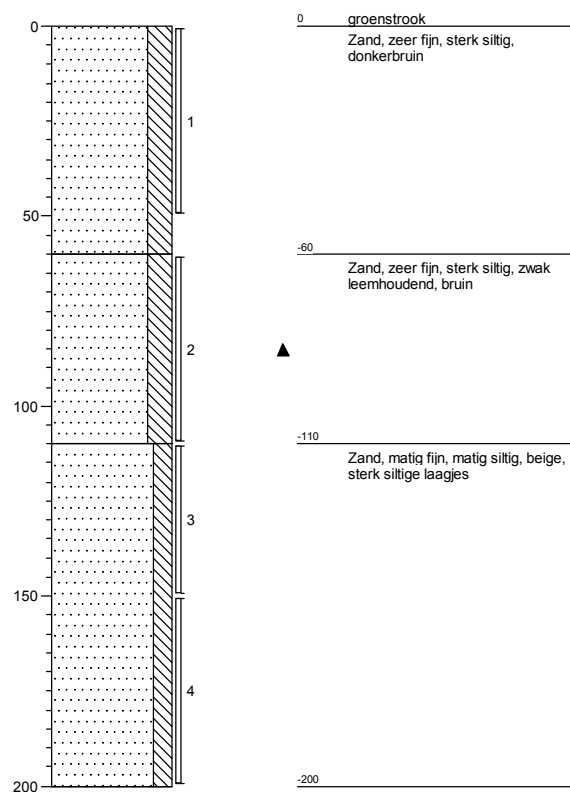
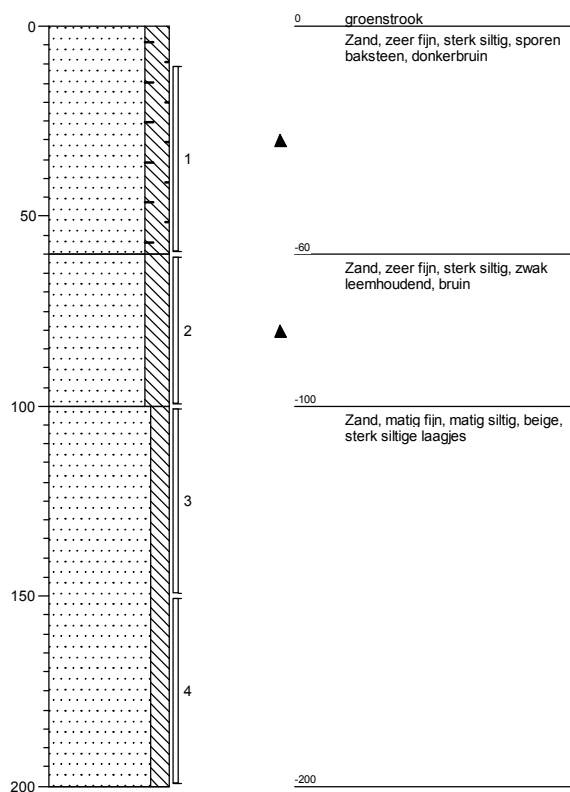
Boring: B081-9 aanleg Keerlus Hollestraat



Projectnummer: ROE229

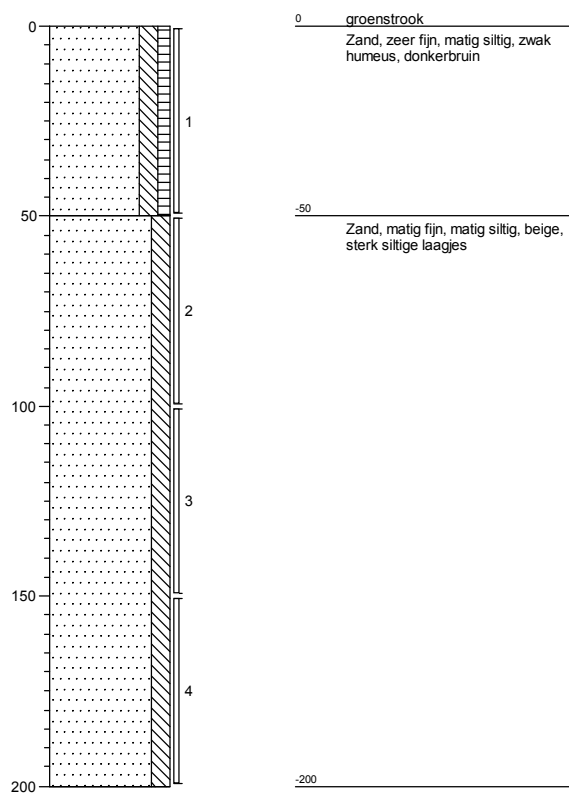
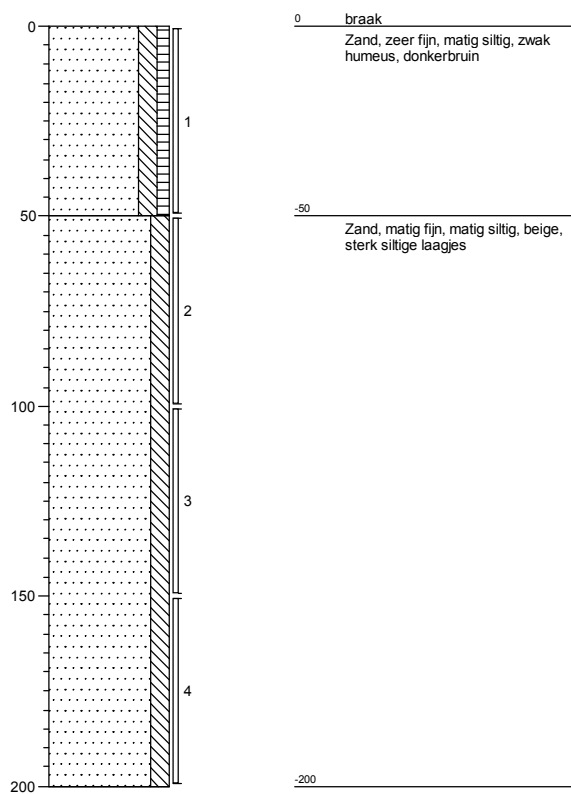
Boring: B082-10 verbinding Hollestr - Breden Ars

Boring: B083-10 verbinding Hollestr - Breden /



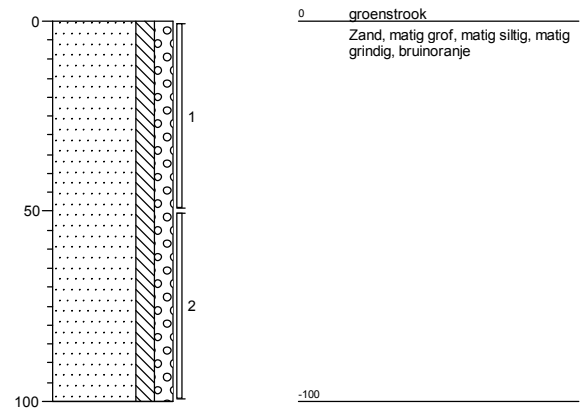
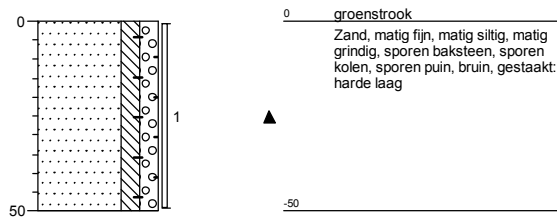
Projectnummer: ROE229

Boring: B084-10 verbinding Hollestr - Breden Ars Boring: B085-10 verbinding Hollestr - Breden /



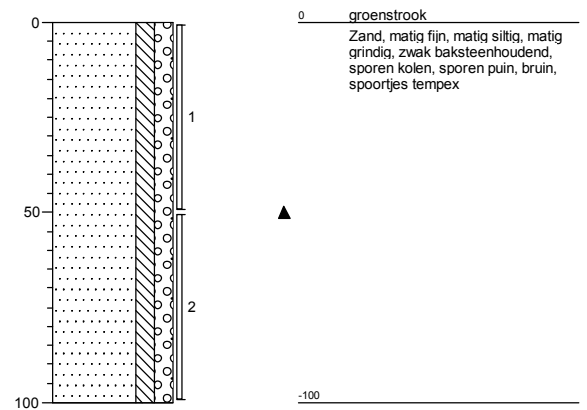
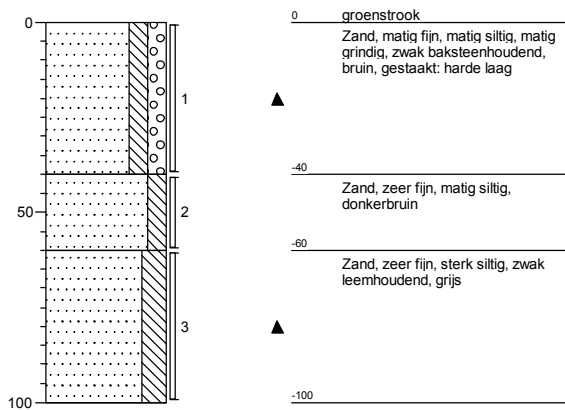
Boring: B086-11 fietspad en aanpassing Hollestr

Boring: B087-11 fietspad en aanpassing Holles

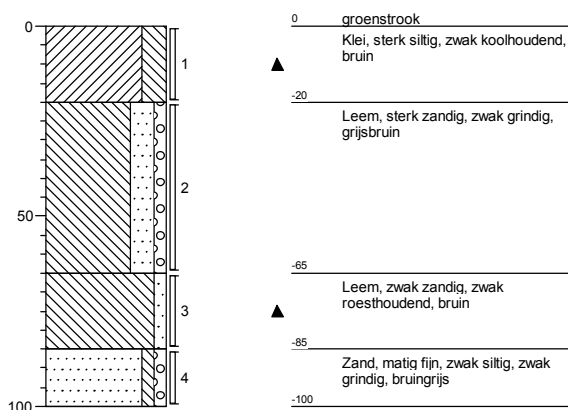


Boring: B088-11 fietspad en aanpassing Hollestr

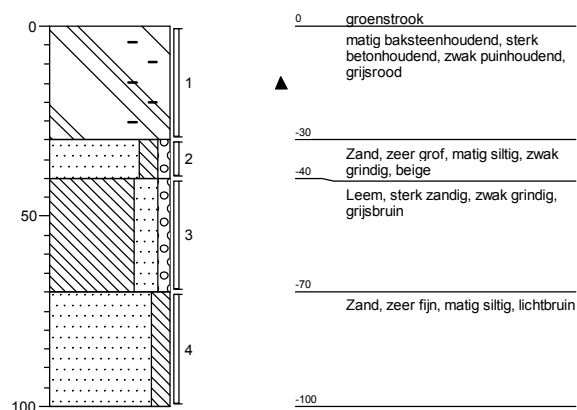
Boring: B089-11 fietspad en aanpassing Holles



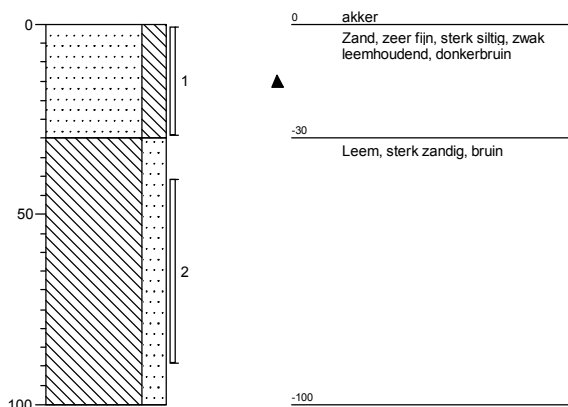
Boring: B090-11 fietspad en aanpassing Hollestr



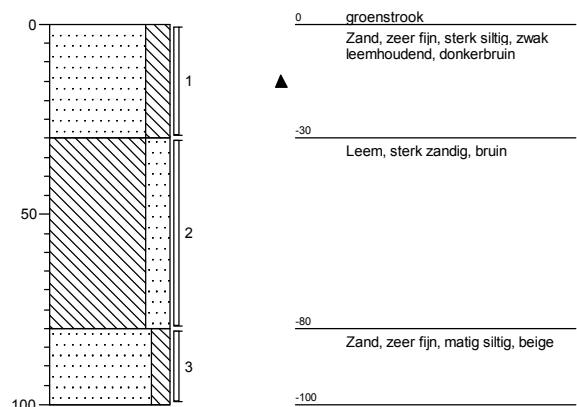
Boring: B091-11 fietspad en aanpassing Holles



Boring: B092-11 fietspad en aanpassing Hollestr

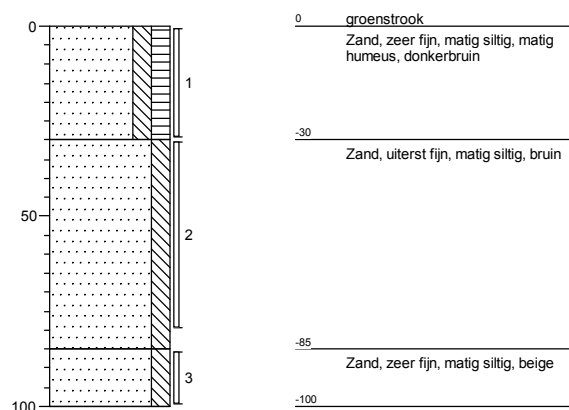
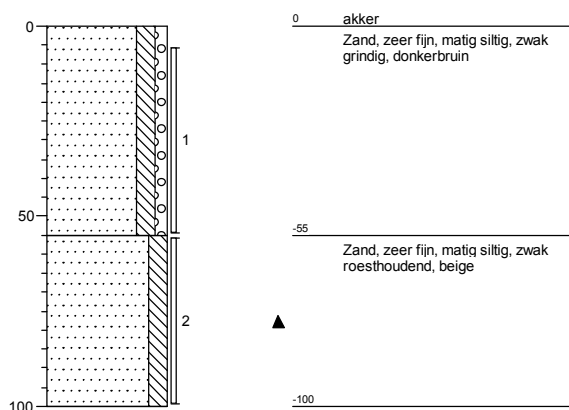


Boring: B093-11 fietspad en aanpassing Holles



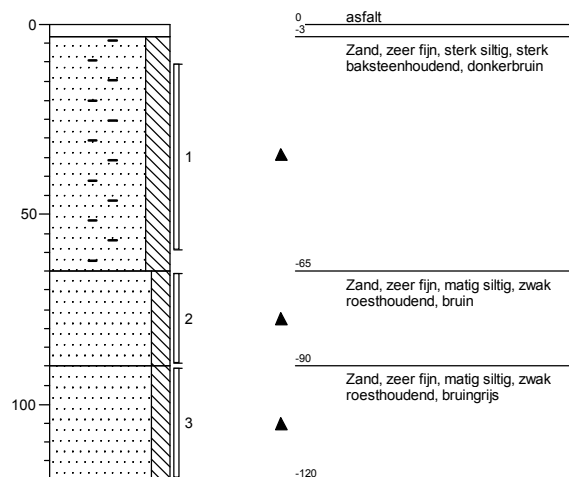
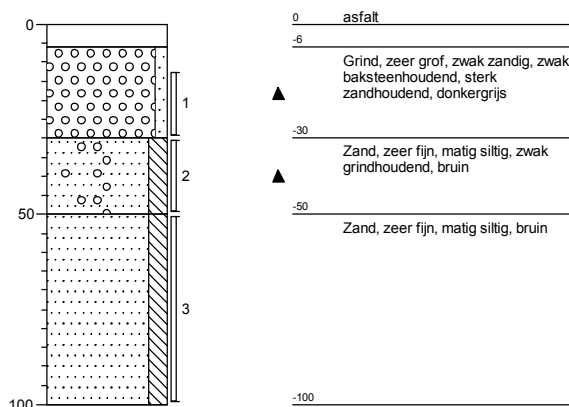
Boring: B094-11 fietspad en aanpassing Hollestr

Boring: B095-11 fietspad en aanpassing Holles



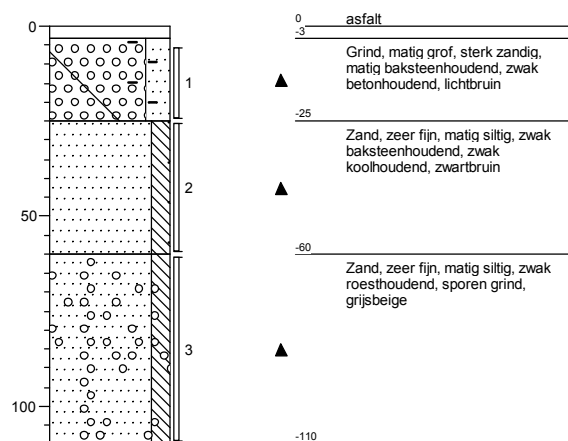
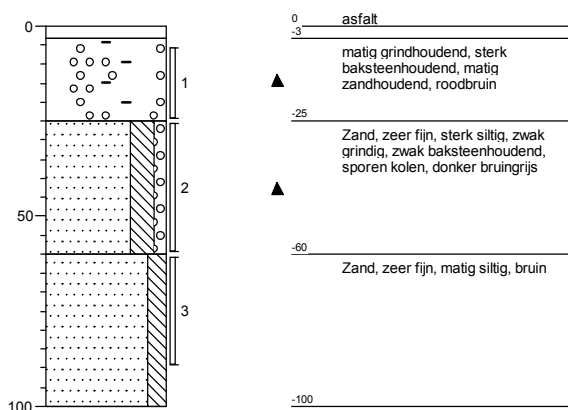
Boring: B096-11 fietspad en aanpassing Hollestr

Boring: B097-11 fietspad en aanpassing Holles



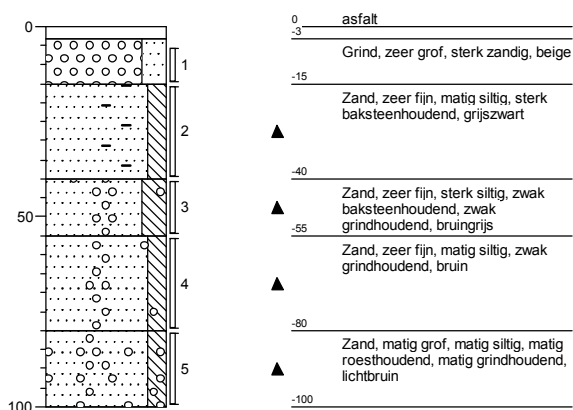
Boring: B098-11 fietspad en aanpassing Hollestr

Boring: B099-11 fietspad en aanpassing Holles

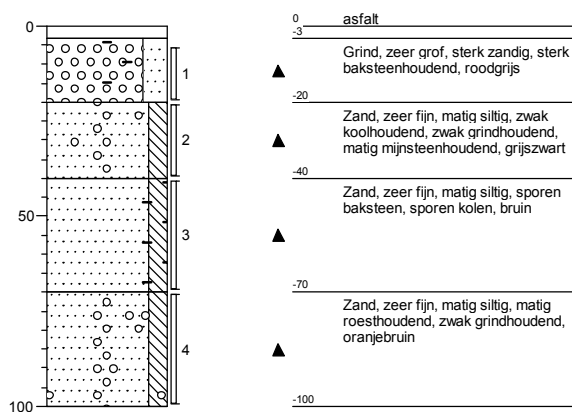


Boring: B100-11 fietspad en aanpassing Hollestr

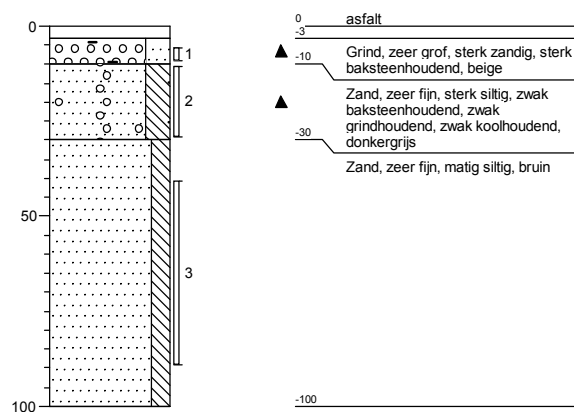
Boring: B101-11 fietspad en aanpassing Holles



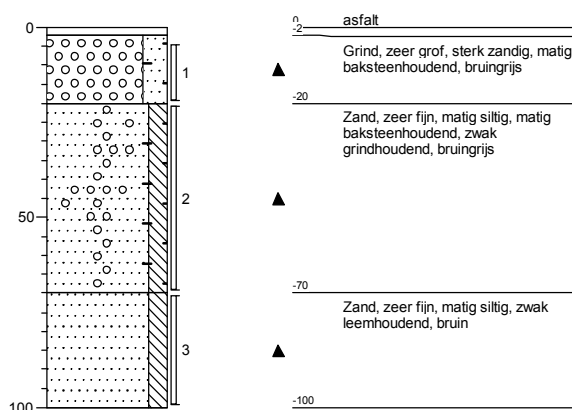
Boring: B102-11 fietspad en aanpassing Hollestr



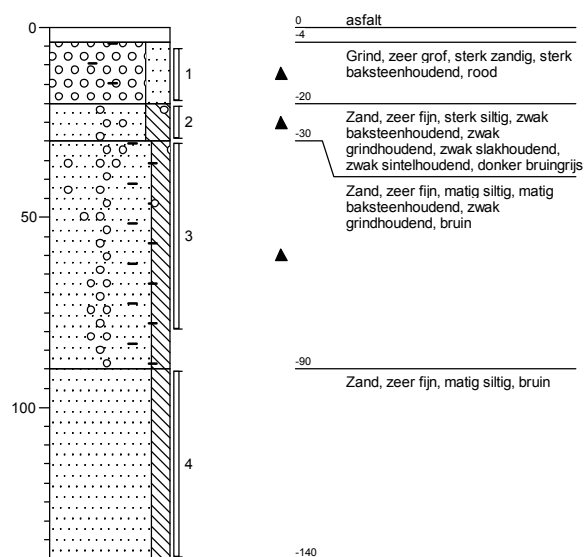
Boring: B103-11 fietspad en aanpassing Holles



Boring: B104-11 fietspad en aanpassing Hollestr



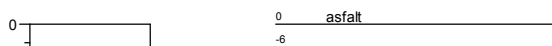
Boring: B105-11 fietspad en aanpassing Holles



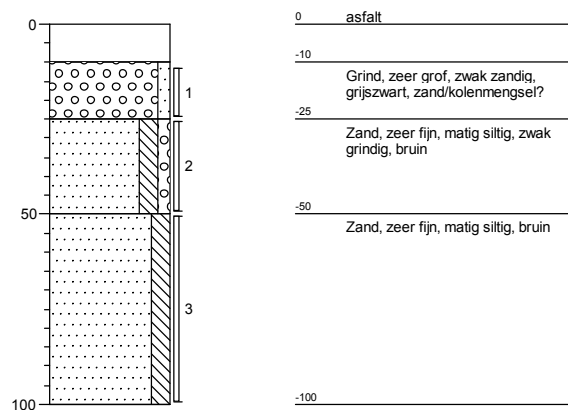
Projectnummer: ROE229



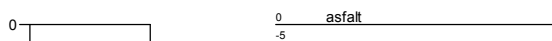
Boring: B106-12 rijbaan Oudeweg



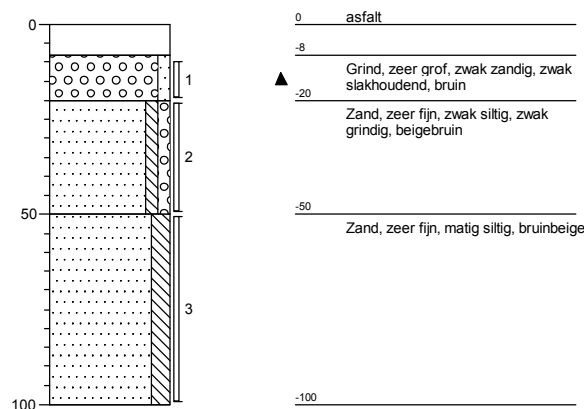
Boring: B107-12 rijbaan Oudeweg



Boring: B108-12 rijbaan Oudeweg

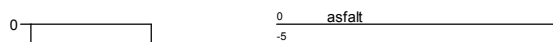


Boring: B109-12 rijbaan Oudeweg

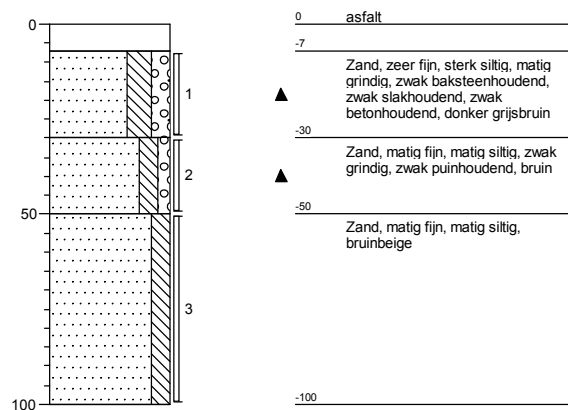


Projectnummer: ROE229

Boring: B110-12 rijbaan Oudeweg



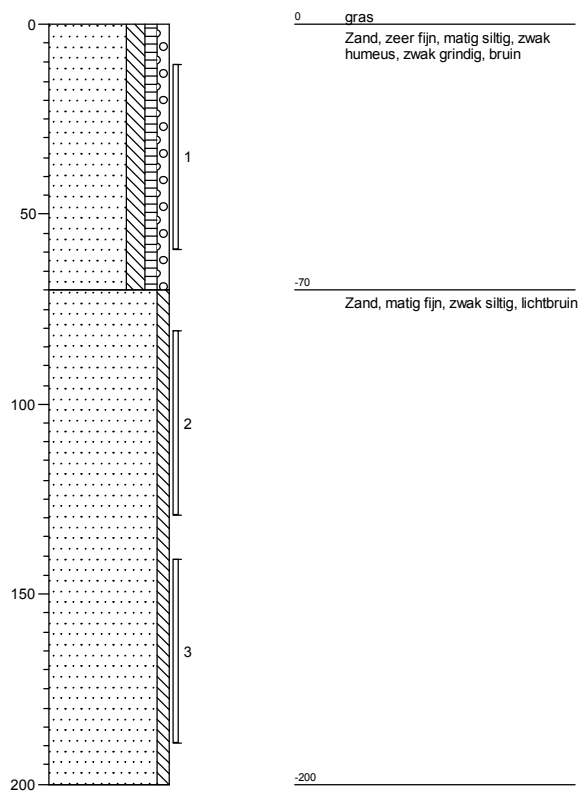
Boring: B111-12 rijbaan Oudeweg



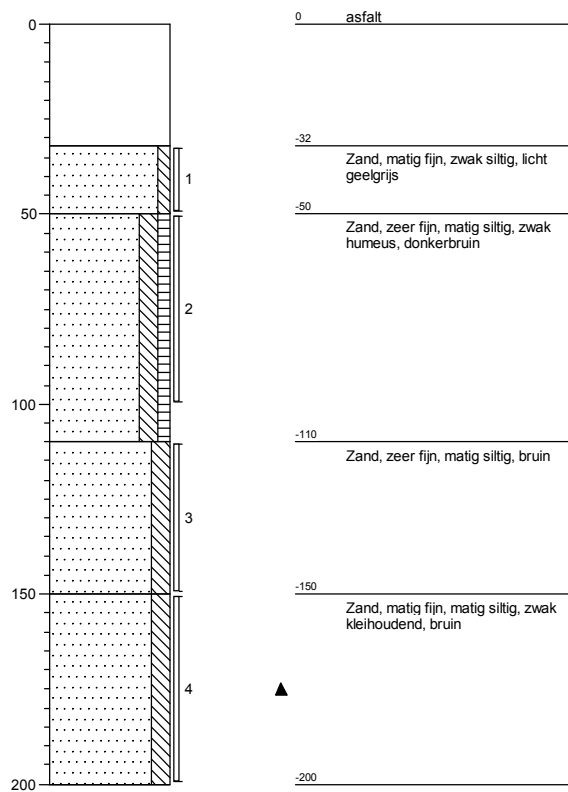
Projectnummer: ROE229



Boring: B112-13 rotonde Peelveldlaan



Boring: B113-13 rotonde Peelveldlaan



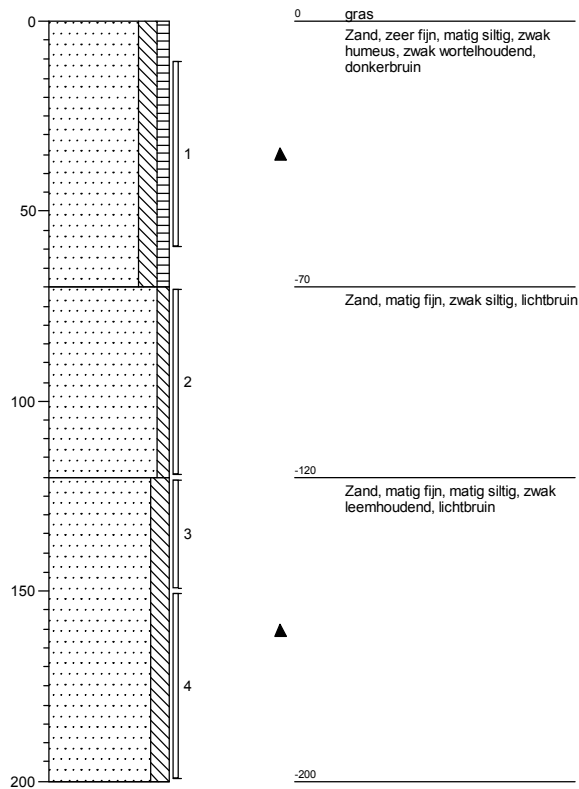
Boormeester: JSCH
Einddatum Veldwerk: 15-01-2009

Schaal 1: 20
'getekend volgens NEN 5104'

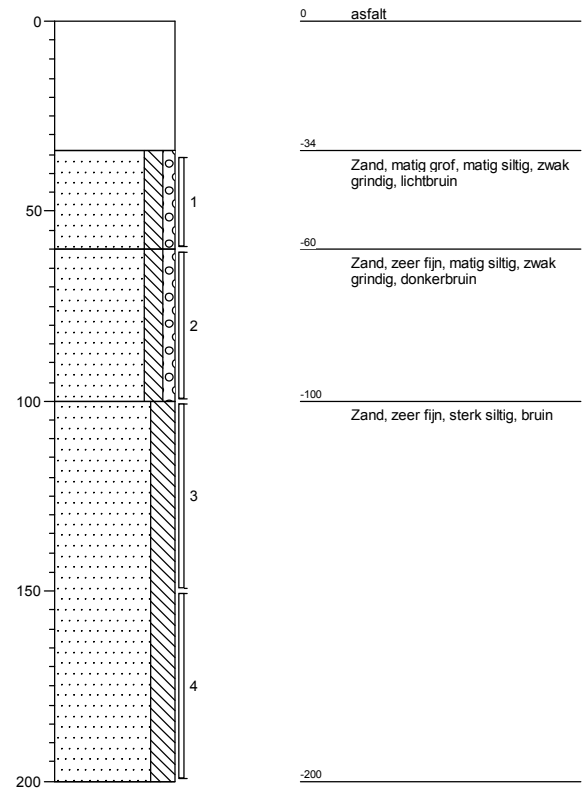
Projectnummer: ROE229



Boring: B114-13 rotonde Peelveldlaan



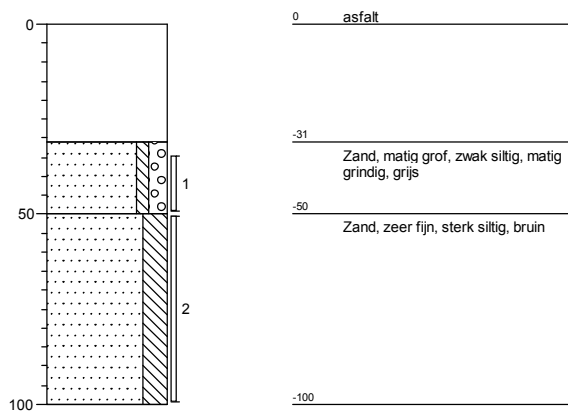
Boring: B115-13 rotonde Peelveldlaan



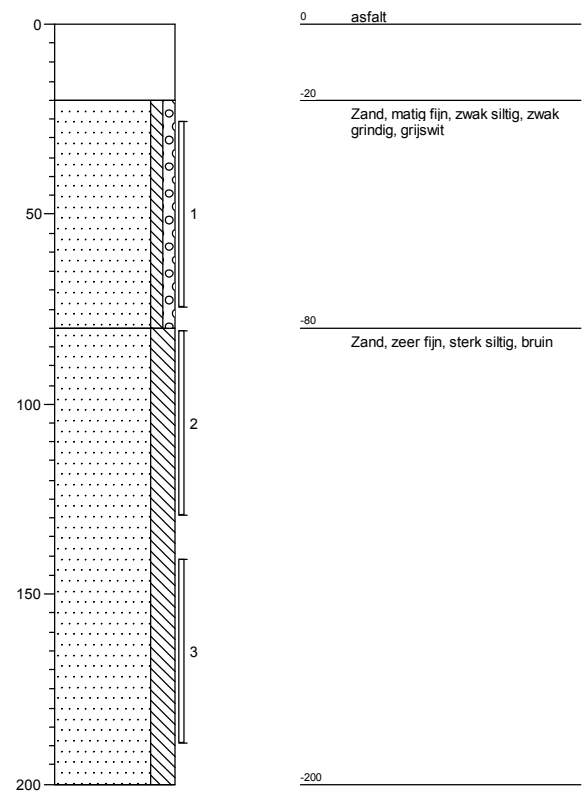
Projectnummer: ROE229



Boring: B115a-extra boringen rijbaan

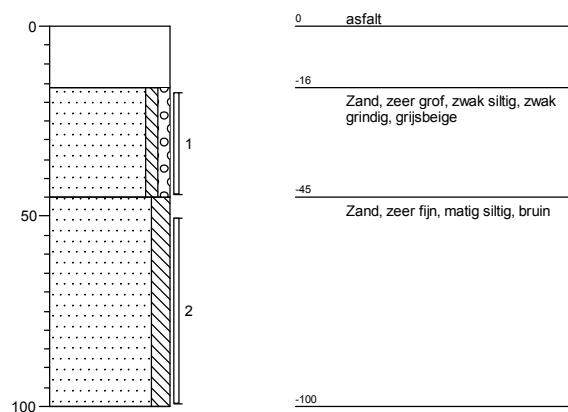
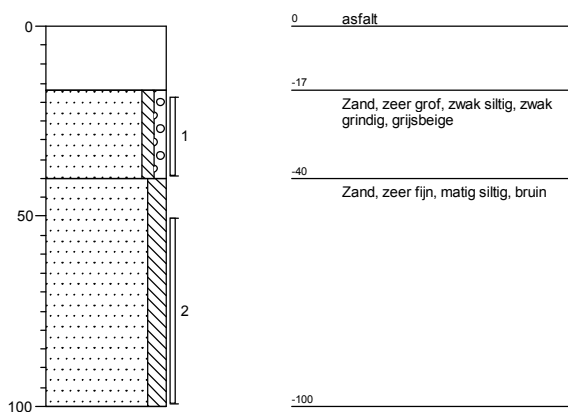


Boring: B116-13 rotonde Peelveldlaan



Projectnummer: ROE229

Boring: B117-14 fietspad oost (Vee-str-PeelveldIn) Boring: B118-14 fietspad oost (Vee-str-Peelveld

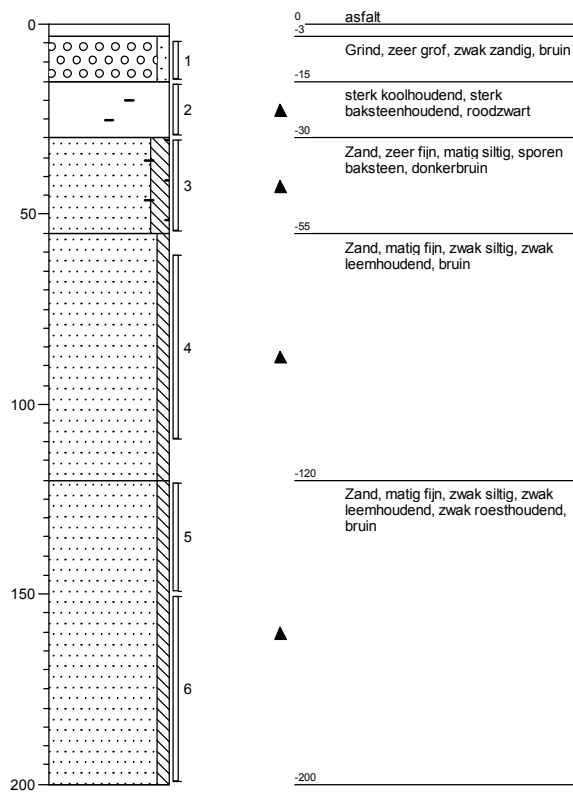


Boring: B119-14 fietspad oost (Vee-str-PeelveldIn)

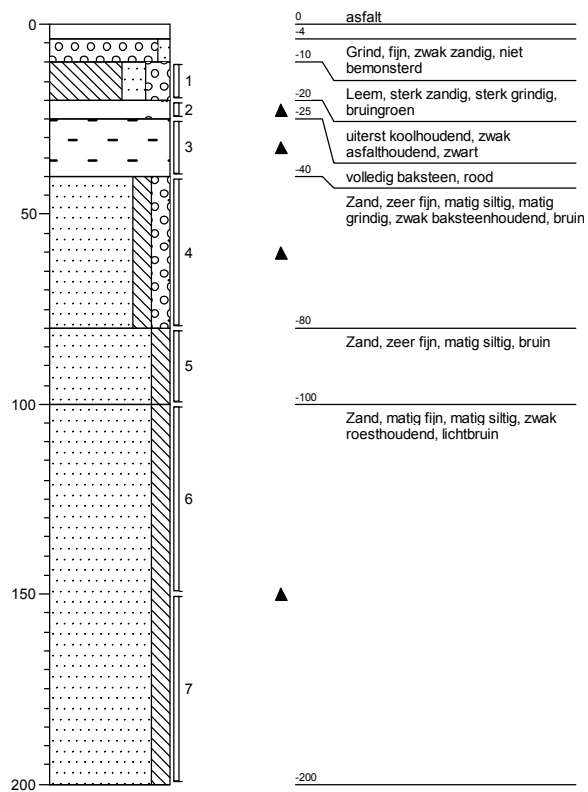


Projectnummer: ROE229

Boring: B120-15 aansluiting Veestraat

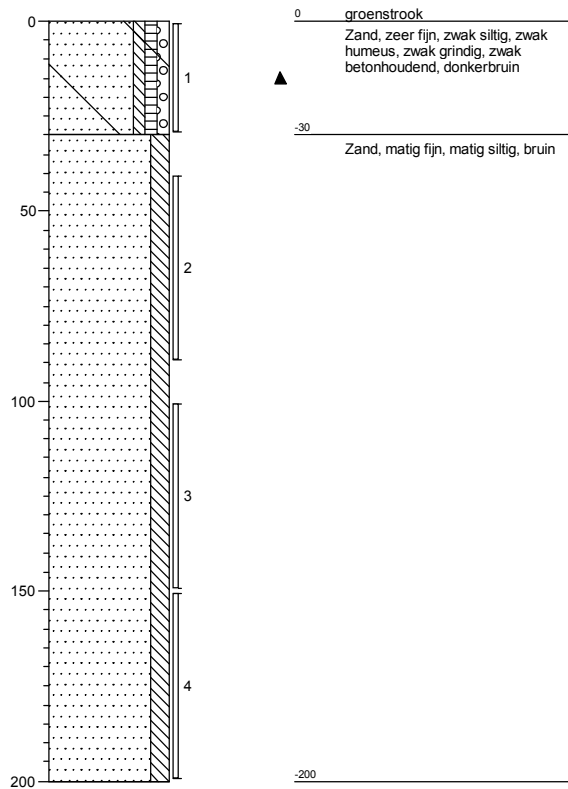


Boring: B121-15 aansluiting Veestraat

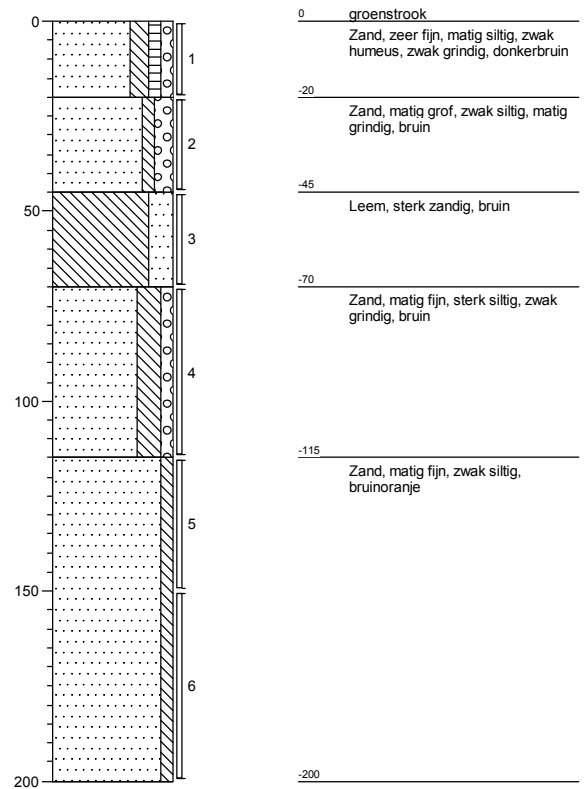


Projectnummer: ROE229

Boring: B122-15 aansluiting Veestraat

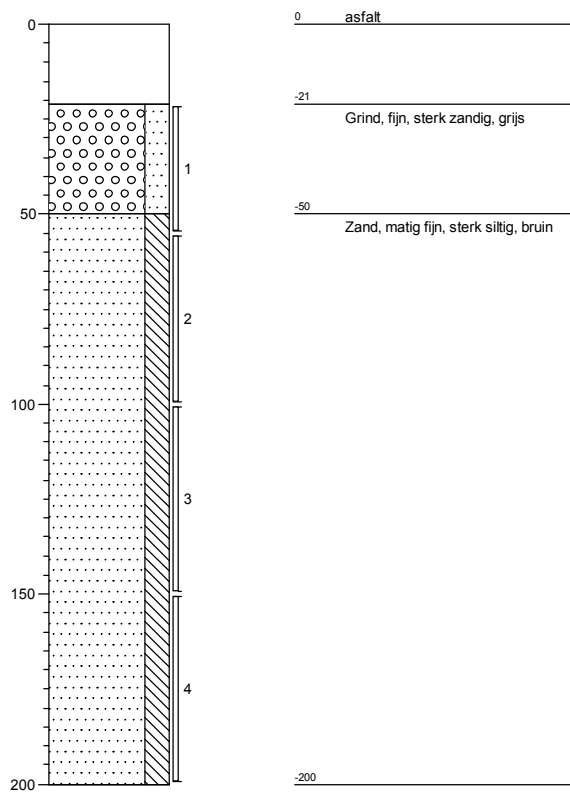


Boring: B123-15 aansluiting Veestraat

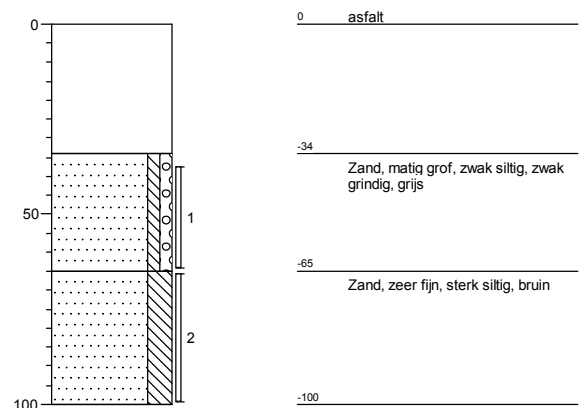


Projectnummer: ROE229

Boring: B124-15 aansluiting Veestraat



Boring: B124a-extra boringen rijbaan



Bijlage 4 Profielbeschrijvingen proefvakken rijbaan

(getekend conform NEN 5104 met behulp van Boormanager)

Inclusief
- legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

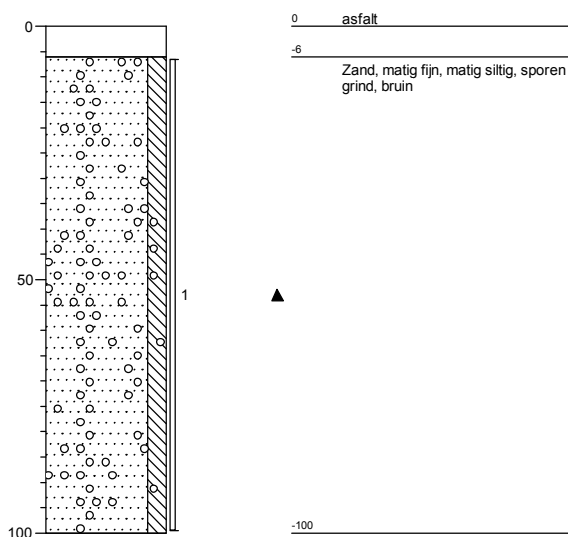
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

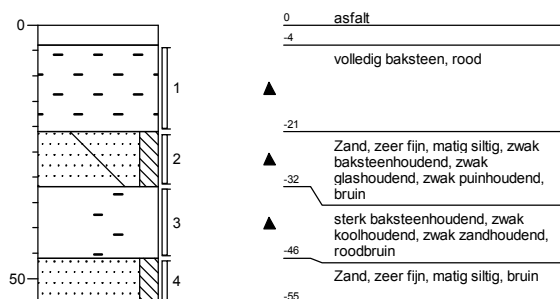
Boring: PV01-6 parallelweg RW zuid oostzijde



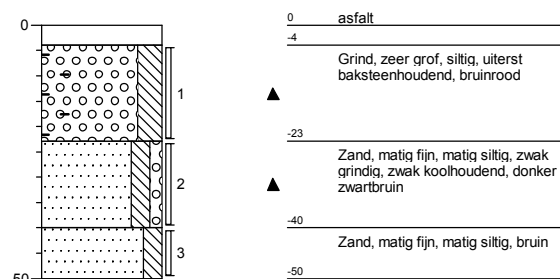
Boring: PV02-7 parallelweg RW zuid westzijde



Boring: PV03-8 reconstructie Hagelkruis



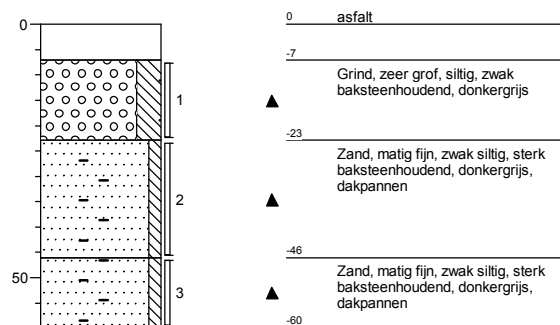
Boring: PV04-8 reconstructie Hagelkruis



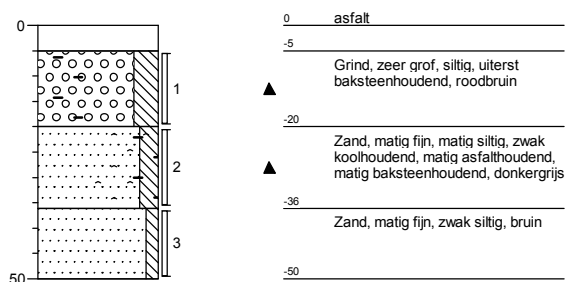
Boring: PV05-9 aanleg Keerlus Hollestraat



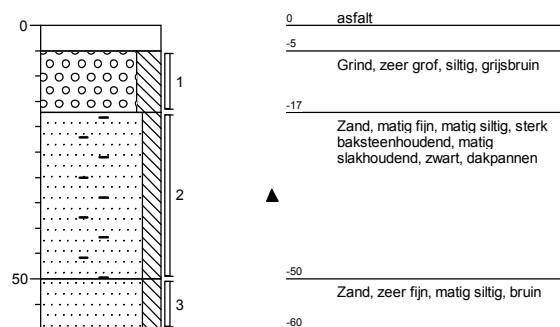
Boring: PV06-11 fietspad en aanpassing Holles



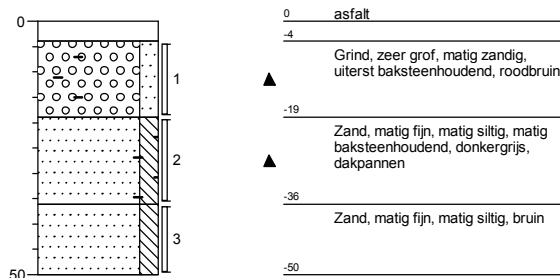
Boring: PV07-11 fietspad en aanpassing Hollestr



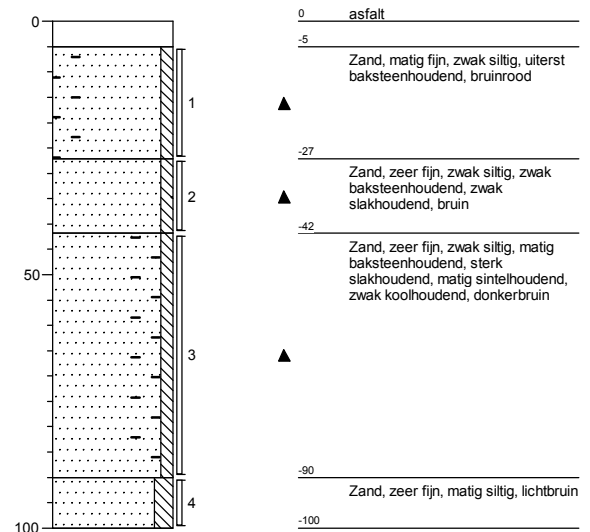
Boring: PV08-11 fietspad en aanpassing Holles



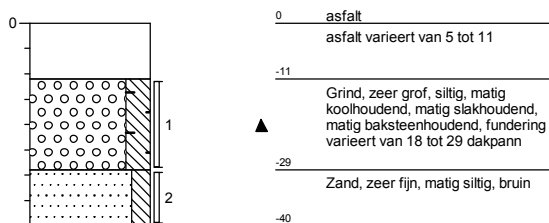
Boring: PV09-11 fietspad en aanpassing Hollestr



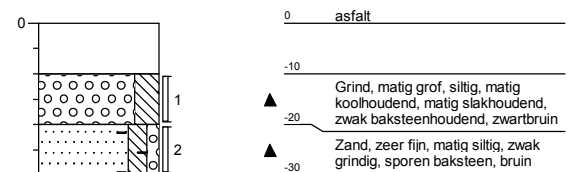
Boring: PV10-11 fietspad en aanpassing Holles



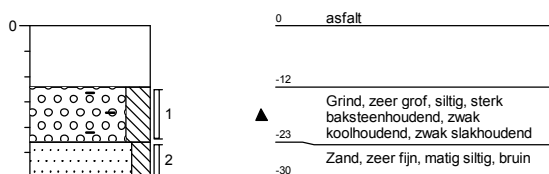
Boring: PV11-12 rijbaan Oudeweg



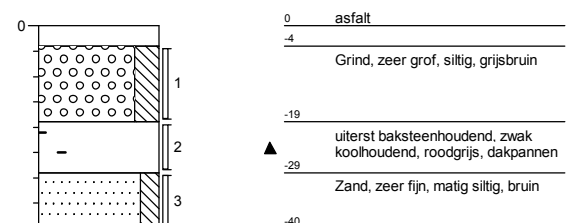
Boring: PV12-12 rijbaan Oudeweg



Boring: PV13-12 rijbaan Oudeweg



Boring: PV14-15 aansluiting Veestraat



Bijlage 5 Beoordeling asfaltkernen (opbouw en PAK-detector)

De asfaltkernen zijn door Janssen de Jong beoordeeld op laagopbouw en indicatief op teerhoudendheid (PAK-Marker)

Opdrachtgever:	Kragten
Onderzoek:	asfaltconstructie
Locatie:	N271 Swalmen
Datum boring:	22-01-09
Opmerkingen:	vaststelling mengsel op basis van visuele beoordeling van de betreffende laag
Verklaring:	CL: Conserveringslaag
	PAK verdachte laag op basis van PAK marker PAK aanwezigheid twijfelachtig

volgnr	kern	locatie	positie	laag [mm]							asfalt	fundering [mm]	opmerking
				CL	1	2	3	4	5	6	7		
1	B003	fietspad west (Rijksweg zuid)		24	77						101		
				dab 0/11	gab 0/32								
2	B004	fietspad west (Rijksweg zuid)		24	48						72		
				dab 0/11	gab 0/32								
3	B005	fietspad west (Rijksweg zuid)		22	57						79		
				dab 0/11	gab 0/32								
4	B006	fietspad west (Rijksweg zuid)		15	89						104		
				dab 0/11	gab 0/32								
5	B007	fietspad west (Rijksweg zuid)		18	58						76		
				dab 0/11	gab 0/32								
6	B008	fietspad west (Rijksweg zuid)		18	90						108		
				dab 0/11	gab 0/32								
7	B009	fietspad west (Rijksweg zuid)		20	55						75		
				dab 0/11	gab 0/32								
8	B010	fietspad west (Rijksweg zuid)		17	48						64		
				dab 0/11	gab 0/32								
9	B011	fietspad west (Rijksweg zuid)		21	80						101		
				dab 0/11	gab 0/32								
10	B012	fietspad west (Rijksweg zuid)		20	50						70		
				dab 0/11	gab 0/32								
11	B013	fietspad west (Rijksweg zuid)		27	49						76		
				dab 0/11	gab 0/32								
12	B014	fietspad west (Rijksweg zuid)		24	55						80		
				dab 0/11	gab 0/32								
13	B015	fietspad west (Rijksweg zuid)		45	26	67					138		
				dab 0/11	dab 0/11	gab 0/32							
14	B016	fietspad west (Rijksweg zuid)		32	61						93		
				dab 0/11	gab 0/32								
15	B019	fietspad oost (Rijksweg zuid)		27	65						92		
				dab 0/11	gab 0/32								
16	B020	fietspad oost (Rijksweg zuid)		42	29						71		
				dab 0/11	gab 0/32								
17	B021	fietspad oost (Rijksweg zuid)		39	47						86		
				dab 0/11	gab 0/32								
18	B022	fietspad oost (Rijksweg zuid)		14	80						94		
				dab 0/11	gab 0/32								
19	B023	fietspad oost (Rijksweg zuid)		23	54						76		
				dab 0/11	gab 0/32								
20	B024	fietspad oost (Rijksweg zuid)		24	53						77		
				dab 0/11	gab 0/32								

Opdrachtgever:	Kragten
Onderzoek:	asfaltconstructie
Locatie:	N271 Swalmen
Datum boring:	22-01-09
Opmerkingen:	vaststelling mengsel op basis van visuele beoordeling van de betreffende laag
Verklaring:	CL: Conserveringslaag
	PAK verdachte laag op basis van PAK marker PAK aanwezigheid twijfelachtig

volgnr	kern	locatie	positie	laag [mm]							asfalt	fundering [mm]	opmerking
				CL	1	2	3	4	5	6			
21	B025	fietspad oost (Rijksweg zuid)		29 dab 0/11	71 gab 0/32						100		
22	B026	fietspad oost (Rijksweg zuid)		26 dab 0/11	64 gab 0/32						90		
23	B038	Rijksweg zuid		38 dab 0/16	72 stab 0/16	83 gab 0/32	54 gab 0/32	73 gab 0/32			319		t.p.v. mm 110 wapening
24	B039	Rijksweg zuid		39 dab 0/16	63 stab 0/22	22 dab 0/11	30 stab 0/16	60 gab 0/32	138 gab 0/32		352		
25	B039A	Rijksweg zuid		48 dab 0/16	54 stab 0/16	21 dab 0/11	12 ob	26 dab 0/11	89 gab 0/32	130 gab 0/32	380		
26	B039B	Rijksweg zuid		43 dab 0/16	55 stab 0/16	56 stab 0/16	52 stab 0/16	63 gab 0/32	91 gab 0/32		359		
27	B040	Rijksweg zuid		54 dab 0/16	51 stab 0/16	57 stab 0/16	37 stab 0/16	115 gab 0/32			314		
28	B041	Rijksweg zuid		42 dab 0/16	65 stab 0/16	11 ob	69 stab 0/16	74 gab 0/16	84 gab 0/16		344		
29	B041A	Rijksweg zuid		43 dab 0/16	52 stab 0/16	8 ob	36 dab 0/11	10 ob	221 gab 0/32		369		onderaan constructie teerhoudende pen. laag
30	B041B	Rijksweg zuid		44 dab 0/16	63 stab 0/16	90 stab 0/16	32 stab 0/16	146 gab 0/32			374		
31	B041C	Rijksweg zuid		46 dab 0/16	55 stab 0/16	70 stab 0/16	47 stab 0/16	97 gab 0/32	65 gab 0/16		379		
32	B041D	Rijksweg zuid		39 dab 0/16	51 oab 0/16	79 stab 0/16	41 stab 0/16	124 gab 0/32			334		
33	B041E	Rijksweg zuid		40 dab 0/16	43 oab 0/16	80 stab 0/16	20 stab 0/16	49 gab 0/32	75 gab 0/32		307		
34	B041F	Rijksweg zuid		38 dab 0/16	49 stab 0/16	34 stab 0/16	56 gab 0/32	55 gab 0/16	13 pen. Laag		245		
35	B041G	Rijksweg zuid		41 sma 0/11	62 stab 0/22	42 stab 0/16	72 gab 0/16	118 gab 0/32			334		
56	B042	Parallelweg Rijksweg zuid (oostkant)		12 ob	16 dab 0/11	10 pen.laag					38		
57	B043	Parallelweg Rijksweg zuid (oostkant)		13 ob	23 dab 0/11	18 pen.laag					54		
58	B044	Parallelweg Rijksweg zuid (westkant)		6 ob	25 stab 0/16	4 ob	41 dab 0/11	12 pen.laag			87		
59	B045	Parallelweg Rijksweg zuid (westkant)		4 ob	25 stab 0/16	5 ob	23 dab 0/11	16 pen.laag			73		
36	B049	Rijksweg noord		37 dab 0/16	32 stab 0/22	27 dab 0/11	30 stab 0/22	18 pen. Laag			144		

Opdrachtgever:	Kragten
Onderzoek:	asfaltconstructie
Locatie:	N271 Swalmen
Datum boring:	22-01-09
Opmerkingen:	vaststelling mengsel op basis van visuele beoordeling van de betreffende laag
Verklaring:	CL: Conserveringslaag
	PAK verdachte laag op basis van PAK marker PAK aanwezigheid twijfelachtig

volgnr	kern	locatie	positie	laag [mm]							asfalt	fundering [mm]	opmerking
				CL	1	2	3	4	5	6			
37	B050	Bosstraat		51	67	48	68				234		
				dab 0/16	gab 0/32	gab 0/32	gab 0/32						
38	B051	Rijksweg noord		72	40	56	103				271		
				dab 0/11	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/32						
39	B052	Rijksweg noord		46	41	36	98				221		
				dab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/32						
40	B053	Rijksweg noord		47	40	47	76				211		
				dab 0/16	stab 0/22	gab 0/32	gab 0/32						
41	B054	Rijksweg noord		38	44	48	39	61			229		
				dab 0/16	stab 0/16	gab 0/32	gab 0/16	gab 0/32					
42	B055	Rijksweg noord		45	45	75	70				235		
				dab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/16						
43	B056	Rijksweg noord		41	39	94	79				253		
				dab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/16						
44	B057	Rijksweg noord	13	42	38	61	67				221		
			EAB	dab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/32						
45	B058	Rijksweg noord	15	40	38	57	70	89			309		
			EAB	dab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	stab 0/22	stab 0/22					
46	B059	Rijksweg noord	16	82	94	69					261		
			EAB	dab 0/16	stab 0/22	stab 0/22							
47	B060	Rijksweg noord	15	36	26	20	46	58	56		257		
			EAB	dab 0/16	stab 0/16	stab 0/16	stab 0/22	stab 0/22	stab 0/22				
48	B061	Rijksweg noord	17	74	48	77	66				282		
			EAB	dab 0/16	stab 0/22	stab 0/22	stab 0/22						
49	B062	Rijksweg noord	17	41	71	79	91				299		
			EAB	dab 0/16	stab 0/22	gab 0/32	gab 0/32						
50	B063	Rijksweg noord	20	41	58	62	42	45	32		300		
			EAB	dab 0/11	stab 0/16	gab 0/32	gab 0/32	gab 0/32					
51	B064	Rijksweg noord	15	59	75	90	70				309		
			EAB	dab 0/16	gab 0/32	gab 0/32	gab 0/32						
52	B065	Rijksweg noord	42	42	68	59	93				304		
				dab 0/11	stab 0/16	stab 0/22	gab 0/16	gab 0/32					
53	B066	Rijksweg noord	16	27	50	43	69	110			314		
			EAB	dab 0/16	stab 0/16	dab 0/16	gab 0/32	gab 0/32					
54	B067	Rijksweg noord	34	91	53	65	100				344		
				dab 0/16	stab 0/16	gab 0/32	gab 0/16	gab 0/32					
55	B068	Rijksweg noord	14	44	47	59	26	40	69	130	429		
			EAB	dab 0/16	oab 0/16	gab 0/16	oab 0/11	dab 0/16	gab 0/32	gab 0/32			
60	B069	Hollestraat	9	22	24						55		
			ob	stab 0/16	stab 0/16								

Opdrachtgever:	Kragten
Onderzoek:	asfaltconstructie
Locatie:	N271 Swalmen
Datum boring:	22-01-09
Opmerkingen:	vaststelling mengsel op basis van visuele beoordeling van de betreffende laag
Verklaring:	CL: Conserveringslaag
	PAK verdachte laag op basis van PAK marker PAK aanwezigheid twijfelachtig

volgnr	kern	locatie	positie	laag [mm]							asfalt	fundering [mm]	opmerking
				CL	1	2	3	4	5	6			
61	B070	Hollestraat		7 ob	18 stab 0/16	11 pen.laag					37		
62	B071	Hollestraat		9 ob	21 stab 0/16	11 pen.laag					41		
63	B072	Hollestraat		6 ob	7 ob	35 gab 0/16	11 ob	28 stab 0/16	13 pen.laag		100		
64	B073	Hollestraat		6 ob	17 stab 0/16	5 pen.laag					28		
65	B074	Hollestraat		9 ob	20 stab 0/16	6 pen.laag					36		
66	B075	Oude weg		5 ob	55 stab 0/16	7 ob	24 dab 0/8	19 pen.laag			111		
67	B080	Aanleg keerlus Hollestraat		7 ob	21 stab 0/16	8 pen.laag					37		
68	B081	Aanleg keerlus Hollestraat		6 ob	10 dab 0/11	9 pen.laag					25		
69	B096	Hollestraat		7 ob	20 dab 0/11	27 stab 0/16	5 pen.laag				60		
70	B097	Hollestraat		6 ob	17 dab 0/11	8 pen.laag					31		
71	B098	Hollestraat		6 ob	14 dab 0/11	8 pen.laag					28		
72	B099	Hollestraat		8 ob	17 stab 0/16	9 pen.laag					34		
73	B100	Hollestraat		7 ob	16 stab 0/16	4 pen.laag					27		
74	B101	Hollestraat		4 ob	13 stab 0/16	7 pen.laag					25		
75	B102	Hollestraat		6 ob	14 stab 0/16	7 pen.laag					28		
76	B103	Hollestraat		5 ob	17 stab 0/16	8 pen.laag					30		
77	B104	Hollestraat		7 ob	12 stab 0/16	5 pen.laag					23		
78	B105	Hollestraat		7 ob	17 stab 0/16	13 pen.laag					38		
79	B106	Oude weg		8 ob	30 gab 0/16	8 ob	6 ob	12 pen.laag			64		
80	B107	Oude weg		3 ob	10 ob	54 gab 0/16	8 ob	25 pen.laag			101		

Opdrachtgever:	Kragten
Onderzoek:	asfaltconstructie
Locatie:	N271 Swalmen
Datum boring:	22-01-09
Opmerkingen:	vaststelling mengsel op basis van visuele beoordeling van de betreffende laag
Verklaring:	CL: Conserveringslaag
	PAK verdachte laag op basis van PAK marker PAK aanwezigheid twijfelachtig

volgnr	kern	locatie	positie	laag [mm]							asfalt	fundering [mm]	opmerking	
				CL	1	2	3	4	5	6	7			tot [mm]
81	B108	Oude weg		4 ob	49 gab 0/16							53		
82	B109	Oude weg		10 ob	25 dab 0/8	5 ob	16 dab 0/8	15 dab 0/11	9 pen.laag		80			
83	B110	Oude weg		7 ob	47 stab 0/16							54		
84	B111	Oude weg		7 ob	58 gab 0/16							65		
85	B113	Rijksweg noord			42 dab 0/16	79 stab 0/16	47 gab 0/16	57 gab 0/32	93 gab 0/32		319			
86	B115	Rijksweg noord			41 dab 0/16	79 stab 0/16	36 stab 0/16	79 gab 0/32	109 gab 0/32		344			
87	B115A	Rijksweg noord			43 dab 0/16	49 stab 0/16	34 stab 0/16	50 stab 0/16	49 gab 0/32	89 gab 0/32	314			
88	B116	Peelveldlaan			44 dab 0/16	57 stab 0/16	32 gab 0/16	61 gab 0/32			195		tpv mm 101 wapening	
89	B117	fietspad oost (Rijksweg noord)			32 dab 0/11	79 gab 0/16	57 gab 0/32				168			
90	B118	fietspad oost (Rijksweg noord)			36 dab 0/11	47 gab 0/32	73 gab 0/32				156			
91	B120	Veestraat / Heide		7 ob	21 dab 0/11	5 pen.laag					33			
92	B121	Veestraat / Heide		7 ob	26 dab 0/11	8 pen.laag					41			
93	B124	Rijksweg noord			36 dab 0/16	47 stab 0/16	14 ob	38 stab 0/16	32 gab 0/32	42 stab 0/22	209			
94	B124A	Rijksweg noord			36 dab 0/16	56 stab 0/22	82 gab 0/32	79 gab 0/32	81 gab 0/16		334			

Verklaring afkortingen constructie soort:

dab	Dichtasfaltbeton
stab	Steenslagasfaltbeton
gab	Grindasfaltbeton
sma	Steenmastiekasfaltbeton
ob	oppervlakte behandeling (slijtlaag)
eab	emulsieasfaltbeton

Graderingen:

0/8	0mm tot 8mm
0/11	0mm tot 11mm
0/16	0mm tot 16mm
0/22	0mm tot 22mm
0/32	0mm tot 32mm

Bijlage 6 Laboratoriumcertificaat asfalt

(analyseresultaten Alcontrol Laboratories BV)



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : N271 (asfaltonderzoek)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11417203, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen asfalt monster	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		99.6	99.6	99.6	99.7	99.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		0.82	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
antraceen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
chryseen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.78 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<10.0 ²⁾	<7.9 ²⁾	<7.8 ²⁾	<8.0 ²⁾	<7.9 ²⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	nr. 1 fietspad west B006 (0-10 cm- mv)
002	Diversen (vast)	nr. 1 fietspad west B011 (0 -10 cm -mv)
003	Diversen (vast)	nr. 1 fietspad west B015 (0 - 14 cm -mv)
004	Diversen (vast)	nr. 2 fietspad oost B021 (0 - 9 cm -mv)
005	Diversen (vast)	nr. 2 fietspad oost B025 (0 - 10 cm -mv)

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
malen asfalt monster	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		99.8	99.7	99.8	99.6	100
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds		2.5	<0.79 ¹⁾	14	240	<0.80 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		3.5	1.4	64	1100	1.1
antraceen	mg/kgds		1.0	<0.79 ¹⁾	7.0	120	<0.80 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds		5.1	0.99	54	840	<0.80 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds		2.1	<0.79 ¹⁾	8.2	140	<0.80 ¹⁾
chryseen	mg/kgds		1.6	<0.79 ¹⁾	6.8	110	<0.80 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		1.1	<0.79 ¹⁾	2.8	40	<0.80 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.6	<0.79 ¹⁾	4.3	68	<0.80 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		1.3	<0.79 ¹⁾	3.6	49	<0.80 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		1.0	<0.79 ¹⁾	3.5	51	<0.80 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		21	<10.0 ²⁾	170	2800	<10.0 ²⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Diversen (vast)	nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg B039 (0-35 cm -mv)
007	Diversen (vast)	nr. 5 middengeleider B041b (0 - 37 cm -mv)
008	Diversen (vast)	nr. 5 middengeleider B041e (0 - 31 cm -mv)
009	Diversen (vast)	nr. 5 middengeleider B041 (van 10,7 tot 11,8 cm -mv)
010	Diversen (vast)	nr. 8 Herinrichting Bosstr-PeelveldIn B050 (0 - 23 cm -mv)

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
malen asfalt monster	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		99.6	99.6	99.8	99.7	99.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	0.90	4.5
fenantreen	mg/kgds		1.4	3.3	5.1	3.2	24
antraceen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	2.6
fluoranteen	mg/kgds		1.6	4.0	5.2	3.1	26
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	1.2	1.1	0.93	3.7
chryseen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	1.1	0.88	<0.79 ¹⁾	3.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	0.87	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	1.0	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.78 ¹⁾	0.85	<0.79 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	1.1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<10.0 ²⁾	12	12	<10.0 ²⁾	69

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Diversen (vast)	nr. 8 Herinrichting Bosstr-PeelveldIn B054 (0 - 23 cm -mv)
012	Diversen (vast)	nr. 8 Herinrichting Bosstr-PeelveldIn B058 (0 - 31 cm -mv)
013	Diversen (vast)	nr. 8 Herinrichting Bosstr-PeelveldIn B062 (0 - 30 cm -mv)
014	Diversen (vast)	nr. 8 Herinrichting Bosstr-PeelveldIn B066 (0 - 31 cm -mv)
015	Diversen (vast)	nr. 12 Oudeweg B110 (0 - 5 cm -mv)

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
malen asfalt monster	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		99.6	99.7	99.8	99.5	99.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds		2.4	<0.80 ¹⁾	1.1	220	2.7
fenantreen	mg/kgds		3.6	<0.80 ¹⁾	1.0	1200	11
antraceen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	120	1.1
fluoranteen	mg/kgds		3.2	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	980	9.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	160	1.6
chryseen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	130	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	49	<0.81 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	84	0.83
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	65	<0.81 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.76 ¹⁾	<0.80 ¹⁾	<0.79 ¹⁾	65	<0.81 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<10.0 ²⁾	<8.0 ²⁾	<10.0 ²⁾	3000	27

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Diversen (vast)	nr. 13 rotonde PeelveldIn B115 (0 - 34 cm -mv)
017	Diversen (vast)	nr. 13 rotonde PeelveldIn B116 (0 - 20 cm -mv)
018	Diversen (vast)	nr. 14 fietspad oost B118 (0 - 16 cm -mv)
019	Diversen (vast)	nr. 15 Aansluiting Veestraat B124 (8,3 tot 9,7 cm -mv)
020	Diversen (vast)	nr. 15 Aansluiting Veestraat B124a (0-34 cm -mv)

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam N271 (asfaltonderzoek)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11417203 - 1

Orderdatum 10-03-2009
Startdatum 10-03-2009
Rapportagedatum 17-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA/2/III/A.1
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, dichloormethaan extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0297657	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y0297659	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y0297672	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y0297673	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y0297674	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y0297675	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y0297676	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y0297677	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y0297658	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
010	Y0297671	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
011	Y0297678	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
012	Y0297679	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	Y0297680	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
014	Y0297681	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
015	Y0297682	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
016	Y0297683	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
017	Y0297670	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
018	Y0297656	10-03-2009	10-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
019	Y0297685	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
020	Y0297684	11-03-2009	11-03-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 7 Laboratoriumcertificaten fundering en grond

(analyseresultaten Alcontrol Laboratories BV)



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : N271 (nr. 1 fietspad west)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11400801, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.3	92.1	93.8	85.4	84.3
calciet	% vd DS	Q	0.6				
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	2.6				
lutum (bodem)	% vd DS	S					23
min. delen <2um	% min st	Q	2.8				
min. delen <16um	% min st	Q	5.0				
min. delen <32um	% min st	Q	6.7				
min. delen <50um	% min st	Q	10				
min. delen <63um	% min st	Q	14				
min. delen <125um	% min st	Q	20				
min. delen <250um	% min st	Q	43				
min. delen <500um	% min st	Q	79				
min. delen <1mm	% min st	Q	94				
min. delen <2mm	% min st	Q	97				
min. delen >2mm	% vd DS	Q	2.3				
pH-KCl	-	Q	9.1				
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	18.8				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	63	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	9.7	12
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	21	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	31	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	<5	6.3	23	26
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	86	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 MM1.1 B006 (40-85) B004 (30-70) B005 (40-80) B003 (40-90) B001 (30-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 MM2.1 B010 (35-60) B009 (35-65) B008 (30-70) B007 (50-100) B012 (30-55) B011 (35-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 MM3.1 B016 (40-90) B014 (35-50) B013 (35-50) B018 (8-35)
004	Grond (AS3000)	M4.1 M4.1 B017A (60-90)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 MM5.1 B010 (60-110) B006 (85-135) B004 (70-120) B002 (50-100) B015 (55-105)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	0.38	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.09	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.27	0.05	0.04	0.28	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.04	0.02	0.16	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.21	0.03	0.02	0.19	0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.01	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	0.02	0.16	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.02	0.18	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.02	0.15	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.17 ¹⁾	1.7 ¹⁾	0.27 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ²⁾	0.24 ²⁾	0.19 ²⁾	1.7 ²⁾	0.28 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2 ³⁾	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2 ³⁾	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	120	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	140	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	92	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	360	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 MM1.1 B006 (40-85) B004 (30-70) B005 (40-80) B003 (40-90) B001 (30-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 MM2.1 B010 (35-60) B009 (35-65) B008 (30-70) B007 (50-100) B012 (30-55) B011 (35-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 MM3.1 B016 (40-90) B014 (35-50) B013 (35-50) B018 (8-35)
004	Grond (AS3000)	M4.1 M4.1 B017A (60-90)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 MM5.1 B010 (60-110) B006 (85-135) B004 (70-120) B002 (50-100) B015 (55-105)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysereport

Blad 4 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1748700	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
001	Y1748713	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
001	Y1748718	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
001	Y1748728	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
001	Y1748729	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
002	Y1748590	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748668	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
002	Y1748676	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
002	Y1748710	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748711	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748714	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
003	Y1748657	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
003	Y1748667	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
003	Y1748674	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
003	Y1748719	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
004	Y1748672	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
005	Y1748661	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
005	Y1748685	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
005	Y1748715	22-01-2009	20-01-2009	ALC201

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1748722	22-01-2009	20-01-2009	ALC201
005	Y1748724	22-01-2009	20-01-2009	ALC201



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400801 - 1

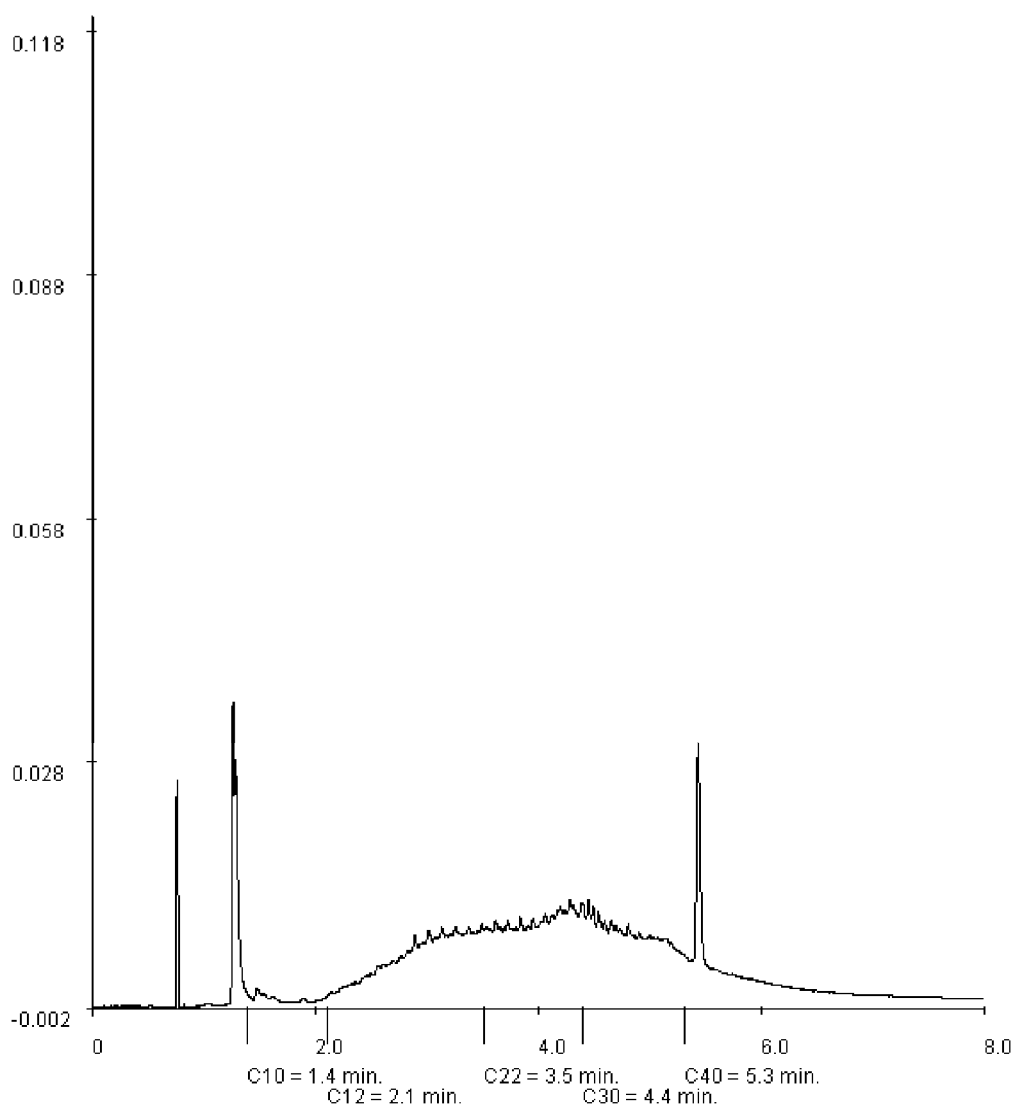
Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M4.1M4.1 B017A (60-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 2 fietspad oost)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11400802, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400802 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

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

droge stof	gew.-%	S	87.0	85.0	84.2
calciet	% vd DS	Q	0.6		
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.6	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	1.1		
lutum (bodem)	% vd DS	S		18	
min. delen <2um	% min st	Q	1.2		
min. delen <16um	% min st	Q	2.1		
min. delen <32um	% min st	Q	2.9		
min. delen <50um	% min st	Q	4.9		
min. delen <63um	% min st	Q	7.3		
min. delen <125um	% min st	Q	16		
min. delen <250um	% min st	Q	36		
min. delen <500um	% min st	Q	76		
min. delen <1mm	% min st	Q	93		
min. delen <2mm	% min st	Q	96		
min. delen >2mm	% vd DS	Q	3.8		

pH-KCl	-	Q	8.8		
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	18.6		

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	44	60
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	8.6	10
koper	mg/kgds	S	<10	84	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	31	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	21	24
zink	mg/kgds	S	<20	71	63

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02
-----------	---------	---	-------	------	------

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.2 MM1.2 B019 (20-40) B022 (35-50) B024 (40-50) B025 (35-50) B026 (40-75) B020 (25-35)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 MM2.2 B021 (40-70) B022 (50-100) B023 (50-100) B024 (50-100) B025 (50-100) B026 (75-100) B020 (35-50)
003	Grond (AS3000)	M3.2 M3.2 B019 (40-90)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400802 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.18	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.44	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.25	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.23	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.23	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.25 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37 ²⁾	1.8 ²⁾	0.26 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.2 MM1.2 B019 (20-40) B022 (35-50) B024 (40-50) B025 (35-50) B026 (40-75) B020 (25-35)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 MM2.2 B021 (40-70) B022 (50-100) B023 (50-100) B024 (50-100) B025 (50-100) B026 (75-100) B020 (35-50)
003	Grond (AS3000)	M3.2 M3.2 B019 (40-90)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400802 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400802 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11400802 - 1

Orderdatum 23-01-2009
Startdatum 23-01-2009
Rapportagedatum 30-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1748532	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
001	Y1748549	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
001	Y1748551	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
001	Y1748583	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
001	Y1748623	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
001	Y1748630	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748575	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748582	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748598	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748621	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748622	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748624	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1748626	22-01-2009	19-01-2009	ALC201
003	Y1748631	22-01-2009	19-01-2009	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N271 (nr. 3, fietspad oost)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11401767, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	90.3	90.5
calciet	% vd DS	Q	0.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	
--------------------------------	---------	---	-----	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	4.6	
min. delen <2um	% min st	Q	4.9	
min. delen <16um	% min st	Q	8.7	
min. delen <32um	% min st	Q	12	
min. delen <50um	% min st	Q	16	
min. delen <63um	% min st	Q	21	
min. delen <125um	% min st	Q	27	
min. delen <250um	% min st	Q	57	
min. delen <500um	% min st	Q	74	
min. delen <1mm	% min st	Q	86	
min. delen <2mm	% min st	Q	93	
min. delen >2mm	% vd DS	Q	6.1	

pH-KCl	-	Q	8.0	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	17.8	

METALEN

barium	mg/kgds	S	32	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.1	5.6
koper	mg/kgds	S	12	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	70	26
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	11
zink	mg/kgds	S	53	66

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.08

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.3 MM1.3 B034 (15-35) B034 (55-65) B035 (10-40) B035 (40-60) B036 (15-45) B036 (45-60) B036 (60-110)
002	Grond (AS3000)	MM2.3 MM2.3 B037 (15-50) B037 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.21
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	2.2 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ²⁾	2.1 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	3.6	2.6
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	3.1
PCB 180	µg/kgds	S	4.2	3.5
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 ²⁾	15 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		13 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		11 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.3 MM1.3 B034 (15-35) B034 (55-65) B035 (10-40) B035 (40-60) B036 (15-45) B036 (45-60) B036 (60-110)
002	Grond (AS3000)	MM2.3 MM2.3 B037 (15-50) B037 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysereport

Blad 6 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	K1082261	28-01-2009	28-01-2009	ALC292	Theoretische monsternamedatum
001	Y1511290	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
001	Y1511296	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
001	Y1511857	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
001	Y1511860	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
001	Y1511863	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
001	Y1511865	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	
002	K1082262	28-01-2009	28-01-2009	ALC292	Theoretische monsternamedatum
002	Y1511866	28-01-2009	21-01-2009	ALC201	

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401767 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

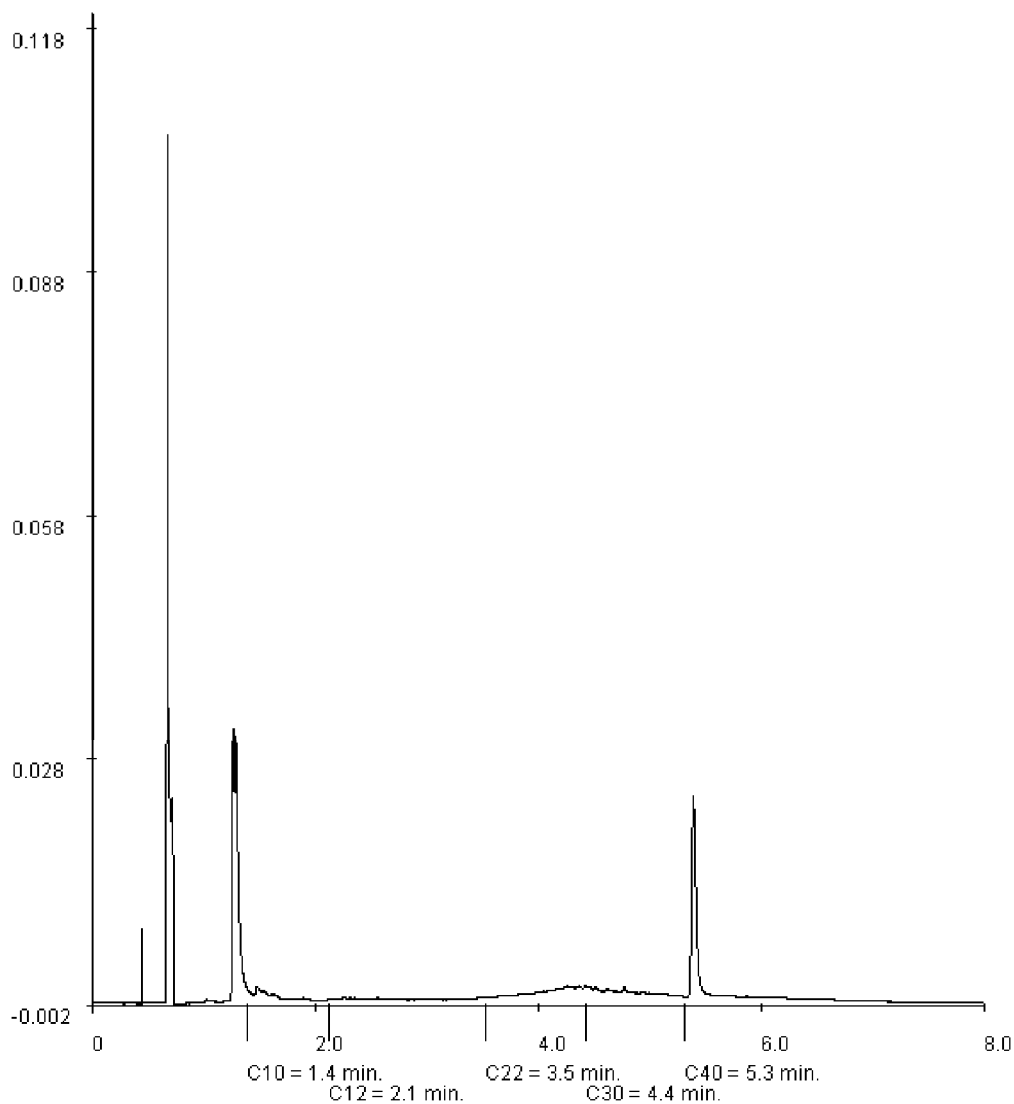
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1.3MM1.3 B034 (15-35) B034 (55-65) B035 (10-40) B035 (40-60) B036 (15-45) B036 (45-60) B036 (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11399443, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399443 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

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

droge stof	gew.-%	S	94.8	80.9
calciet	% vd DS	Q	<0.2	
gewicht artefacten	g	S		<1
aard van de artefacten	g	S		Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.3

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	1.0	
lutum (bodem)	% vd DS	S		20
min. delen <2um	% min st	Q	1.1	
min. delen <16um	% min st	Q	1.9	
min. delen <32um	% min st	Q	2.5	
min. delen <50um	% min st	Q	2.6	
min. delen <63um	% min st	Q	2.7	
min. delen <125um	% min st	Q	6.0	
min. delen <250um	% min st	Q	28	
min. delen <500um	% min st	Q	62	
min. delen <1mm	% min st	Q	83	
min. delen <2mm	% min st	Q	91	
min. delen >2mm	% vd DS	Q	8.8	

pH-KCl	-	Q	8.4	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	19.0	

METALEN

barium	mg/kgds	S		75
cadmium	mg/kgds	S		<0.35
kobalt	mg/kgds	S		16
koper	mg/kgds	S		18
kwik	mg/kgds	S		<0.10
lood	mg/kgds	S		17
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5
nikkel	mg/kgds	S		35
zink	mg/kgds	S		74

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
-----------	---------	---	--	-------

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M2.4 M2.4 B039 (60-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399443 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fenantreen	mg/kgds	S		0.76
antraceen	mg/kgds	S		0.34
fluoranteen	mg/kgds	S		2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		1.0
chryseen	mg/kgds	S		0.83
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.76
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.48
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.51
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S		7.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		7.1 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S		<2
PCB 52	µg/kgds	S		<2
PCB 101	µg/kgds	S		<2
PCB 118	µg/kgds	S		<2
PCB 138	µg/kgds	S		<2
PCB 153	µg/kgds	S		<2
PCB 180	µg/kgds	S		<2
som PCB (7)	µg/kgds	S		<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds			<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds			<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds			<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds			<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M2.4 M2.4 B039 (60-100)



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399443 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399443 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399443 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511205	20-01-2009	14-01-2009	ALC201
001	Y1511208	20-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1511206	20-01-2009	14-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11403915, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11403915 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.0
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ^{2) 1) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{2) 1) 4)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11403915 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 1)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 1)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 1)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 1)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11403915 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11403915 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511205	20-01-2009	14-01-2009	ALC201

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11403915 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511208	20-01-2009	14-01-2009	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 5 Middengeleider)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11399444, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399444 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

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

droge stof	gew.-%	S	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	62

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.59
antraceen	mg/kgds	S	0.42
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3
chryseen	mg/kgds	S	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.68
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	8.5 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.5 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.5 MM1.5 B040 (78-100) B041 (60-110)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399444 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.5 MM1.5 B040 (78-100) B041 (60-110)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399444 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399444 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511191	20-01-2009	15-01-2009	ALC201



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399444 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511207	20-01-2009	14-01-2009	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401768, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401768 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	86.4	87.0	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	52	48	20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.9	8.6	7.6
koper	mg/kgds	S	15	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	130	74	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	22	14
zink	mg/kgds	S	180	54	32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.6 MM1.6 B043 (25-35) B043 (35-50) B043 (50-90)
002	Grond (AS3000)	MM2.6 MM2.6 B043 (90-140) B043 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM3.6/7 MM3.6/7 B045 (180-230) B045 (230-260) B045 (260-300) B044 (220-250) B043 (200-250) B043 (250-300)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401768 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.6 MM1.6 B043 (25-35) B043 (35-50) B043 (50-90)
002	Grond (AS3000)	MM2.6 MM2.6 B043 (90-140) B043 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM3.6/7 MM3.6/7 B045 (180-230) B045 (230-260) B045 (260-300) B044 (220-250) B043 (200-250) B043 (250-300)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401768 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401768 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511565	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401768 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511576	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1511579	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511571	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511572	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509991	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509994	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1510008	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1510010	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1511583	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1511584	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401769, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401769 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	86.7	82.8
calciet	% vd DS	Q	<0.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
--------------------------------	---------	---	------	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	4.4	
min. delen <2um	% min st	Q	4.7	
min. delen <16um	% min st	Q	8.3	
min. delen <32um	% min st	Q	11	
min. delen <50um	% min st	Q	12	
min. delen <63um	% min st	Q	22	
min. delen <125um	% min st	Q	31	
min. delen <250um	% min st	Q	78	
min. delen <500um	% min st	Q	92	
min. delen <1mm	% min st	Q	96	
min. delen <2mm	% min st	Q	98	
min. delen >2mm	% vd DS	Q	1.9	

pH-KCl	-	Q	8.3	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	18.0	

METALEN

barium	mg/kgds	S	21	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.0	8.8
koper	mg/kgds	S	<10	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	24
zink	mg/kgds	S	24	71

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.7 MM1.7 B045 (20-40) B044 (30-70)
-----	----------------	---------------------------------------

002	Grond (AS3000)	MM2.7 MM2.7 B045 (40-60) B045 (70-120) B045 (130-180) B044 (70-120) B044 (120-165) B044 (170-220)
-----	----------------	---

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401769 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.62 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ²⁾	0.63 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.7 MM1.7 B045 (20-40) B044 (30-70)
002	Grond (AS3000)	MM2.7 MM2.7 B045 (40-60) B045 (70-120) B045 (130-180) B044 (70-120) B044 (120-165) B044 (170-220)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401769 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401769 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401769 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1509976	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1510012	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509975	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509978	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509995	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509996	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509997	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1510002	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11399445, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.2	93.5	94.9	94.1	93.1
calciet	% vd DS	Q		<0.2		0.2	0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5		<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S		0.6		1.0	4.0
min. delen <2um	% min st	Q		0.6		1.1	4.3
min. delen <16um	% min st	Q		1.0		1.9	7.6
min. delen <32um	% min st	Q		1.4		2.6	10
min. delen <50um	% min st	Q		2.2		3.5	14
min. delen <63um	% min st	Q		2.2		4.1	15
min. delen <125um	% min st	Q		8.2		12	25
min. delen <250um	% min st	Q		63		59	79
min. delen <500um	% min st	Q		97		97	96
min. delen <1mm	% min st	Q		99		100	98
min. delen <2mm	% min st	Q		100		100	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5		<0.5	1.1
pH-KCl	-	Q		4.9		4.6	6.9
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		19.2		18.8	19.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.3	4.1	<3	3.5	5.2
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	7.8	6.1	6.7	7.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	4.4	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	1.3	<0.01	<0.01	<0.01	0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M7.8 M7.8 B065 (55-70)
002	Grond (AS3000)	MM12.8 MM12.8 B065 (250-300) B063 (250-300) B053 (250-300) B051 (250-300) B049 (250-300) B054 (250-300) B056 (250-300) B059 (250-300) B061 (240-290)
003	Grond (AS3000)	MM11.8 MM11.8 B065 (200-250) B063 (200-250) B053 (200-250) B051 (200-250) B049 (200-250) B054 (200-250) B056 (200-250) B059 (200-250) B061 (180-230)
004	Grond (AS3000)	MM10.8 MM10.8 B065 (155-200) B063 (150-200) B053 (150-200) B051 (150-200) B049 (150-200) B054 (140-190) B056 (150-200) B059 (150-200) B061 (130-170) B068 (170-220)
005	Grond (AS3000)	MM9.8 MM9.8 B067 (65-115) B065 (70-120) B063 (80-120) B062 (60-110) B058 (75-120) B059 (90-140) B061 (80-130) B064 (80-120) B068 (110-160)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fluoranteen	mg/kgds	S	7.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.8	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
chryseen	mg/kgds	S	3.2	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<27 ^{2) 3)}	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.0 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	27 ⁴⁾	0.07 ⁴⁾	0.07 ⁴⁾	0.07 ⁴⁾	1.1 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M7.8 M7.8 B065 (55-70)
002	Grond (AS3000)	MM12.8 MM12.8 B065 (250-300) B063 (250-300) B053 (250-300) B051 (250-300) B049 (250-300) B054 (250-300) B056 (250-300) B059 (250-300) B061 (240-290)
003	Grond (AS3000)	MM11.8 MM11.8 B065 (200-250) B063 (200-250) B053 (200-250) B051 (200-250) B049 (200-250) B054 (200-250) B056 (200-250) B059 (200-250) B061 (180-230)
004	Grond (AS3000)	MM10.8 MM10.8 B065 (155-200) B063 (150-200) B053 (150-200) B051 (150-200) B049 (150-200) B054 (140-190) B056 (150-200) B059 (150-200) B061 (130-170) B068 (170-220)
005	Grond (AS3000)	MM9.8 MM9.8 B067 (65-115) B065 (70-120) B063 (80-120) B062 (60-110) B058 (75-120) B059 (90-140) B061 (80-130) B064 (80-120) B068 (110-160)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.8	92.8	90.5	93.7	87.9
calciet	% vd DS	Q	<0.2				<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7				<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	3.4				2.5
min. delen <2um	% min st	Q	3.6				2.5
min. delen <16um	% min st	Q	6.4				4.5
min. delen <32um	% min st	Q	8.6				6.0
min. delen <50um	% min st	Q	12				9.4
min. delen <63um	% min st	Q	12				10
min. delen <125um	% min st	Q	20				19
min. delen <250um	% min st	Q	66				65
min. delen <500um	% min st	Q	94				87
min. delen <1mm	% min st	Q	97				96
min. delen <2mm	% min st	Q	99				97
min. delen >2mm	% vd DS	Q	1.2				2.5
pH-KCl	-	Q	7.4				7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	19.1				19.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.6	3.5	<3	<3	3.2
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	5.8	<5	<5	5.3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.01	<0.01	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.13

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM8.8 MM8.8 B055 (70-120) B053 (55-90) B051 (100-150) B049 (80-130) B050 (60-110) B052 (60-110) B054 (80-130) B056 (90-140)
007	Grond (AS3000)	MM1.8 MM1.8 B051 (27-50) B051 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM6.8 MM6.8 B067 (34-55) B065 (31-55) B064 (31-55) B066 (32-60) B066 (60-100) B068 (43-70)
009	Grond (AS3000)	MM5.8 MM5.8 B063 (31-80) B062 (30-60)
010	Grond (AS3000)	MM4.8 MM4.8 B060 (26-65) B059 (27-45) B059 (45-80) B061 (50-80)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.06	<0.01	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.04	<0.01	0.64
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.05	<0.01	0.56
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01	0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.05	<0.01	0.51
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	<0.01	0.31
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	<0.01	0.37
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.55 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.31 ²⁾	<0.1 ²⁾	4.2 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ⁴⁾	0.12 ⁴⁾	0.33 ⁴⁾	0.07 ⁴⁾	4.2 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM8.8 MM8.8 B055 (70-120) B053 (55-90) B051 (100-150) B049 (80-130) B050 (60-110) B052 (60-110) B054 (80-130) B056 (90-140)
007	Grond (AS3000)	MM1.8 MM1.8 B051 (27-50) B051 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM6.8 MM6.8 B067 (34-55) B065 (31-55) B064 (31-55) B066 (32-60) B066 (60-100) B068 (43-70)
009	Grond (AS3000)	MM5.8 MM5.8 B063 (31-80) B062 (30-60)
010	Grond (AS3000)	MM4.8 MM4.8 B060 (26-65) B059 (27-45) B059 (45-80) B061 (50-80)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	89.4	87.2
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5
--------------------------------	---------	---	--	------

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		1.4
min. delen <2um	% min st	Q		1.5
min. delen <16um	% min st	Q		2.6
min. delen <32um	% min st	Q		3.5
min. delen <50um	% min st	Q		3.9
min. delen <63um	% min st	Q		4.4
min. delen <125um	% min st	Q		11
min. delen <250um	% min st	Q		43
min. delen <500um	% min st	Q		80
min. delen <1mm	% min st	Q		95
min. delen <2mm	% min st	Q		99
min. delen >2mm	% vd DS	Q		1.4

pH-KCl	-	Q		6.7
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		19.4

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

011	Grond (AS3000)	M3.8 M3.8 B057 (22-60)
-----	----------------	------------------------

012	Grond (AS3000)	MM2.8 MM2.8 B055 (23-60) B053 (21-55) B052 (23-50) B054 (24-50) B056 (25-55)
-----	----------------	--

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	011	012
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.19 ²⁾	0.24 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 ⁴⁾	0.25 ⁴⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ⁴⁾	9.8 ⁴⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ⁵⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M3.8 M3.8 B057 (22-60)
012	Grond (AS3000)	MM2.8 MM2.8 B055 (23-60) B053 (21-55) B052 (23-50) B054 (24-50) B056 (25-55)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511152	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1511123	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1511149	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1511159	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1511193	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1511200	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1511892	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1511904	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1591251	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1591417	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1511088	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1511106	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1511156	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1511157	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1511195	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1511197	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1511895	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1511900	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1591037	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1446065	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1446539	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1511075	21-01-2009	15-01-2009	ALC201

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1511118	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1511155	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1511168	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1511190	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1511201	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1511893	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1511903	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1446568	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1511107	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1511108	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1511154	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1511158	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1511166	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1511909	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1591325	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1748642	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1446132	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1511189	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1511194	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1511203	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1511204	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1511894	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1511896	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1511908	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1511890	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1511899	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
008	Y1446574	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
008	Y1446577	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
008	Y1511153	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
008	Y1511160	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
008	Y1748644	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
008	Y1748655	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
009	Y1511151	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
009	Y1511906	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
010	Y1511083	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
010	Y1511150	21-01-2009	14-01-2009	ALC201

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399445 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y1592314	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
010	Y1592332	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
011	Y1511901	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
012	Y1511198	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
012	Y1511199	21-01-2009	15-01-2009	ALC201
012	Y1511889	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
012	Y1511898	21-01-2009	14-01-2009	ALC201
012	Y1591218	21-01-2009	15-01-2009	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401770, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401770 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	88.3	88.4	85.6
calciet	% vd DS	Q		0.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.2	
--------------------------------	---------	---	--	-----	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		3.8	
min. delen <2um	% min st	Q		2.9	
min. delen <16um	% min st	Q		5.1	
min. delen <32um	% min st	Q		6.8	
min. delen <50um	% min st	Q		9.9	
min. delen <63um	% min st	Q		13	
min. delen <125um	% min st	Q		18	
min. delen <250um	% min st	Q		44	
min. delen <500um	% min st	Q		59	
min. delen <1mm	% min st	Q		66	
min. delen <2mm	% min st	Q		97	
min. delen >2mm	% vd DS	Q		3.9	

pH-KCl	-	Q		7.0	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		19.0	

METALEN

barium	mg/kgds	S	44	<20	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.2	<3	3.5
koper	mg/kgds	S	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	27	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2	<5	8.0
zink	mg/kgds	S	45	<20	36

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM13.8 MM13.8 B046 (30-80) B046 (130-180)
002	Grond (AS3000)	MM14.8 MM14.8 B046 (5-25) B047 (13-30) B047 (30-80) B047 (140-190) B048 (30-50) B048 (50-85) B048 (85-135)
003	Grond (AS3000)	MM15.8 MM15.8 B046 (190-240) B046 (250-300)

Paraaf :

H.





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401770 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.11	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.49 ¹⁾	0.52 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.51 ²⁾	0.53 ²⁾	0.12 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM13.8 MM13.8 B046 (30-80) B046 (130-180)
002	Grond (AS3000)	MM14.8 MM14.8 B046 (5-25) B047 (13-30) B047 (30-80) B047 (140-190) B048 (30-50) B048 (50-85) B048 (85-135)
003	Grond (AS3000)	MM15.8 MM15.8 B046 (190-240) B046 (250-300)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401770 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401770 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401770 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511293	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
001	Y1511295	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	K1082263	28-01-2009	28-01-2009	ALC292 Theoretische monsternamedatum
002	Y1511291	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511297	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511298	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511301	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511307	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511308	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
003	Y1511303	28-01-2009	21-01-2009	ALC201
003	Y1511306	28-01-2009	21-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11404185, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404185 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	91.8	90.6
calciet	% vd DS	Q	<0.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	
--------------------------------	---------	---	-----	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	3.9	
min. delen <2um	% min st	Q	4.1	
min. delen <16um	% min st	Q	7.2	
min. delen <32um	% min st	Q	9.7	
min. delen <50um	% min st	Q	9.9	
min. delen <63um	% min st	Q	11	
min. delen <125um	% min st	Q	22	
min. delen <250um	% min st	Q	74	
min. delen <500um	% min st	Q	96	
min. delen <1mm	% min st	Q	99	
min. delen <2mm	% min st	Q	100	
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<0.5	

pH-KCl	-	Q	5.0	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	17.7	

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.8
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	9.0
zink	mg/kgds	S	26	22

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM16.8 MM16.8 B069 (20-70) B069 (70-120) B070 (25-50) B070 (50-100) B071 (40-90) B072 (40-90)
-----	----------------	---

002	Grond (AS3000)	MM17.8 MM17.8 B073 (25-50) B073 (50-100) B074 (25-45) B074 (50-100) B075 (25-55) B075 (55-105)
-----	----------------	--

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404185 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.14 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ²⁾	0.18 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM16.8 MM16.8 B069 (20-70) B069 (70-120) B070 (25-50) B070 (50-100) B071 (40-90) B072 (40-90)
002	Grond (AS3000)	MM17.8 MM17.8 B073 (25-50) B073 (50-100) B074 (25-45) B074 (50-100) B075 (25-55) B075 (55-105)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404185 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404185 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404185 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1220170	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
001	Y1220274	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
001	Y1220451	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
001	Y1220454	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
001	Y1445774	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
001	Y1748473	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1445775	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1445782	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1511375	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1748472	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1748483	02-02-2009	29-01-2009	ALC201
002	Y1748492	02-02-2009	29-01-2009	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Uw projectnummer : ROE229
ALcontrol rapportnummer : 11404900, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404900 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 11-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	89.2	90.9
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7
--------------------------------	---------	---	--	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		6.7
min. delen <2um	% min st	Q		7.1
min. delen <16um	% min st	Q		12
min. delen <32um	% min st	Q		16
min. delen <50um	% min st	Q		18
min. delen <63um	% min st	Q		19
min. delen <125um	% min st	Q		29
min. delen <250um	% min st	Q		80
min. delen <500um	% min st	Q		98
min. delen <1mm	% min st	Q		100
min. delen <2mm	% min st	Q		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5

pH-KCl	-	Q		4.6 ⁴⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		18.6

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	5.7
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	11
zink	mg/kgds	S	24	32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM18.8 MM18.8 B079 (10-60) B076 (0-40) B077 (0-35) B078 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM19.8 MM19.8 B079 (70-100) B076 (40-90) B077 (35-85) B077 (85-120) B078 (40-80) B078 (80-120)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404900 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 11-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ²⁾	0.07 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM18.8 MM18.8 B079 (10-60) B076 (0-40) B077 (0-35) B078 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM19.8 MM19.8 B079 (70-100) B076 (40-90) B077 (35-85) B077 (85-120) B078 (40-80) B078 (80-120)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404900 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 11-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404900 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 11-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404900 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 11-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1510161	05-02-2009	23-01-2009	ALC201
001	Y1844847	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
001	Y1844859	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
001	Y1844860	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
002	Y1510160	05-02-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1844846	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
002	Y1844850	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
002	Y1844854	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
002	Y1844855	05-02-2009	03-02-2009	ALC201
002	Y1844856	05-02-2009	03-02-2009	ALC201



Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11404186, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404186 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	92.7	91.3
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	63	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.5
--------------------------------	---------	---	--	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		5.8
min. delen <2um	% min st	Q		6.2
min. delen <16um	% min st	Q		11
min. delen <32um	% min st	Q		15
min. delen <50um	% min st	Q		17
min. delen <63um	% min st	Q		18
min. delen <125um	% min st	Q		30
min. delen <250um	% min st	Q		80
min. delen <500um	% min st	Q		98
min. delen <1mm	% min st	Q		99
min. delen <2mm	% min st	Q		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5

pH-KCl	-	Q		6.0
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		19.3

METALEN

barium	mg/kgds	S	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.0	5.6
koper	mg/kgds	S	15	<10
kwik	mg/kgds	S	0.41	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.7	6.8
zink	mg/kgds	S	62	21

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.9 MM1.9 B080 (30-55) B081 (35-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.9 MM2.9 B080 (55-105) B081 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404186 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.55 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.57 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.9 MM1.9 B080 (30-55) B081 (35-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.9 MM2.9 B080 (55-105) B081 (50-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404186 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysereport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404186 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11404186 - 1

Orderdatum 02-02-2009
Startdatum 02-02-2009
Rapportagedatum 09-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1510054	02-02-2009	30-01-2009	ALC201
001	Y1510065	02-02-2009	30-01-2009	ALC201
002	Y1510063	02-02-2009	30-01-2009	ALC201
002	Y1510066	02-02-2009	30-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401771, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401771 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	88.1	90.6
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5
--------------------------------	---------	---	--	------

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		3.2
min. delen <2um	% min st	Q		3.3
min. delen <16um	% min st	Q		5.7
min. delen <32um	% min st	Q		7.7
min. delen <50um	% min st	Q		10
min. delen <63um	% min st	Q		19
min. delen <125um	% min st	Q		24
min. delen <250um	% min st	Q		82
min. delen <500um	% min st	Q		98
min. delen <1mm	% min st	Q		100
min. delen <2mm	% min st	Q		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5

pH-KCl	-	Q		4.6 ⁴⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		18.0

METALEN

barium	mg/kgds	S	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.8
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	7.8
zink	mg/kgds	S	31	22

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.10 MM1.10 B082 (10-60) B083 (0-50) B085 (0-50) B084 (0-50)
-----	----------------	--

002	Grond (AS3000)	MM2.10 MM2.10 B082 (60-100) B082 (100-150) B083 (60-110) B083 (150-200) B085 (50-100) B085 (150-200) B084 (50-100) B084 (100-150) B084 (150-200)
-----	----------------	--

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401771 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.11 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.10 MM1.10 B082 (10-60) B083 (0-50) B085 (0-50) B084 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.10 MM2.10 B082 (60-100) B082 (100-150) B083 (60-110) B083 (150-200) B085 (50-100) B085 (150-200) B084 (50-100) B084 (100-150) B084 (150-200)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401771 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401771 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401771 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511575	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1511581	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1512023	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1512026	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511566	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511568	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511574	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1511580	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512017	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512021	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512024	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512025	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512028	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401772, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401772 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.6	85.2	85.4	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.5	15	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	39	22	38	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.2	3.7	6.1	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	11	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	25	23	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	7.0	11	6.5
zink	mg/kgds	S	58	49	54	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.11	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.13	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	0.68 ¹⁾	0.25 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ²⁾	0.69 ²⁾	0.27 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.11 MM1.11 B086 (0-50) B088 (0-40) B089 (0-50) B089 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM2.11 MM2.11 B087 (0-50) B092 (0-30) B093 (0-30) B094 (5-55) B095 (0-30) B095 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM3.11 MM3.11 B090 (20-65) B090 (65-85) B091 (40-70) B092 (40-90) B093 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM4.11 MM4.11 B087 (50-100) B088 (60-100) B091 (70-100) B093 (80-100) B094 (55-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401772 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.11 MM1.11 B086 (0-50) B088 (0-40) B089 (0-50) B089 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM2.11 MM2.11 B087 (0-50) B092 (0-30) B093 (0-30) B094 (5-55) B095 (0-30) B095 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM3.11 MM3.11 B090 (20-65) B090 (65-85) B091 (40-70) B092 (40-90) B093 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM4.11 MM4.11 B087 (50-100) B088 (60-100) B091 (70-100) B093 (80-100) B094 (55-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401772 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401772 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401772 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1509837	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1509844	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1509847	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1509850	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509827	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509842	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509856	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512009	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512013	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1512015	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509805	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509840	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509843	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509855	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
003	Y1509857	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
004	Y1509846	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
004	Y1509848	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
004	Y1509851	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
004	Y1512010	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
004	Y1512016	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11402464, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	85.4	87.7	91.9	89.7
calciet	% vd DS	Q				<0.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.5			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.7			
min. delen <2um	% vd DS	S				5.3	
min. delen <2um	% min st	Q				5.7	
min. delen <16um	% min st	Q				10	
min. delen <32um	% min st	Q				13	
min. delen <50um	% min st	Q				17	
min. delen <63um	% min st	Q				23	
min. delen <125um	% min st	Q				29	
min. delen <250um	% min st	Q				70	
min. delen <500um	% min st	Q				90	
min. delen <1mm	% min st	Q				96	
min. delen <2mm	% min st	Q				98	
min. delen >2mm	% vd DS	Q				2.2	
pH-KCl	-	Q				7.2	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q				18.3	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	58	66	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.2	6.3	6.2	<3	3.2
koper	mg/kgds	S	15	20	21	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	28	27	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	14	14	5.5	5.9
zink	mg/kgds	S	40	57	55	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.06	<0.01	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.11 MM5.11 B096 (30-50) B098 (25-60) B099 (25-60)
002	Grond (AS3000)	MM6.11 MM6.11 B097 (10-60) B100 (15-40) B101 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MM7.11 MM7.11 B102 (20-40) B103 (10-30) B104 (20-70) B105 (20-30) B105 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM8.11 MM8.11 B096 (50-100) B097 (65-90) B097 (90-120) B098 (60-90) B099 (60-110) B100 (55-80) B100 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MM9.11 MM9.11 B101 (40-70) B102 (70-100) B103 (40-90) B104 (70-100) B105 (90-140)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.61	0.27	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.04	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.51	0.98	0.45	0.02	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.35	0.21	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.37	0.25	<0.01	0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.11	0.21	0.14	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.25	0.18	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.22	0.21	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.22	0.19	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	3.4 ¹⁾	2.0 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.24 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ²⁾	3.4 ²⁾	2.0 ²⁾	0.09 ²⁾	0.25 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	10	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	8	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.11 MM5.11 B096 (30-50) B098 (25-60) B099 (25-60)
002	Grond (AS3000)	MM6.11 MM6.11 B097 (10-60) B100 (15-40) B101 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MM7.11 MM7.11 B102 (20-40) B103 (10-30) B104 (20-70) B105 (20-30) B105 (30-80)
004	Grond (AS3000)	MM8.11 MM8.11 B096 (50-100) B097 (65-90) B097 (90-120) B098 (60-90) B099 (60-110) B100 (55-80) B100 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MM9.11 MM9.11 B101 (40-70) B102 (70-100) B103 (40-90) B104 (70-100) B105 (90-140)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1510134	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
001	Y1510151	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
001	Y1510155	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
002	J0534007	29-01-2009	26-01-2009	ALC263
002	Y1510165	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
002	Y1510166	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1509896	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1509900	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1509918	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1509921	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1510169	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510149	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510154	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510156	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510157	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510158	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510159	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
004	Y1510163	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
005	Y1220455	29-01-2009	26-01-2009	ALC201

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1509890	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
005	Y1509908	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
005	Y1509917	29-01-2009	26-01-2009	ALC201
005	Y1510164	29-01-2009	26-01-2009	ALC201

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

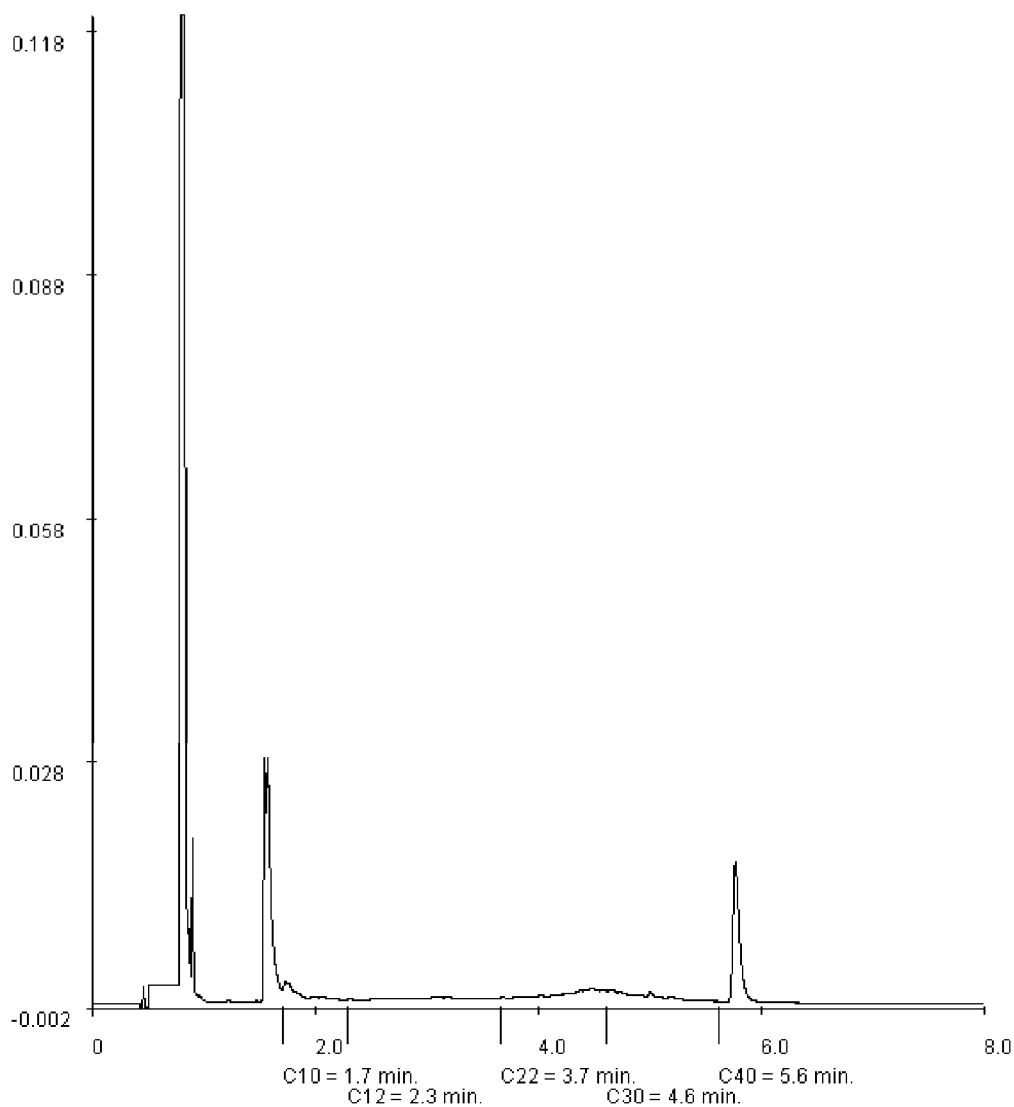
Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM5.11MM5.11 B096 (30-50) B098 (25-60) B099 (25-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402464 - 1

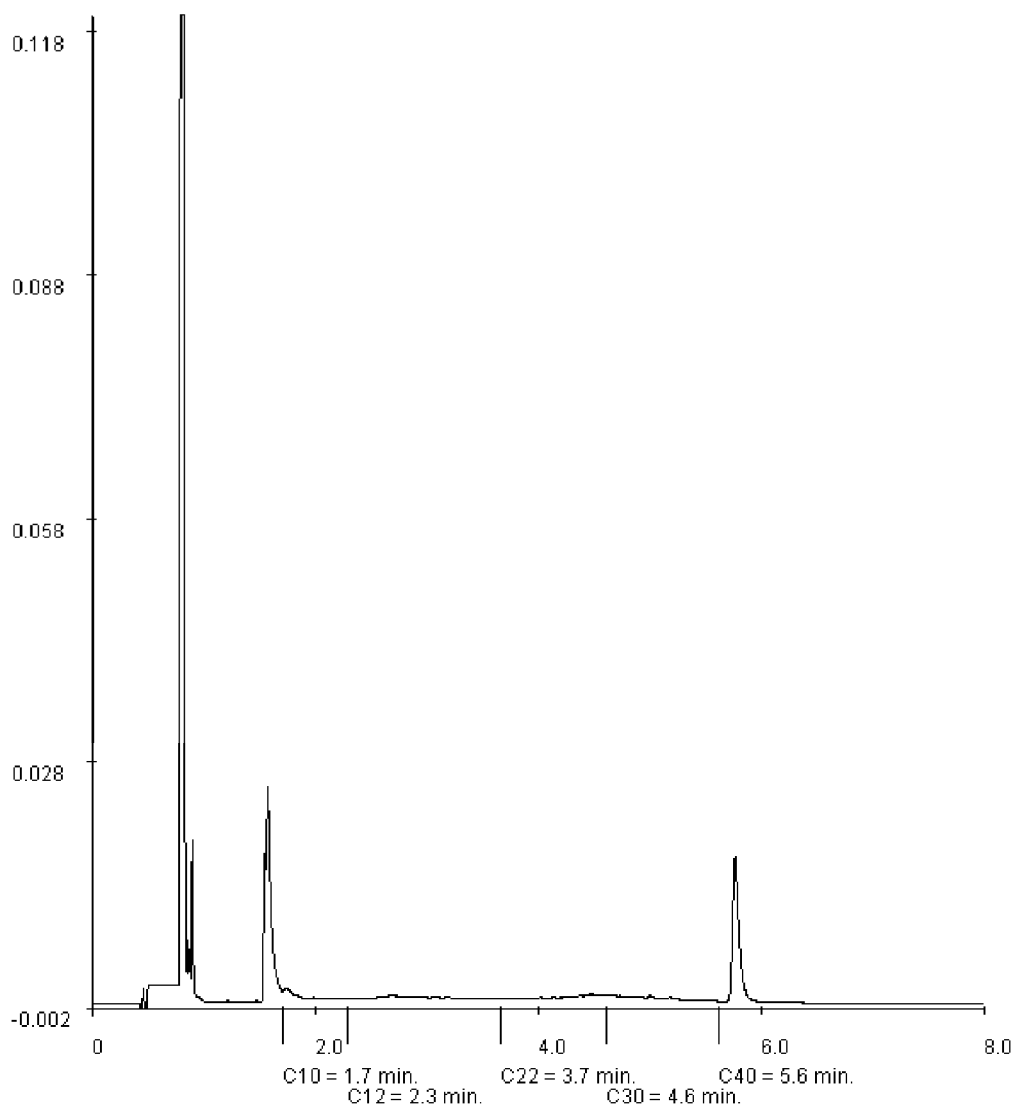
Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM6.11MM6.11 B097 (10-60) B100 (15-40) B101 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401773, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401773 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	90.3	93.9
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5
--------------------------------	---------	---	--	------

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		2.4
min. delen <2um	% min st	Q		2.5
min. delen <16um	% min st	Q		4.4
min. delen <32um	% min st	Q		5.9 ⁴⁾
min. delen <50um	% min st	Q		5.7
min. delen <63um	% min st	Q		10
min. delen <125um	% min st	Q		14
min. delen <250um	% min st	Q		62
min. delen <500um	% min st	Q		98
min. delen <1mm	% min st	Q		100
min. delen <2mm	% min st	Q		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5

pH-KCl	-	Q		4.5
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		17.9

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.6	3.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.9
zink	mg/kgds	S	25	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM3.13 MM3.13 B112 (10-60) B114 (10-60)
-----	----------------	---

002	Grond (AS3000)	MM4.13 MM4.13 B112 (80-130) B112 (140-190) B114 (70-120) B114 (150-200)
-----	----------------	---

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401773 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3.13 MM3.13 B112 (10-60) B114 (10-60)
002	Grond (AS3000)	MM4.13 MM4.13 B112 (80-130) B112 (140-190) B114 (70-120) B114 (150-200)



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401773 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De pipetfracties sluiten niet aan op de zeeffracties in verband met spreiding in de analyse veroorzaakt door het monstermateriaal. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401773 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401773 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1509965	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
001	Y1510003	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1509989	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1510000	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1510001	28-01-2009	22-01-2009	ALC201
002	Y1510009	28-01-2009	22-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11399446, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399446 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

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

droge stof	gew.-%	S	95.9	93.1
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
--------------------------------	---------	---	------	------

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	0.9	3.7
min. delen <2um	% min st	Q	0.9	4.0
min. delen <16um	% min st	Q	1.6	7.0
min. delen <32um	% min st	Q	2.2	9.4
min. delen <50um	% min st	Q	3.5	14
min. delen <63um	% min st	Q	3.6	15
min. delen <125um	% min st	Q	6.6	23
min. delen <250um	% min st	Q	26	71
min. delen <500um	% min st	Q	64	97
min. delen <1mm	% min st	Q	85	100
min. delen <2mm	% min st	Q	91	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	8.9	<0.5

pH-KCl	-	Q	5.5	4.7
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	19.2	18.8

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.13 MM1.13 B113 (32-50) B116 (25-75) B115 (35-60) B115a (34-50) B124a (37-65)
002	Grond (AS3000)	MM2.13 MM2.13 B113 (50-100) B116 (80-130) B115 (60-100) B115 (100-150) B115a (50-100) B124 (55-100) B124a (65-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399446 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	0.12 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 ²⁾	0.14 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.13 MM1.13 B113 (32-50) B116 (25-75) B115 (35-60) B115a (34-50) B124a (37-65)
002	Grond (AS3000)	MM2.13 MM2.13 B113 (50-100) B116 (80-130) B115 (60-100) B115 (100-150) B115a (50-100) B124 (55-100) B124a (65-100)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399446 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Ronde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399446 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11399446 - 1

Orderdatum 20-01-2009
Startdatum 20-01-2009
Rapportagedatum 27-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1446581	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
001	Y1446589	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
001	Y1511163	20-01-2009	14-01-2009	ALC201
001	Y1590680	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
001	Y1590701	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1446582	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1446584	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1446586	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1511161	20-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1590698	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1590854	20-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1590856	20-01-2009	15-01-2009	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11401774, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	90.3	93.5
calciet	% vd DS	Q	<0.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
--------------------------------	---------	---	------	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	4.0	
min. delen <2um	% min st	Q	4.2	
min. delen <16um	% min st	Q	7.3	
min. delen <32um	% min st	Q	9.8	
min. delen <50um	% min st	Q	11	
min. delen <63um	% min st	Q	16	
min. delen <125um	% min st	Q	19	
min. delen <250um	% min st	Q	52	
min. delen <500um	% min st	Q	78	
min. delen <1mm	% min st	Q	93	
min. delen <2mm	% min st	Q	98	
min. delen >2mm	% vd DS	Q	2.0	

pH-KCl	-	Q	4.6	
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	17.8	

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.5
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	8.2
zink	mg/kgds	S	<20	49

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.14 MM1.14 B117 (18-40) B117 (50-100) B118 (17-45) B118 (50-100) B119 (25-50)
002	Grond (AS3000)	M2.14 M2.14 B119 (0-25)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.51 ^{1) 5)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.45 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	15 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	27 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	40 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.14 MM1.14 B117 (18-40) B117 (50-100) B118 (17-45) B118 (50-100) B119 (25-50)
002	Grond (AS3000)	M2.14 M2.14 B119 (0-25)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1511854	27-01-2009	21-01-2009	ALC201
001	Y1511856	27-01-2009	21-01-2009	ALC201
001	Y1511858	27-01-2009	21-01-2009	ALC201
001	Y1511859	27-01-2009	21-01-2009	ALC201
001	Y1511862	27-01-2009	21-01-2009	ALC201
002	Y1511867	27-01-2009	21-01-2009	ALC201

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11401774 - 1

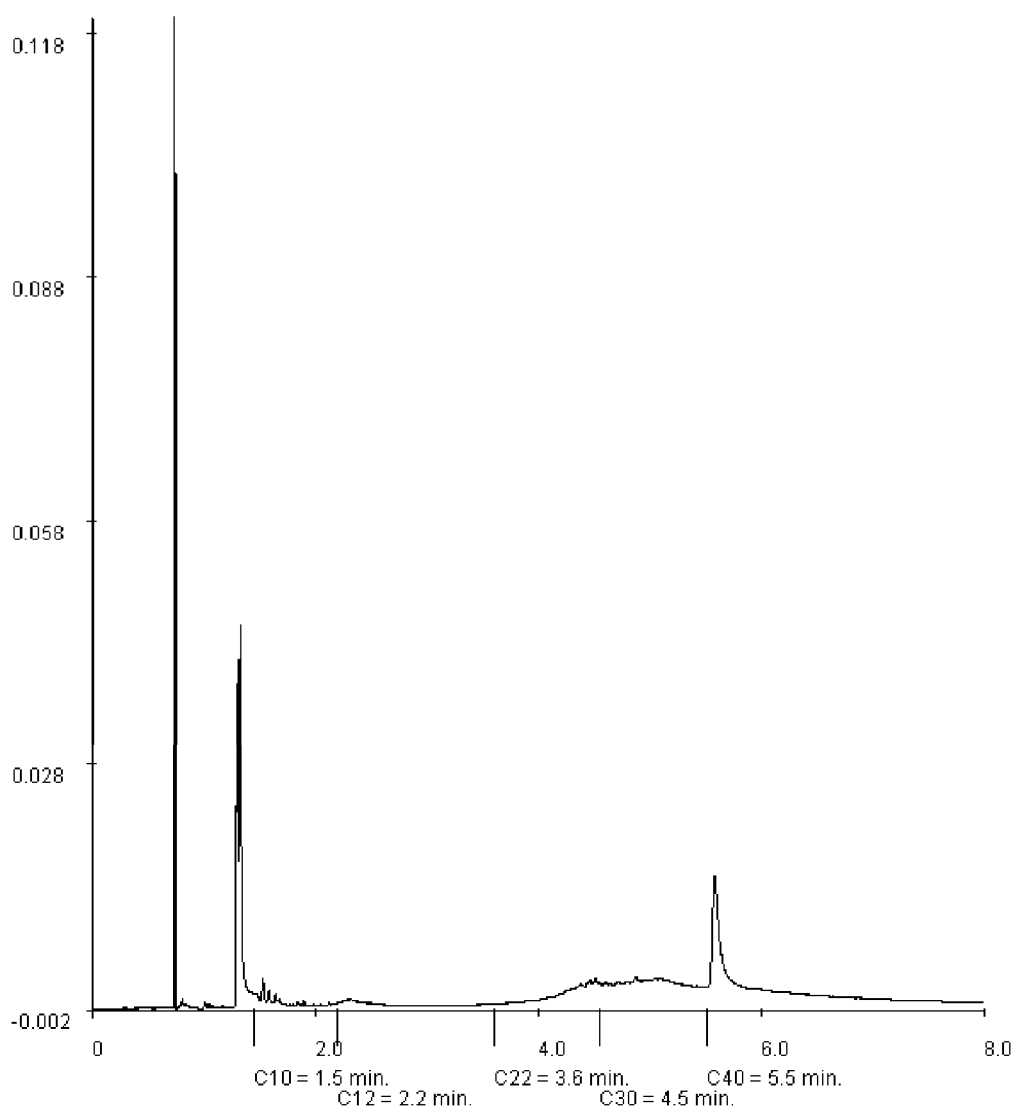
Orderdatum 27-01-2009
Startdatum 27-01-2009
Rapportagedatum 03-02-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M2.14M2.14 B119 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11402465, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402465 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	90.7	92.6
calciet	% vd DS	Q		<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5
--------------------------------	---------	---	--	------

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S		3.9
min. delen <2um	% min st	Q		4.3
min. delen <16um	% min st	Q		7.6
min. delen <32um	% min st	Q		10 ⁴⁾
min. delen <50um	% min st	Q		9.4
min. delen <63um	% min st	Q		12
min. delen <125um	% min st	Q		17
min. delen <250um	% min st	Q		71
min. delen <500um	% min st	Q		97
min. delen <1mm	% min st	Q		99
min. delen <2mm	% min st	Q		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<0.5

pH-KCl	-	Q		5.7
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		17.0

METALEN

barium	mg/kgds	S	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.6	4.2
koper	mg/kgds	S	7200	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	1200	7.5
zink	mg/kgds	S	85	22

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01

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

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

001	Grond (AS3000)	MM1.15 MM1.15 B120 (30-55) B121 (40-80)
-----	----------------	---

002	Grond (AS3000)	MM2.15 MM2.15 B122 (40-90) B122 (100-150) B122 (150-200) B123 (70-115) B123 (150-200) B120 (60-110) B120 (150-200) B121 (100-150) B121 (150-200)
-----	----------------	--

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402465 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	0.14 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 ²⁾	0.16 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.15 MM1.15 B120 (30-55) B121 (40-80)
002	Grond (AS3000)	MM2.15 MM2.15 B122 (40-90) B122 (100-150) B122 (150-200) B123 (70-115) B123 (150-200) B120 (60-110) B120 (150-200) B121 (100-150) B121 (150-200)

Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402465 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De pipetfracties sluiten niet aan op de zeeffracties in verband met spreiding in de analyse veroorzaakt door het monstermateriaal. |



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402465 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode

Paraaf :



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11402465 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1509759	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
001	Y1509763	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509740	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509755	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509757	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509758	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509762	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509764	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509767	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509773	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509775	29-01-2009	23-01-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Dhr. R. Meuwissen

Postbus 14

6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat uitsplitsing MM1.15)

Uw projectnummer : ROE229

ALcontrol rapportnummer : 11408670, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ROE229. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat uitsplitsing MM1.15)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11408670 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 20-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.2	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
<i>METALEN</i>				
koper	mg/kgds	S	<10	28
nikkel	mg/kgds	S	10	16

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B120 B120 B120 (30-55)
002	Grond (AS3000)	B121 B121 B121 (40-80)



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat uitsplitsing MM1.15)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11408670 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 20-02-2009

Monster beschrijvingen

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



Paraaf :





Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat uitsplitsing MM1.15)
Projectnummer ROE229
Rapportnummer 11408670 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 20-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1509763	29-01-2009	23-01-2009	ALC201
002	Y1509759	29-01-2009	23-01-2009	ALC201

Bijlage 8 Toetsingstabellen

(analyseresultaten getoetst door middel van AMIS5® van Alcontrol Laboratories BV)

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.1 1	MM2.1 2	MM3.1 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	91,3 --	92,1 --	93,8 --				
calciet(% vd DS)	0,6 --	-	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um(% vd DS)	2,6 --	-	-				
min. delen <2um(% min st)	2,8 --	-	-				
min. delen <16um(% min st)	5,0 --	-	-				
min. delen <32um(% min st)	6,7 --	-	-				
min. delen <50um(% min st)	10 --	-	-				
min. delen <63um(% min st)	14 --	-	-				
min. delen <125um(% min st)	20 --	-	-				
min. delen <250um(% min st)	43 --	-	-				
min. delen <500um(% min st)	79 --	-	-				
min. delen <1mm(% min st)	94 --	-	-				
min. delen <2mm(% min st)	97 --	-	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	2,3 --	-	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	18,8 --	-	-				
pH-KCl(-)	9,1 --	-	-				
METALEN							
barium	<20	<20	<20	53	154	255	53
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	<3	<3	4,5	31	58	4,5
koper	<10	<10	<10	20	57	94	20
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	<13	<13	32	186	340	32
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,1	<5	6,3	13	24	36	13
zink	<20	<20	<20	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,06 --	0,02 --	0,01 --				
antraceen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,27 --	0,05 --	0,04 --				
benzo(a)antraceen	0,23 --	0,04 --	0,02 --				
chryseen	0,21 --	0,03 --	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,11 --	0,02 --	0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,19 --	0,03 --	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,12 --	0,02 --	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13 --	0,02 --	0,02 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,3 --	0,23 --	0,17 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4	0,24	0,19	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000 38

Monstercode en monstertraject:

¹	11400801-001	MM1.1 MM1.1 B006 (40-85) B004 (30-70) B005 (40-80) B003 (40-90) B001 (30-50)
²	11400801-002	MM2.1 MM2.1 B010 (35-60) B009 (35-65) B008 (30-70) B007 (50-100) B012 (30-55) B011 (35-50)
³	11400801-003	MM3.1 MM3.1 B016 (40-90) B014 (35-50) B013 (35-50) B018 (8-35)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.6%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 1 fietspad west)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	M4.1 1	MM5.1 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	85,4 --	84,3 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	0,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	-	23 --				
METALEN						
barium	63	58	178	519	861	178
cadmium	<0,35	<0,35	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	9,7	12	14	96	178	14
koper	21	13	33	96	158	33
kwik	0,11	<0,10	0,14	17	34	0,14
lood	31	18	44	256	468	44
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	26	33	64	94	33
zink	86	70	122	375	627	122
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02--	<0,01--				
fenantreen	0,38--	0,01--				
antraceen	0,09--	<0,01--				
fluoranteen	0,28--	0,06--				
benzo(a)antraceen	0,16--	0,03--				
chryseen	0,19--	0,03--				
benzo(k)fluoranteen	0,09--	0,02--				
benzo(a)pyreen	0,16--	0,04--				
benzo(ghi)peryleen	0,18--	0,03--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,15--	0,03--				
pak-totaal (10 van VROM)	1,7 --	0,27--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7 ^a	0,28	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	6 --	<5 --				
fractie C12 - C22	120 --	<5 --				
fractie C22 - C30	140 --	<5 --				
fractie C30 - C40	92 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	360 *	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11400801-004 M4.1 M4.1 B017A (60-90)

² 11400801-005 MM5.1 MM5.1 B010 (60-110) B006 (85-135) B004 (70-120) B002 (50-100) B015 (55-105)

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

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 23%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS

droge stof(gew.-%) 87,0 --
calciet(% vd DS) 0,6 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) <0,5--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um(% vd DS) 1,1 --
min. delen <2um(% min st) 1,2 --
min. delen <16um(% min st) 2,1 --
min. delen <32um(% min st) 2,9 --
min. delen <50um(% min st) 4,9 --
min. delen <63um(% min st) 7,3 --
min. delen <125um(% min st) 16 --
min. delen <250um(% min st) 36 --
min. delen <500um(% min st) 76 --
min. delen <1mm(% min st) 93 --
min. delen <2mm(% min st) 96 --
min. delen >2mm(% vd DS) 3,8 --

temperatuur t.b.v. pH(°C) 18,6 --
pH-KCl(-) 8,8 --

METALEN

barium	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03--				
antraceen	0,01--				
fluoranteen	0,09--				
benzo(a)antraceen	0,06--				
chryseen	0,04--				
benzo(k)fluoranteen	0,03--				
benzo(a)pyreen	0,04--				
benzo(ghi)peryleen	0,03--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,36--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11400802-001 MM1.2 MM1.2 B019 (20-40) B022 (35-50) B024 (40-50) B025 (35-50) B026 (40-75) B020 (25-35)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 2 fietspad oost)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM2.2 1	M3.2 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	85,0 --	84,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	18 --	-				
METALEN						
barium	44	60	147	430	712	147
cadmium	<0,35	<0,35	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	8,6	10	12	80	149	12
koper	84 *	13	30	86	142	30
kwik	<0,10	<0,10	0,13	16	32	0,13
lood	31	18	41	239	436	41
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	24	28	54	80	28
zink	71	63	107	329	550	107
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01--	0,02--				
fenantreen	0,18--	0,02--				
antraceen	0,03--	<0,01--				
fluoranteen	0,44--	0,04--				
benzo(a)antraceen	0,25--	0,03--				
chryseen	0,23--	0,03--				
benzo(k)fluoranteen	0,14--	0,02--				
benzo(a)pyreen	0,23--	0,03--				
benzo(ghi)peryleen	0,15--	0,03--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16--	0,03--				
pak-totaal (10 van VROM)	1,8 --	0,25--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,8 * ^b	0,26	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11400802-002 MM2.2 MM2.2 B021 (40-70) B022 (50-100) B023 (50-100) B024 (50-100) B025 (50-100)
B026 (75-100) B020 (35-50)
- ² 11400802-003 M3.2 M3.2 B019 (40-90)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 18%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 3, fietspad oost)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.3 1	MM2.3 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	90,3 --	90,5 --				
calciet(% vd DS)	0,5 --	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	4,6 --	-				
min. delen <2um(% min st)	4,9 --	-				
min. delen <16um(% min st)	8,7 --	-				
min. delen <32um(% min st)	12 --	-				
min. delen <50um(% min st)	16 --	-				
min. delen <63um(% min st)	21 --	-				
min. delen <125um(% min st)	27 --	-				
min. delen <250um(% min st)	57 --	-				
min. delen <500um(% min st)	74 --	-				
min. delen <1mm(% min st)	86 --	-				
min. delen <2mm(% min st)	93 --	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	6,1 --	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	17,8 --	-				
pH-KCl(-)	8,0 --	-				
METALEN						
barium	32	28	65	190	315	65
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,1	5,6 *	5,5	37	69	5,5
koper	12	13	21	61	100	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	70 *	26	33	193	353	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,4	11	15	28	42	15
zink	53	66	67	205	344	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,04 --#				
fenantreen	0,10 --	0,21 --				
antraceen	0,04 --	0,08 --				
fluoranteen	0,43 --	0,46 --				
benzo(a)antraceen	0,24 --	0,28 --				
chryseen	0,23 --	0,24 --				
benzo(k)fluoranteen	0,16 --	0,16 --				
benzo(a)pyreen	0,25 --	0,25 --				
benzo(ghi)peryleen	0,25 --	0,22 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,24 --	0,21 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,9 --	2,2 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9 * ^b	2,1 * ^b	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	3,6 --	2,6 --				
PCB 153(µg/kgds)	3,6 --	3,1 --				
PCB 180(µg/kgds)	4,2 --	3,5 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	17 * ^b	15 * ^b	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	13	--	<5	--			
fractie C30 - C40	11	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11401767-001 MM1.3 MM1.3 B034 (15-35) B034 (55-65) B035 (10-40) B035 (40-60)
B036 (15-45) B036 (45-60) B036 (60-110)
- ² 11401767-002 MM2.3 MM2.3 B037 (15-50) B037 (50-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater;
onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.6%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	94,8--				
calciet(% vd DS)	<0,2--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5--				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	1,0--				
min. delen <2um(% min st)	1,1--				
min. delen <16um(% min st)	1,9--				
min. delen <32um(% min st)	2,5--				
min. delen <50um(% min st)	2,6--				
min. delen <63um(% min st)	2,7--				
min. delen <125um(% min st)	6,0--				
min. delen <250um(% min st)	28 --				
min. delen <500um(% min st)	62 --				
min. delen <1mm(% min st)	83 --				
min. delen <2mm(% min st)	91 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	8,8--				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,0--				
pH-KCl(-)	8,4--				

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399443-001 MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 4 uitbuiging thv Rijksweg zuid)
Projectcode ROE229

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

monstercode	M2.4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	1,3 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	20 --				
METALEN					
barium	75	159	465	772	159
cadmium	<0,35	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	16 *	13	87	160	13
koper	18	31	90	149	31
kwik	<0,10	0,13	16	32	0,13
lood	17	42	246	449	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	35 *	30	58	86	30
zink	74	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,76 --				
antraceen	0,34 --				
fluoranteen	2,0 --				
benzo(a)antraceen	1,0 --				
chryseen	0,83 --				
benzo(k)fluoranteen	0,46 --				
benzo(a)pyreen	0,76 --				
benzo(ghi)peryleen	0,48 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,51 --				
pak-totaal (10 van VROM)	7,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	7,1 * ^b	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
factor)(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399443-002 M2.4 M2.4 B039 (60-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 20%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 4 Uibuiging thv Rijksweg zuid)
 Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	94,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
METALEN					
barium	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	7,0 *	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,9	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)antraceen	<0,01	--			
chryseen	<0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	--	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	^a	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7	9,8	^a	4,0	102	200
factor)(µg/kgds)					9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11403915-001 MM1.4 MM1.4 B038 (31-50) B038 (50-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 5 Middengeleider)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	84,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
METALEN					
barium	52	159	465	772	159
cadmium	<0,35	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	14 *	13	87	160	13
koper	15	31	90	149	31
kwik	<0,10	0,13	16	32	0,13
lood	22	42	246	449	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	30	58	86	30
zink	62	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,59 --				
antraceen	0,42 --				
fluoranteen	2,1 --				
benzo(a)antraceen	1,3 --				
chryseen	1,3 --				
benzo(k)fluoranteen	0,62 --				
benzo(a)pyreen	0,97 --				
benzo(ghi)peryleen	0,63 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,68 --				
pak-totaal (10 van VROM)	8,5 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,5 ^a _b	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399444-001 MM1.5 MM1.5 B040 (78-100) B041 (60-110)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 20%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
 Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.6 1	MM2.6 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	86,4 --	87,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
METALEN						
barium	52	48	129	376	623	129
cadmium	0,4	<0,35	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	7,9	8,6	10	71	131	10
koper	15	13	28	80	133	28
kwik	<0,10	<0,10	0,13	15	30	0,13
lood	130 *	74 *	39	229	418	39
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	22	25	48	71	25
zink	180 *	54	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03--	<0,01--				
fenantreen	0,33--	<0,01--				
antraceen	0,05--	<0,01--				
fluoranteen	0,44--	<0,01--				
benzo(a)antraceen	0,16--	<0,01--				
chryseen	0,16--	<0,01--				
benzo(k)fluoranteen	0,10--	<0,01--				
benzo(a)pyreen	0,14--	<0,01--				
benzo(ghi)peryleen	0,11--	<0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11--	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM)	1,6 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6 * ^b	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹	11401768-001	MM1.6 MM1.6 B043 (25-35) B043 (35-50) B043 (50-90)
²	11401768-002	MM2.6 MM2.6 B043 (90-140) B043 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	<i>het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde</i>
**	<i>het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</i>
***	<i>het gehalte is groter dan de interventiewaarde</i>
--	<i>geen toetsingswaarde voor opgesteld</i>
-	<i>niet geanalyseerd</i>
#	<i>verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
AS3000	<i>laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.</i>
^a	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.</i>
^b	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.</i>

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr.6 parallelweg Rijksweg zuid, oostzijde)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM3.6/7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	
monster	1				EIS	
droge stof(gew.-%)	88,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
METALEN						
barium	20	64	186	309	64	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36	
kobalt	7,6 *	5,4	37	68	5,4	
koper	<10	21	60	99	21	
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11	
lood	<13	33	192	352	33	
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5	
nikkel	14	14	28	41	14	
zink	32	66	203	340	66	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	0,07		1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7	9,8	^a	4,0	102	200	9,8
factor)(µg/kgds)						
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11401768-003 MM3.6/7 MM3.6/7 B045 (180-230) B045 (230-260) B045 (260-300) B044
(220-250) B043 (200-250) B043 (250-300)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
 Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS

droge stof(gew.-%)	86,7	--
calciet(% vd DS)	<0,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof	<0,5	--
(gloeiverlies)(% vd DS)		

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um(% vd DS)	4,4	--
min. delen <2um(% min st)	4,7	--
min. delen <16um(% min st)	8,3	--
min. delen <32um(% min st)	11	--
min. delen <50um(% min st)	12	--
min. delen <63um(% min st)	22	--
min. delen <125um(% min st)	31	--
min. delen <250um(% min st)	78	--
min. delen <500um(% min st)	92	--
min. delen <1mm(% min st)	96	--
min. delen <2mm(% min st)	98	--
min. delen >2mm(% vd DS)	1,9	--

temperatuur t.b.v. pH(°C)	18,0	--
pH-KCl(-)	8,3	--

METALEN

barium	21	64	186	309	64
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	6,0 *	5,4	37	68	5,4
koper	<10	21	60	99	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	192	352	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	14	28	41	14
zink	24	66	203	340	66

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)antraceen	<0,01	--			
chryseen	<0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,09		1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	^a	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7	9,8	^a	4,0	102	200
factor)(µg/kgds)					9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11401769-001 MM1.7 MM1.7 B045 (20-40) B044 (30-70)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 7 parallelweg Rijksweg zuid, westzijde)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM2.7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	82,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
METALEN					
barium	66	129	376	623	129
cadmium	<0,35	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	8,8	10	71	131	10
koper	15	28	80	133	28
kwik	<0,10	0,13	15	30	0,13
lood	23	39	229	418	39
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	25	48	71	25
zink	71	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,04 --				
antraceen	0,01 --				
fluoranteen	0,15 --				
benzo(a)antraceen	0,07 --				
chryseen	0,08 --				
benzo(k)fluoranteen	0,05 --				
benzo(a)pyreen	0,07 --				
benzo(ghi)peryleen	0,07 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,62 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	0,63	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11401769-002 MM2.7 MM2.7 B045 (40-60) B045 (70-120) B045 (130-180) B044 (70-120) B044 (120-165) B044 (170-220)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8, Riolering Rijksweg zuid thv Julianalaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM13.8 1	MM14.8 2	MM15.8 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,3 --	88,4 --	85,6 --				
calciet(% vd DS)	-	0,5 --	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	1,2 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um(% vd DS)	-	3,8 --	-				
min. delen <2um(% min st)	-	2,9 --	-				
min. delen <16um(% min st)	-	5,1 --	-				
min. delen <32um(% min st)	-	6,8 --	-				
min. delen <50um(% min st)	-	9,9 --	-				
min. delen <63um(% min st)	-	13 --	-				
min. delen <125um(% min st)	-	18 --	-				
min. delen <250um(% min st)	-	44 --	-				
min. delen <500um(% min st)	-	59 --	-				
min. delen <1mm(% min st)	-	66 --	-				
min. delen <2mm(% min st)	-	97 --	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	3,9 --	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	19,0 --	-				
pH-KCl(-)	-	7,0 --	-				
METALEN							
barium	44	<20	35	60	175	291	60
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,2	<3	3,5	5,1	35	65	5,1
koper	12	<10	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	27	<13	<13	33	190	348	33
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,2	<5	8,0	14	27	39	14
zink	45	<20	36	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,04 --	0,04 --	0,02 --				
antraceen	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,12 --	0,11 --	0,02 --				
benzo(a)antraceen	0,07 --	0,06 --	0,02 --				
chryseen	0,06 --	0,06 --	0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,04 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,06 --	0,07 --	0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	0,05 --	0,06 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	0,06 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,49 --	0,52 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,51	0,53	0,12	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000 38

Monstercode en monstertraject:

¹	11401770-001	MM13.8 MM13.8 B046 (30-80) B046 (130-180)
²	11401770-002	MM14.8 MM14.8 B046 (5-25) B047 (13-30) B047 (30-80) B047 (140-190) B048 (30-50) B048 (50-85) B048 (85-135)
³	11401770-003	MM15.8 MM15.8 B046 (190-240) B046 (250-300)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.8%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	M7.8 1	MM6.8 2	MM5.8 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	92,2 --	90,5 --	93,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
METALEN							
barium	28	<20	<20	52	152	252	52
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,3	<3	<3	4,5	31	57	4,5
koper	<10	<10	<10	20	57	93	20
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	<13	<13	32	186	340	32
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	<5	12	24	36	12
zink	<20	<20	<20	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,04 --#	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	4,4 --	0,01 --	<0,01 --				
antraceen	1,3 --	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	7,5 --	0,06 --	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	3,8 --	0,04 --	<0,01 --				
chryseen	3,2 --	0,05 --	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	1,5 --	0,03 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	2,3 --	0,05 --	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	1,3 --	0,04 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,5 --	0,04 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<27 --#	0,31 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27 --**b	0,33	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹	11399445-001	M7.8 M7.8 B065 (55-70)
²	11399445-008	MM6.8 MM6.8 B067 (34-55) B065 (31-55) B064 (31-55) B066 (32-60) B066 (60-100) B068 (43-70)
³	11399445-009	MM5.8 MM5.8 B063 (31-80) B062 (30-60)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM4.8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,9 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5--				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	2,5 --				
min. delen <2um(% min st)	2,5 --				
min. delen <16um(% min st)	4,5 --				
min. delen <32um(% min st)	6,0 --				
min. delen <50um(% min st)	9,4 --				
min. delen <63um(% min st)	10 --				
min. delen <125um(% min st)	19 --				
min. delen <250um(% min st)	65 --				
min. delen <500um(% min st)	87 --				
min. delen <1mm(% min st)	96 --				
min. delen <2mm(% min st)	97 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	2,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,1 --				
pH-KCl(-)	7,5 --				
METALEN					
barium	<20	52	152	252	52
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,2	4,5	31	57	4,5
koper	<10	20	57	93	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	186	340	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3	12	24	36	12
zink	<20	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,30 --				
antraceen	0,13 --				
fluoranteen	1,1 --				
benzo(a)antraceen	0,64 --				
chryseen	0,56 --				
benzo(k)fluoranteen	0,32 --				
benzo(a)pyreen	0,51 --				
benzo(ghi)peryleen	0,31 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,37 --				
pak-totaal (10 van VROM)	4,2 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,2 ^{*b}	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399445-010 MM4.8 MM4.8 B060 (26-65) B059 (27-45) B059 (45-80) B061 (50-80)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM12.8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	93,5 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	0,6 --				
min. delen <2um(% min st)	0,6 --				
min. delen <16um(% min st)	1,0 --				
min. delen <32um(% min st)	1,4 --				
min. delen <50um(% min st)	2,2 --				
min. delen <63um(% min st)	2,2 --				
min. delen <125um(% min st)	8,2 --				
min. delen <250um(% min st)	63 --				
min. delen <500um(% min st)	97 --				
min. delen <1mm(% min st)	99 --				
min. delen <2mm(% min st)	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,2 --				
pH-KCl(-)	4,9 --				
METALEN					
barium	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,1	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,8	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1 11399445-002 MM12.8 MM12.8 B065 (250-300) B063 (250-300) B053 (250-300) B051 (250-300) B049 (250-300) B054 (250-300) B056 (250-300) B059 (250-300) B061 (240-290)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 0.6%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM11.8 1	MM10.8 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	94,9 --	94,1 --				
calciet(% vd DS)	-	0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	-	1,0 --				
min. delen <2um(% min st)	-	1,1 --				
min. delen <16um(% min st)	-	1,9 --				
min. delen <32um(% min st)	-	2,6 --				
min. delen <50um(% min st)	-	3,5 --				
min. delen <63um(% min st)	-	4,1 --				
min. delen <125um(% min st)	-	12 --				
min. delen <250um(% min st)	-	59 --				
min. delen <500um(% min st)	-	97 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	100 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	18,8 --				
pH-KCl(-)	-	4,6 --				
METALEN						
barium	<20	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	3,5	4,3	29	54	4,3
koper	<10	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,1	6,7	12	23	34	12
zink	<20	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11399445-003	MM11.8 MM11.8 B065 (200-250) B063 (200-250) B053 (200-250) B051 (200-250) B049 (200-250) B054 (200-250) B056 (200-250) B059 (200-250) B061 (180-230)
²	11399445-004	MM10.8 MM10.8 B065 (155-200) B063 (150-200) B053 (150-200) B051 (150-200) B049 (150-200) B054 (140-190) B056 (150-200) B059 (150-200) B061 (130-170) B068 (170-220)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geëvalueerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM9.8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	93,1 --				
calciet(% vd DS)	0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	0,9 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	4,0 --				
min. delen <2um(% min st)	4,3 --				
min. delen <16um(% min st)	7,6 --				
min. delen <32um(% min st)	10 --				
min. delen <50um(% min st)	14 --				
min. delen <63um(% min st)	15 --				
min. delen <125um(% min st)	25 --				
min. delen <250um(% min st)	79 --				
min. delen <500um(% min st)	96 --				
min. delen <1mm(% min st)	98 --				
min. delen <2mm(% min st)	99 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	1,1 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,0 --				
pH-KCl(-)	6,9 --				
METALEN					
barium	<20	61	179	297	61
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,2	5,2	36	66	5,2
koper	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,2	14	27	40	14
zink	<20	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,06 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,28 --				
benzo(a)antraceen	0,16 --				
chryseen	0,14 --				
benzo(k)fluoranteen	0,09 --				
benzo(a)pyreen	0,13 --				
benzo(ghi)peryleen	0,08 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,0 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	1,1	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
factor)(µg/kgds)					

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399445-005 MM9.8 MM9.8 B067 (65-115) B065 (70-120) B063 (80-120) B062 (60-110) B058 (75-120)
B059 (90-140) B061 (80-130) B064 (80-120) B068 (110-160)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM8.8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,8 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	3,4 --				
min. delen <2um(% min st)	3,6 --				
min. delen <16um(% min st)	6,4 --				
min. delen <32um(% min st)	8,6 --				
min. delen <50um(% min st)	12 --				
min. delen <63um(% min st)	12 --				
min. delen <125um(% min st)	20 --				
min. delen <250um(% min st)	66 --				
min. delen <500um(% min st)	94 --				
min. delen <1mm(% min st)	97 --				
min. delen <2mm(% min st)	99 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	1,2 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,1 --				
pH-KCl(-)	7,4 --				
METALEN					
barium	<20	58	168	279	58
cadmium	<0,35	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	4,6	4,9	34	62	4,9
koper	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,9	13	26	38	13
zink	<20	63	194	325	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,07 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,16 --				
benzo(a)antraceen	0,08 --				
chryseen	0,07 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,05 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,55 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,56	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399445-006 MM8.8 MM8.8 B055 (70-120) B053 (55-90) B051 (100-150) B049 (80-130) B050 (60-110) B052 (60-110) B054 (80-130) B056 (90-140)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.4%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Herinrichting Rijksweg van de Bosstraat tot
Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.8 1	M3.8 2	MM2.8 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	92,8 --	89,4 --	87,2 --				
calciet(% vd DS)	-	-	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um(% vd DS)	-	-	1,4 --				
min. delen <2um(% min st)	-	-	1,5 --				
min. delen <16um(% min st)	-	-	2,6 --				
min. delen <32um(% min st)	-	-	3,5 --				
min. delen <50um(% min st)	-	-	3,9 --				
min. delen <63um(% min st)	-	-	4,4 --				
min. delen <125um(% min st)	-	-	11 --				
min. delen <250um(% min st)	-	-	43 --				
min. delen <500um(% min st)	-	-	80 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	-	95 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	-	99 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	-	1,4 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	-	19,4 --				
pH-KCl(-)	-	-	6,7 --				
METALEN							
barium	<20	<20	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,5	<3	3,3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	<10	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	<13	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,8	<5	<5	12	23	34	12
zink	<20	<20	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,01 --	0,02 --	0,01 --				
antracene	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,03 --	0,05 --	0,05 --				
benzo(a)antracene	0,02 --	0,03 --	0,04 --				
chryseen	0,01 --	0,02 --	0,03 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	0,01 --	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,01 --	0,02 --	0,04 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	0,02 --	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	0,02 --	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	0,19 --	0,24 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	0,20	0,25	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000 38

Monstercode en monstertraject:

¹	11399445-007	MM1.8 MM1.8 B051 (27-50) B051 (50-100)
²	11399445-011	M3.8 M3.8 B057 (22-60)
³	11399445-012	MM2.8 MM2.8 B055 (23-60) B053 (21-55) B052 (23-50) B054 (24-50) B056 (25-55)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM16.8 1	MM17.8 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	91,8 --	90,6 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	3,9 --	-				
min. delen <2um(% min st)	4,1 --	-				
min. delen <16um(% min st)	7,2 --	-				
min. delen <32um(% min st)	9,7 --	-				
min. delen <50um(% min st)	9,9 --	-				
min. delen <63um(% min st)	11 --	-				
min. delen <125um(% min st)	22 --	-				
min. delen <250um(% min st)	74 --	-				
min. delen <500um(% min st)	96 --	-				
min. delen <1mm(% min st)	99 --	-				
min. delen <2mm(% min st)	100 --	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	<0,5 --	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	17,7 --	-				
pH-KCl(-)	5,0 --	-				
METALEN						
barium	<20	<20	61	177	294	61
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,8	4,8	5,2	35	65	5,2
koper	<10	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	<13	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	10	9,0	14	27	40	14
zink	26	22	65	199	333	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --	0,04 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,01 --	0,06 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --	0,02 --				
chryseen	<0,01 --	0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	0,14 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	0,18	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11404185-001	MM16.8 MM16.8 B069 (20-70) B069 (70-120) B070 (25-50) B070 (50-100) B071 (40-90) B072 (40-90)
²	11404185-002	MM17.8 MM17.8 B073 (25-50) B073 (50-100) B074 (25-45) B074 (50-100) B075 (25-55) B075 (55-105)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 8 Hagelkruis)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM18.8 1	MM19.8 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	89,2 --	90,9 --				
calciet(% vd DS)	-	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	0,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	-	6,7 --				
min. delen <2um(% min st)	-	7,1 --				
min. delen <16um(% min st)	-	12 --				
min. delen <32um(% min st)	-	16 --				
min. delen <50um(% min st)	-	18 --				
min. delen <63um(% min st)	-	19 --				
min. delen <125um(% min st)	-	29 --				
min. delen <250um(% min st)	-	80 --				
min. delen <500um(% min st)	-	98 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	100 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	18,6 --				
pH-KCl(-)	-	4,6 --				
METALEN						
barium ⁺	<20	24			377	78
cadmium	<0,35	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	<3	5,7	6,5	44	82	6,5
koper	<10	<10	22	65	107	22
kwik	<0,10	<0,10	0,11	14	27	0,11
lood	25	<13	35	200	366	35
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,5	11	17	32	48	17
zink	24	32	73	225	376	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,04 --	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,10 --	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	0,05 --	<0,01 --				
chryseen	0,06 --	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,05 --	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,43 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	<14 --	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11404900-001	MM18.8 MM18.8 B079 (10-60) B076 (0-40) B077 (0-35) B078 (0-40)
²	11404900-002	MM19.8 MM19.8 B079 (70-100) B076 (40-90) B077 (35-85) B077 (85-120) B078 (40-80) B078 (80-120)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.7%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 9 Keerlus Hollestraat)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.9 1		MM2.9 2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	92,7	--	91,3	--				
calciet(% vd DS)	-		<0,2	--				
gewicht artefacten(g)	63	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um(% vd DS)	-		5,8	--				
min. delen <2um(% min st)	-		6,2	--				
min. delen <16um(% min st)	-		11	--				
min. delen <32um(% min st)	-		15	--				
min. delen <50um(% min st)	-		17	--				
min. delen <63um(% min st)	-		18	--				
min. delen <125um(% min st)	-		30	--				
min. delen <250um(% min st)	-		80	--				
min. delen <500um(% min st)	-		98	--				
min. delen <1mm(% min st)	-		99	--				
min. delen <2mm(% min st)	-		100	--				
min. delen >2mm(% vd DS)	-		<0,5	--				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-		19,3	--				
pH-KCl(-)	-		6,0	--				
METALEN								
barium	30		<20		72	211	350	72
cadmium	<0,35		<0,35		0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	3,0		5,6		6,0	41	77	6,0
koper	15		<10		22	63	104	22
kwik	0,41	*	<0,10		0,11	13	27	0,11
lood	24		<13		34	197	360	34
molybdeen	<1,5		<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	6,7		6,8		16	30	45	16
zink	62		21		70	216	362	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,10	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,20	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,05	--	<0,01	--				
chryseen	0,06	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,55	--	<0,1	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,57		0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	a	<14	a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	9,8	a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹	11404186-001	MM1.9 MM1.9 B080 (30-55) B081 (35-50)
²	11404186-002	MM2.9 MM2.9 B080 (55-105) B081 (50-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 10, Verbinding Hollestraat-Breden Ars)
 Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.10 1	MM2.10 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,1 --	90,6 --				
calciet(% vd DS)	-	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	-	3,2 --				
min. delen <2um(% min st)	-	3,3 --				
min. delen <16um(% min st)	-	5,7 --				
min. delen <32um(% min st)	-	7,7 --				
min. delen <50um(% min st)	-	10 --				
min. delen <63um(% min st)	-	19 --				
min. delen <125um(% min st)	-	24 --				
min. delen <250um(% min st)	-	82 --				
min. delen <500um(% min st)	-	98 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	100 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	18,0 --				
pH-KCl(-)	-	4,6 --				
METALEN						
barium	27	<20	56	165	273	56
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,1	3,8	4,8	33	61	4,8
koper	<10	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	15	<13	32	188	344	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,5	7,8	13	25	38	13
zink	31	22	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --	0,01 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,02 --	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	0,01 --	<0,01 --				
chryseen	0,01 --	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,01 --	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11401771-001	MM1.10 MM1.10 B082 (10-60) B083 (0-50) B085 (0-50) B084 (0-50)
²	11401771-002	MM2.10 MM2.10 B082 (60-100) B082 (100-150) B083 (60-110) B083 (150-200) B085 (50-100) B085 (150-200) B084 (50-100) B084 (100-150) B084 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
 Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.11 1	MM2.11 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	89,6 --	85,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	2,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	-	5,5 --				
METALEN						
barium	39	22	70	206	341	70
cadmium	<0,35	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,2	3,7	5,9	40	75	5,9
koper	11	<10	22	63	104	22
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	27	0,11
lood	29	25	34	198	361	34
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	7,0	16	30	44	16
zink	58	49	70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,12 --	0,04 --				
antraceen	0,03 --	0,01 --				
fluoranteen	0,27 --	0,11 --				
benzo(a)antraceen	0,14 --	0,05 --				
chryseen	0,12 --	0,07 --				
benzo(k)fluoranteen	0,08 --	0,07 --				
benzo(a)pyreen	0,11 --	0,06 --				
benzo(ghi)peryleen	0,09 --	0,14 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09 --	0,13 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,1 --	0,68 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1	0,69	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,8	122	240	17
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	46	623	1200	46

Monstercode en monstertraject:

¹	11401772-001	MM1.11 MM1.11 B086 (0-50) B088 (0-40) B089 (0-50) B089 (50-100)
²	11401772-002	MM2.11 MM2.11 B087 (0-50) B092 (0-30) B093 (0-30) B094 (5-55) B095 (0-30) B095 (30-80)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	<i>het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde</i>
**	<i>het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</i>
***	<i>het gehalte is groter dan de interventiewaarde</i>
--	<i>geen toetsingswaarde voor opgesteld</i>
-	<i>niet geanalyseerd</i>
#	<i>verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
AS3000	<i>laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.</i>
^a	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.</i>
^b	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.</i>

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
 Projectcode ROE229

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

monstercode	MM3.11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	85,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	1,4	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--			
METALEN					
barium	38	129	376	623	129
cadmium	<0,35	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	6,1	10	71	131	10
koper	11	28	80	133	28
kwik	<0,10	0,13	15	30	0,13
lood	23	39	229	418	39
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	25	48	71	25
zink	54	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,03	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,06	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,03	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,03	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,25	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,27	--	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	a	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7	9,8	a	4,0	102	200
factor)(µg/kgds)					14
					9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11401772-003 MM3.11 MM3.11 B090 (20-65) B090 (65-85) B091 (40-70) B092 (40-90)
B093 (30-80)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 11, fietspad en aanpassing Hollestraat)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM4.11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	
monster	1				EIS	
droge stof(gew.-%)	90,8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
METALEN						
barium	<20	70	206	341	70	
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,0	0,37	
kobalt	<3	5,9	40	75	5,9	
koper	<10	22	62	103	22	
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11	
lood	<13	34	196	359	34	
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5	
nikkel	6,5	16	30	44	16	
zink	21	70	213	357	70	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM)	0,07		1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	<2	--				
PCB 118(µg/kgds)	<2	--				
PCB 138(µg/kgds)	<2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<2	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7	9,8	^a	4,0	102	200	9,8
factor)(µg/kgds)						
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11401772-004 MM4.11 MM4.11 B087 (50-100) B088 (60-100) B091 (70-100) B093 (80-100) B094 (55-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM5.11 1	MM6.11 2	MM7.11 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,9 --	85,4 --	87,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	4,5 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	-	5,7 --	-				
METALEN							
barium	44	58	66	72	209	347	72
cadmium	<0,35	0,4	0,4	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	5,2	6,3 *	6,2 *	6,0	41	76	6,0
koper	15	20	21	23	67	111	23
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	14	27	0,11
lood	25	28	27	35	205	375	35
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	10	14	14	16	30	45	16
zink	40	57	55	74	227	380	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,05 --	0,10 --	0,06 --				
fenantreen	0,36 --	0,61 --	0,27 --				
antraceen	0,04 --	0,09 --	0,04 --				
fluoranteen	0,51 --	0,98 --	0,45 --				
benzo(a)antraceen	0,17 --	0,35 --	0,21 --				
chryseen	0,23 --	0,37 --	0,25 --				
benzo(k)fluoranteen	0,11 --	0,21 --	0,14 --				
benzo(a)pyreen	0,14 --	0,25 --	0,18 --				
benzo(ghi)peryleen	0,16 --	0,22 --	0,21 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12 --	0,22 --	0,19 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,9 --	3,4 --	2,0 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9 * ^b	3,4 * ^b	2,0 * ^b	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a	9,0	230	450	32
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	9,0	230	450	22
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --				
fractie C12 - C22	8 --	10 --	<5 --				
fractie C22 - C30	11 --	8 --	<5 --				
fractie C30 - C40	8 --	8 --	<5 --				
totaal olie C10 - C40	30	30	<20	86	1168	2250	86

Monstercode en monstertraject:

¹	11402464-001	MM5.11 MM5.11 B096 (30-50) B098 (25-60) B099 (25-60)
²	11402464-002	MM6.11 MM6.11 B097 (10-60) B100 (15-40) B101 (20-40)
³	11402464-003	MM7.11 MM7.11 B102 (20-40) B103 (10-30) B104 (20-70) B105 (20-30) B105 (30-80)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	<i>het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde</i>
**	<i>het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</i>
***	<i>het gehalte is groter dan de interventiewaarde</i>
--	<i>geen toetsingswaarde voor opgesteld</i>
-	<i>niet geanalyseerd</i>
#	<i>verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
AS3000	<i>laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.</i>
^a	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.</i>
^b	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.</i>

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.7%; humus 4.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 11 fietspad en aanpassing Hollestraat, rijbaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM8.11 1	MM9.11 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	91,9 --	89,7 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	5,3 --	-				
min. delen <2um(% min st)	5,7 --	-				
min. delen <16um(% min st)	10 --	-				
min. delen <32um(% min st)	13 --	-				
min. delen <50um(% min st)	17 --	-				
min. delen <63um(% min st)	23 --	-				
min. delen <125um(% min st)	29 --	-				
min. delen <250um(% min st)	70 --	-				
min. delen <500um(% min st)	90 --	-				
min. delen <1mm(% min st)	96 --	-				
min. delen <2mm(% min st)	98 --	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	2,2 --	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	18,3 --	-				
pH-KCl(-)	7,2 --	-				
METALEN						
barium	22	<20	69	202	335	69
cadmium	<0,35	<0,35	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3	3,2	5,8	40	74	5,8
koper	<10	<10	22	62	102	22
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	<13	34	195	357	34
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,5	5,9	15	30	44	15
zink	<20	<20	69	212	354	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --	0,05 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,02 --	0,08 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --	0,02 --				
chryseen	<0,01 --	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	0,24 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	0,25	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11402464-004 MM8.11 MM8.11 B096 (50-100) B097 (65-90) B097 (90-120) B098 (60-90) B099 (60-110)
B100 (55-80) B100 (80-100)
- ² 11402464-005 MM9.11 MM9.11 B101 (40-70) B102 (70-100) B103 (40-90) B104 (70-100) B105 (90-140)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.3%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting
Veestraat)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM1.13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	95,9 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	0,9 --				
min. delen <2um(% min st)	0,9 --				
min. delen <16um(% min st)	1,6 --				
min. delen <32um(% min st)	2,2 --				
min. delen <50um(% min st)	3,5 --				
min. delen <63um(% min st)	3,6 --				
min. delen <125um(% min st)	6,6 --				
min. delen <250um(% min st)	26 --				
min. delen <500um(% min st)	64 --				
min. delen <1mm(% min st)	85 --				
min. delen <2mm(% min st)	91 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	8,9 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	19,2 --				
pH-KCl(-)	5,5 --				
METALEN					
barium	<20	49	143	237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,10 --				
benzo(a)antraceen	0,06 --				
chryseen	0,06 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,05 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,41 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,42	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399446-001 MM1.13 MM1.13 B113 (32-50) B116 (25-75) B115 (35-60) B115a (34-50) B124a (37-65)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 0.9%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 13/15 Rotonde Peelveldlaan en aansluiting Veestraat)
Projectcode ROE229

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

monstercode	MM2.13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	93,1 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um(% vd DS)	3,7 --				
min. delen <2um(% min st)	4,0 --				
min. delen <16um(% min st)	7,0 --				
min. delen <32um(% min st)	9,4 --				
min. delen <50um(% min st)	14 --				
min. delen <63um(% min st)	15 --				
min. delen <125um(% min st)	23 --				
min. delen <250um(% min st)	71 --				
min. delen <500um(% min st)	97 --				
min. delen <1mm(% min st)	100 --				
min. delen <2mm(% min st)	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	18,8 --				
pH-KCl(-)	4,7 --				
METALEN					
barium	<20	59	174	288	59
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,7	0,36
kobalt	4,4	5,1	35	64	5,1
koper	<10	20	59	97	20
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	190	347	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,6	14	26	39	14
zink	<20	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)antraceen	0,02 --				
chryseen	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,12 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11399446-002 MM2.13 MM2.13 B113 (50-100) B116 (80-130) B115 (60-100) B115 (100-150) B115a (50-100) B124 (55-100) B124a (65-100)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.7%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 13, rotonde Peelveldlaan)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM3.13 1	MM4.13 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	90,3 --	93,9 --				
calciet(% vd DS)	-	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	-	2,4 --				
min. delen <2um(% min st)	-	2,5 --				
min. delen <16um(% min st)	-	4,4 --				
min. delen <32um(% min st)	-	5,9 --				
min. delen <50um(% min st)	-	5,7 --				
min. delen <63um(% min st)	-	10 --				
min. delen <125um(% min st)	-	14 --				
min. delen <250um(% min st)	-	62 --				
min. delen <500um(% min st)	-	98 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	100 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	17,9 --				
pH-KCl(-)	-	4,5 --				
METALEN						
barium ⁺	<20	<20			249	51
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,6	3,3	4,5	30	56	4,5
koper	<10	<10	20	56	93	20
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	17	<13	32	186	339	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	5,9	12	24	35	12
zink	25	<20	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,04 --	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,09 --	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	0,04 --	<0,01 --				
chryseen	0,04 --	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,04 --	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,33 --	<0,1 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	<14 --	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11401773-001	MM3.13 MM3.13 B112 (10-60) B114 (10-60)
²	11401773-002	MM4.13 MM4.13 B112 (80-130) B112 (140-190) B114 (70-120) B114 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 14, fietspad oost, Veestraat-Peelveldlaan)
 Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.14 1	M2.14 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	90,3 --	93,5 --				
calciet(% vd DS)	<0,2 --	-				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	4,0 --	-				
min. delen <2um(% min st)	4,2 --	-				
min. delen <16um(% min st)	7,3 --	-				
min. delen <32um(% min st)	9,8 --	-				
min. delen <50um(% min st)	11 --	-				
min. delen <63um(% min st)	16 --	-				
min. delen <125um(% min st)	19 --	-				
min. delen <250um(% min st)	52 --	-				
min. delen <500um(% min st)	78 --	-				
min. delen <1mm(% min st)	93 --	-				
min. delen <2mm(% min st)	98 --	-				
min. delen >2mm(% vd DS)	2,0 --	-				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	17,8 --	-				
pH-KCl(-)	4,6 --	-				
METALEN						
barium	<20	38	61	179	297	61
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,6	4,5	5,2	36	66	5,2
koper	<10	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	<13	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,2	8,2	14	27	40	14
zink	<20	49	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,04 --#				
fenantreen	<0,01 --	<0,04 --#				
antraceen	<0,01 --	<0,04 --#				
fluoranteen	<0,01 --	0,06 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --	0,05 --				
chryseen	<0,01 --	<0,04 --#				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,04 --#				
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,05 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	0,08 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	0,06 --				
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,51 --#	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,45	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	15	--				
fractie C30 - C40	<5	--	27	--				
totaal olie C10 - C40	<20		40	*	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹	11401774-001	MM1.14 MM1.14 B117 (18-40) B117 (50-100) B118 (17-45) B118 (50-100) B119 (25-50)
²	11401774-002	M2.14 M2.14 B119 (0-25)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	MM1.15 1	MM2.15 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	90,7 --	92,6 --				
calciet(% vd DS)	-	<0,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	-	3,9 --				
min. delen <2um(% min st)	-	4,3 --				
min. delen <16um(% min st)	-	7,6 --				
min. delen <32um(% min st)	-	10 --				
min. delen <50um(% min st)	-	9,4 --				
min. delen <63um(% min st)	-	12 --				
min. delen <125um(% min st)	-	17 --				
min. delen <250um(% min st)	-	71 --				
min. delen <500um(% min st)	-	97 --				
min. delen <1mm(% min st)	-	99 --				
min. delen <2mm(% min st)	-	100 --				
min. delen >2mm(% vd DS)	-	<0,5 --				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-	17,0 --				
pH-KCl(-)	-	5,7 --				
METALEN						
barium	22	<20	61	177	294	61
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,6 *	4,2	5,2	35	65	5,2
koper	7200 ***	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	20	<13	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	1200 ***	7,5	14	27	40	14
zink	85 *	22	65	199	333	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,04 --	0,01 --				
antraceen	<0,01 --	<0,01 --				
fluoranteen	0,11 --	0,04 --				
benzo(a)antraceen	0,06 --	0,02 --				
chryseen	0,06 --	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,05 --	0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,07 --	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,06 --	0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06 --	0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,52 --	0,14 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,53	0,16	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		<20		38	519	1000
						38	

Monstercode en monstertraject:

¹	11402465-001	MM1.15	MM1.15	B120 (30-55)	B121 (40-80)		
²	11402465-002	MM2.15	MM2.15	B122 (40-90)	B122 (100-150)	B122 (150-200)	B123 (70-115)
				B120 (60-110)	B120 (150-200)	B121 (100-150)	B121 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam N271 (nr. 15 Aansluiting Veestraat uitsplitsing MM1.15)
Projectcode ROE229

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

monstercode monster	B120 1	B121 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	88,2 --	88,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --				
METALEN						
koper	<10	28 *	21	59	98	21
nikkel	10	16 *	14	27	40	14

Monstercode en monstertraject:

¹ 11408670-001 B120 B120 B120 (30-55)
² 11408670-002 B121 B121 B121 (40-80)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bijlage 9 Foto's proefvakken



Proefvak 1



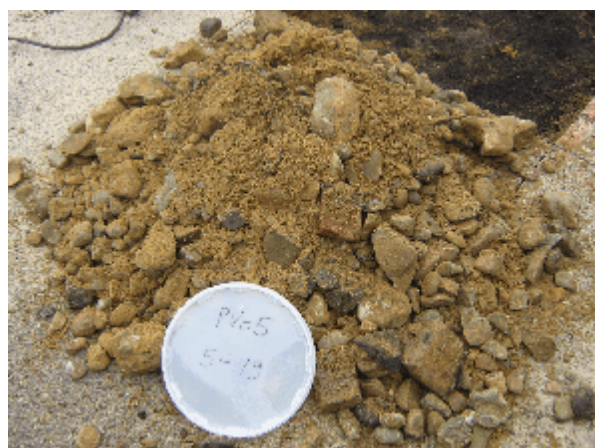
Proefvak 2



Proefvak 3



Proefvak 4



Proefvak 5



Proefvak 5



Proefvak 6



Proefvak 7



Proefvak 8



Proefvak 9

Proefvak 10



Proefvak 11





Proefvak 12



Proefvak 13



Proefvak 14



Proefvak 14

Bijlage 10 Toelichting Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) van toepassing. Onderstaand zijn eisen vermeld met betrekking tot het (her-) gebruik van bouwstoffen en grond in civieltechnische werken.

BOUWSTOFFEN

Het uitlooggedrag en daardoor de risico's van verschillende soorten bouwstoffen kunnen sterk van elkaar verschillen. Dit heeft alles te maken met de vorm: hoe kleiner de korrels, hoe groter de kans op uitloging. Ten behoeve van de normstelling maakt het Besluit bodemkwaliteit onderscheid tussen de volgende 3 categorieën bouwstoffen:

- vormgegeven bouwstoffen;
- niet-vormgegeven bouwstoffen zonder isolatie-, beheers- en controle (IBC-) maatregelen;
- niet-vormgegeven bouwstoffen met IBC-maatregelen oftewel IBC-bouwstoffen.

Onderstaand is een toelichting gegeven op niet-vormgegeven bouwstoffen en de IBC-bouwstoffen.

Niet-vormgegeven bouwstoffen

Bouwstoffen die niet voldoen aan de vereisten voor vormgegeven bouwstoffen vallen in de categorie niet-vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden hiervan zijn assen en granulaten. De meeste niet-vormgegeven bouwstoffen voldoen aan de normen voor ongeïsoleerde toepassingen en kunnen worden toegepast zonder isolatiemaatregelen. Wanneer niet aan de norm voor ongeïsoleerde toepassing wordt voldaan, dan kan de bouwstof mogelijk nog als IBC-bouwstof worden toegepast.

IBC-bouwstoffen en IBC-maatregelen

IBC-bouwstoffen zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controle (IBC-) maatregelen, omdat dit anders leidt tot teveel emissies naar het milieu.

Toepassing van IBC-bouwstoffen is alleen toegestaan met IBC-maatregelen. Deze IBC-maatregelen houden onder meer het volgende in:

- het ontwerp van het werk waarin de IBC-bouwstoffen worden toegepast moet zijn uitgewerkt en goedgekeurd door een daarvoor erkende instantie.
- vanwege de beheersbaarheid moet minimaal 5.000 m³ in een aaneengesloten, herkenbaar geheel worden toegepast.
- de bovenzijde en zijkanten van een IBC-bouwstof worden voorzien van een isolerende voorziening
- de onderzijde van de toe te passen bouwstof moet minimaal 0,5 meter boven het ontwerppeil van het grondwater liggen.
- er moet controle en onderhoud plaatsvinden om de kwaliteit van de isolatie op peil te houden.

In paragraaf 3.9 van de Regeling is een technische uitwerking van IBC-maatregelen opgenomen, inclusief materiaalgebruik voor isolerende voorzieningen en exacte aanwijzingen voor het ontwerp, de aanleg en de controle en beheersing van IBC-bouwstoffen.

Toepassing

- Voor bouwstoffen die tijdelijk verplaatst of uit een werk worden weggenomen stelt het Bbk geen extra verplichtingen. In deze situatie hoeft de kwaliteit van de bouwstoffen niet te worden bepaald en de toepassing niet te worden gemeld. De voorwaarden hierbij zijn:
 - de bouwstoffen worden niet bewerkt (b.v. breken). Het zeven wordt niet gezien als een bewerking;
 - om de opgebroken slakken weer civieltechnisch geschikt te maken dienen deze gebroken te worden (bv. 0-31,5 mm);
 - de bouwstoffen worden op of nabij dezelfde plaats hergebruikt. De term op of nabij geeft enige speelruimte. Dit betekent dat de bouwstoffen niet exact op dezelfde plaats moeten worden hergebruikt, maar wel binnen hetzelfde werk;
 - de bouwstoffen moet onder dezelfde condities opnieuw in het werk worden toegepast.
- Bouwstoffen moeten terugneembaar worden toegepast zodat ze later weer kunnen worden verwijderd.
- Voor nieuwe bouwstoffen die nog niet eerder zijn toegepast of nieuw op de markt zijn (dus geen hergebruik) geldt dat de kwaliteit moet zijn bepaald en moet worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Nieuwe bouwstoffen hoeven voorafgaand aan de toepassing niet te worden gemeld, tenzij het een IBC-bouwstof betreft. Het toepassen van IBC-bouwstoffen dient tenminste één maand vóór de toepassing te worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit.

Zorgplicht

Naast de eis dat bouwstoffen moeten voldoen aan de normen van het Besluit, geldt altijd de wettelijke zorgplicht. Dit betekent dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat nadelige gevolgen kunnen optreden als gevolg van het toepassen van een bouwstof, grond of baggerspecie, maatregelen moet nemen om verontreiniging te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

GROND

- Voor grond die tijdelijk verplaatst of uit een werk worden weggenomen stelt het Bbk geen extra verplichtingen. In deze situatie hoeft de kwaliteit van de grond niet te worden bepaald en de toepassing niet te worden gemeld.

De voorwaarden hierbij zijn:

- de grond niet wordt bewerkt. Het zeven wordt niet gezien als een bewerking;
 - de grond wordt op of nabij dezelfde plaats hergebruikt. De term op of nabij geeft enige speelruimte. Dit betekent dat de grond niet exact op dezelfde plaats moeten worden hergebruikt, maar wel binnen hetzelfde werk;
 - de grond moet onder dezelfde condities opnieuw in het werk worden toegepast.
- Het toepassen van schone grond in hoeveelheden vanaf 50 m³ moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld. Dit dient ten minste vijf werkdagen van tevoren gemeld te worden via het Meldpunt bodemkwaliteit

Bijlage 11 Rapportage Tauw (bodemonderzoek N271)

- tekst rapportage
- boorprofielen
- voor de boorlocaties wordt verwezen naar de tekeningen van Kragten (bijlage 2)

Verantwoording

Titel Bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271) Traverse Swalmen
Opdrachtgever Directoraat Generaal Rijkswaterstaat
Projectleider ing. J.A.A. van Vliet
Auteur(s) drs. P.C.A. Snoep
Uitvoering meet- en de heer J.J.M.H. Bos, de heer M.A. Daniëls
inspectiewerk
Projectnummer 4266325
Aantal pagina's 21 (exclusief bijlagen)
Handtekening

Datum

31 januari 2003

Colofon

Tauw bv
Regio Zuid
Science Park 5008 b
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon (040) 267 95 50
Fax (040) 267 95 75

Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- . NEN-EN-ISO 9001;
- . VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra;
- . STERLAB-accreditatie (L005 en L272) voor de laboratoriumanalyses zoals aangegeven op de lijst van verrichtingen bij deze accreditaties.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Werkzaamheden	5
2.3	Vooronderzoek	5
3	Onderzoeksopzet	7
3.1	Locaties grenzend aan verontreinigingen	7
3.2	Fietstunnel	7
3.3	Overig deel van het tracé (onverdacht)	7
4	Veldwerkzaamheden	8
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	8
4.2	Veldwaarnemingen	9
5	Analysewerkzaamheden	11
6	Analyseresultaten	12
6.1	Toetsing	12
6.2	Resultaten	14
6.3	Interpretatie	18
6.4	Gevolgen verontreiniging voor de werkzaamheden	20
7	Samenvatting en conclusies	21

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Overzichtstekeningen met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Toetsingswaarden
5. Analysecertificaten
6. Rapportage vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Rijkswaterstaat, dienstkring Venlo-Wegen heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd langs de traverse van Rijksweg 772 (N271) in Swalmen.

De aanleiding van het onderzoek is de geplande reconstructie van de rijksweg over het traject van km 52.1 en 55.5, globaal de bebouwde kom van het dorp Swalmen.

Bij de werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden. In verband met het grondverzet dient duidelijkheid te zijn over de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen in de grond en over de algemene kwaliteit van de grond.

De doelstelling van dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen van de grond waarin tijdens de reconstructie van de weg graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de beschrijving van de onderzoekslocatie en de werkzaamheden die zullen worden uitgevoerd;
- hoofdstuk 3: de strategie van het uitgevoerde bodemonderzoek;
- hoofdstuk 4: de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de bevindingen van het veldwerk;
- hoofdstuk 5: de uitgevoerde analysewerkzaamheden;
- hoofdstuk 6: de resultaten van de analyses en de interpretatie van de verkregen gegevens;
- hoofdstuk 7: een samenvatting van het onderzoek en de conclusies.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het wegtraject van de Rijksweg 772 (N271) vanaf km 52.1 tot en met km 55.5 in Swalmen. Het weggedeelte ligt tussen de RD-coördinaten x: 199.50 - y: 359.20 en x: 201.50 - y: 362.10. De ligging van het weggedeelte is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Werkzaamheden

Een deel van het wegtraject zal worden gereconstrueerd (onder andere bij kruisingen). Hierbij zal tot een maximale diepte van ongeveer 1m grond worden ontgraven of verzet.
Op een deel van het traject wordt het riool vervangen: aan de westzijde van de hoofdrijbaan van km 53.58 t/m km 54.65 en aan de oostzijde van km 53.78 t/m 54.23. Hier wordt ontgraven tot een maximale diepte van circa 2 tot 2,5m – maaiveld.
Op km 54.42 zal een fietstunnel worden aangelegd onder de weg. Hier wordt grond ontgraven tot een diepte van ongeveer 3,5 à 4,0m – maaiveld.
Overzichtstekeningen van de weg zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Vooronderzoek

In 2000 heeft Tauw een vooronderzoek verricht conform de NVN 5725 voor het te reconstrueren weggedeelte. Het vooronderzoek is als bijlage 6 opgenomen in dit rapport. Uit het vooronderzoek zijn de in tabel 2.1 weergegeven deellocaties naar voren gekomen die verdacht zijn wat betreft de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de tabel is tevens aangegeven of de verdachte locaties grenzen aan de weggedeeltes waar volgens de plannen (2002) werkzaamheden plaatsvinden.

Tabel 2.1 Overzicht verdachte locaties

Verdachte locaties	Oppervlakte	Ligging*
Rijksweg Noord 118	100-500	overig
Rijksweg Noord 97	100-500	riool
Rijksweg Noord 69	<100	riool
Rijksweg Noord 67	<100	riool
Rijksweg Noord 65	<100	riool
Rijksweg Noord 62	<100	riool
Rijksweg Noord 59	<100	riool
Rijksweg Noord 48a	<100	riool
Rijksweg Noord 39	<100	riool
Rijksweg Noord 29	<100	riool
Rijksweg Noord 25	<100	riool
Rijksweg Noord 10, 12	100-500	riool
Rijksweg Zuid 7	100-500	overig
Rijksweg Zuid 9	100-500	overig
Rijksweg Zuid 15	<100	overig
Rijksweg Zuid 16	<100	geen werkzaamheden
Rijksweg Zuid 21	<100	overig
Rijksweg Zuid 23	<100	overig

Verdachte locaties	Oppervlakte	Ligging*
Rijksweg Zuid 25	<100	overig
Rijksweg Zuid 30	<100	geen werkzaamheden
Rijksweg Zuid 45	<100	geen werkzaamheden
Rijksweg Zuid 55	<100	overig
Rijksweg Zuid 67	<100	overig
Rijksweg Zuid 73	<100	overig
Gevaren 2, 4	<100	geen werkzaamheden
Gevaren 8	<100	geen werkzaamheden
Gevaren 10	<100	geen werkzaamheden
Gevaren 11	100-500	geen werkzaamheden

- *
riool: grenzend aan weggedeelte waar werkzaamheden aan het riool plaatsvinden;
overig: alleen reconstructiewerkzaamheden, geen werkzaamheden aan riool
geen werkzaamheden: niet grenzend aan wegdeel waar werkzaamheden plaatsvinden

3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740 voor een verkennend bodemonderzoek, waarbij rekening is gehouden met de aard en de inhoud van de aan de rijksweg uit te voeren werkzaamheden.

Er is onderscheid gemaakt tussen verdachte en onverdachte locaties (wordt er een bodemverontreiniging verwacht?) en tussen de diepte tot waar ontgravingen zullen plaatsvinden (fietstunnel, riool of alleen reconstructie).

Voor de uitvoering van het onderzoek worden de volgende strategieën gehanteerd:

3.1 Locaties grenzend aan verontreinigingen

De verdachte locaties zijn onderzocht conform de strategie VEP (verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting).

Per verdachte locatie kleiner dan 100m² zijn 2 grondboringen geplaatst. Voor de locaties met een oppervlakte tussen de 100m² en de 500m² zijn 3 grondboringen geplaatst. Ter plaatse van het traject waar vervanging van de riolering plaatsvindt zijn de boringen geplaatst tot een diepte van 2,5m – maaiveld. Op het overige deel van het tracé is de einddiepte van de boringen 1,0m – maaiveld.

Per locatie is een grond(meng)monster geanalyseerd op het NEN 5740¹ pakket voor grond.

3.2 Fietstunnel

Ter plaatse van de fietstunnel zijn 5 boringen geplaatst tot een diepte van 4 m-maaiveld, een van deze boringen is afgewerkt met een peilbuis.

Verdeeld over de bodemlagen zijn 5 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 pakket voor grond.

3.3 Overig deel van het tracé (onverdacht)

Per traject van circa 75m is 1 boring geplaatst.

Ter plaatse van het traject waar vervanging van de riolering plaatsvindt zijn de boringen geplaatst tot een diepte van 2,5m – maaiveld. Per gemiddeld 2 boringen is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 pakket voor grond.

Op het overige deel van het tracé zijn de boringen doorgezet tot 1,0m – maaiveld. Per gemiddeld 5 boringen is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 pakket voor grond.

¹ NEN 5740-grond: zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn),
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10, VROM),
minerale olie (fractie C10-C40),
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)
lutum (kleifracie) en organische stof

4 Veldwerkzaamheden

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN/NVN normen, waar nodig aangevuld met de "Aangepaste Voorlopige PraktijkRichtlijnen voor bemonstering en analyse bij Bodemverontreinigingsonderzoek" (A.V.P.R., Overleggroep Kwaliteitsstandaard Bodemonderzoek, 1988).

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens het veldwerk is geen grondwater aangetroffen (binnen de einddiepte van de boringen). Op verzoek van de opdrachtgever is een boring ter plaatse van de toekomstige fietstunnel wel afgewerkt met een peilbuis (om eventuele fluctuaties in de grondwaterspiegel vast te kunnen stellen). Bemonstering van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.

De ligging van de boorlocaties is opgenomen in bijlage 2. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte boringen per deellocatie.

Tabel 4.1 Verrichte boringen

Deellocatie	Boring	Einddiepte (m-maaiveld)
fietstunnel	1 (peilbuis)	5,5m (geen grondwater)
	2, 3, 4, 5	4m
rijksweg noord 118	7, 8, 9	1m
rijksweg noord 97	23, 24, 25	2,5m
rijksweg noord 62	28, 29	2,5m
rijksweg noord 69	32, 33	2,5m
rijksweg noord 67	34, 35	2,5m
rijksweg noord 65	36, 37	1,2m (gestaakt)
rijksweg noord 59	38, 39	2,5m
rijksweg noord 48a	48, 49	2,5m
rijksweg noord 39	52, 53	2,5m
rijksweg noord 29	56, 57	2,5m
rijksweg noord 25	58, 59	2,5m (59 gestaakt op 0,8m, mogelijk op bitumenlaag olietank)
rijksweg noord 10-12	62, 63, 64	2,5m (62 gestaakt op 0,6m)
rijksweg zuid 7	70, 71, 72	1m (70, 71 gestaakt op ca 0,7m)
rijksweg zuid 9	73, 74, 75	1m (73 gestaakt op 0,7m)
rijksweg zuid 15	79, 80	1m
rijksweg zuid 21	82, 83	1m
rijksweg zuid 23	84, 85	1m
rijksweg zuid 25	86, 87	1m
rijksweg zuid 73	89, 90	1m
rijksweg zuid 67	91, 92	1m
rijksweg zuid 55	96, 97	1m
onverdacht	6, 10 t/m 20, 40 t/m 47, 67 t/m 69, 76, 77, 78, 81, 88, 93, 94, 95, 98, 99	1m
	21, 22, 26, 27, 30, 31, 50, 51, 54, 55, 60, 61, 66	2,5m (51 gestaakt op 0,7m)

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is een opname verricht van de bodemopbouw. De bodem op de locatie blijkt tot een diepte van ongeveer 2,5m-maaiveld te bestaan uit lemig fijn zand. Dieper (ter plaatse van de toekomstige fietstunnel) is, deels grindhoudend, grof zand aangetroffen.

In de bovengrond (circa 0-0,5m-maaiveld) is ophoogmateriaal aangetroffen (onder andere grof zand, aanwezigheid puin, kool, slakken, grind e.d.). Ter plaatse van Rijksweg Zuid 7 (boring 70-72) is een olie-waterreactie vastgesteld. Voor een volledig overzicht van de aangetroffen bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. In tabel 4.2. is een overzicht gegeven van de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen.

Tabel 4.2 Overzicht veldwaarnemingen

Boring	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid	Boring	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
2	0 - 0,5	puin 1/fijn	64	0,5 - 1	kooldeeltjes 1/fijn, slakken 1/fijn
3	0 - 0,5	puin 1/fijn	67	0 - 0,5	kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/fijn, slakken 1/fijn
7	0 - 0,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn	67	0,5 - 1	kooldeeltjes 4/fijn, puin 4/fijn, slakken 3/fijn
8	0 - 0,5	puin 1/fijn	69	0 - 1	kooldeeltjes 2/fijn, puin 1/fijn
16	0 - 0,5	puin 3/m.grof	70	0,1 - 0,5	olieplaatjes 2/fijn, puin 1/fijn
20	0 - 0,5	plastic 1/m.grof	70	0,5 - 0,6	olieplaatjes 2/fijn
22	1 - 1,1	kooldeeltjes 4/m.grof	71	0,1 - 0,5	olieplaatjes 2/fijn, puin 3/fijn
24	0 - 1	puin 2/fijn	71	0,5 - 0,7	olieplaatjes 4/fijn, puin 3/fijn
25	0 - 0,5	puin 4/m.grof	72	0,1 - 0,5	olieplaatjes 2/fijn, puin 2/fijn
28	0 - 0,3	puin 3/fijn	72	0,5 - 1	olieplaatjes 1/fijn, puin 2/fijn
29	0 - 0,3	puin 3/fijn	73	0,1 - 0,5	puin 1/fijn
29	0,3 - 1	puin 2/fijn	73	0,5 - 0,7	puin 2/fijn
29	1 - 1,5	kooldeeltjes 3/fijn	74	0,1 - 0,7	kooldeeltjes 2/fijn
30	0,5 - 1,5	kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/fijn	75	0,1 - 0,5	puin 2/fijn
32	0,3 - 0,7	kooldeeltjes 2/fijn	75	0,5 - 1	puin 3/fijn
33	0,1 - 0,5	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/fijn	76	0,2 - 0,5	puin 1/fijn
34	0 - 0,3	puin 3/fijn	76	0,5 - 1	puin 4/fijn
35	0 - 0,3	puin 3/fijn	77	0 - 0,2	puinlaag, slakken 2/m.grof
36	0 - 0,3	puin 3/m.grof	77	0,4 - 1	kooldeeltjes 3/fijn, puin 3/fijn, slakken 1/fijn
36	0,3 - 0,7	puin 2/fijn	78	0 - 1	puin 2/fijn
36	0,7 - 1,2	puin 4/fijn	79	0,1 - 1	puin 2/m.grof
37	0 - 0,4	puin 3/m.grof	80	0,1 - 0,8	puin 1/fijn
37	0,4 - 1,2	puin 4/fijn	80	0,8 - 1	puin 2/fijn
38	0 - 0,5	puin 3/fijn	81	0 - 0,5	puin 1/fijn
39	0 - 0,3	puin 3/fijn	81	0,5 - 0,8	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/fijn
40	0 - 0,5	puin 3/fijn	82	0 - 0,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 3/fijn
40	0,5 - 1	puin 3/m.grof	82	0,5 - 1	puin 1/fijn
42	0 - 0,5	puin 1/m.grof	83	0 - 0,5	puin 2/fijn
43	0 - 0,3	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/m.grof	83	0,5 - 1	puin 1/m.grof
43	0,3 - 0,5	kooldeeltjes 4/m.grof, puin 2/fijn	84	0 - 0,5	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/m.grof
43	0,5 - 1	kooldeeltjes 2/fijn	84	0,5 - 1	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
44	0 - 1	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/fijn	85	0 - 0,5	puin 2/fijn
48	0 - 0,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn	86	0 - 0,2	puin 2/fijn
48	0,5 - 1	kooldeeltjes 2/fijn	86	0,2 - 0,5	puin 4/fijn
49	0,1 - 0,5	puin 2/m.grof	87	0,2 - 0,5	puin 1/fijn
50	0,1 - 0,5	puin 2/fijn	88	0 - 0,5	puin 2/fijn
50	0,5 - 1	puin 1/fijn	89	0,1 - 0,5	puin 2/fijn, puin 2/m.grof
51	0 - 0,7	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn	89	0,5 - 1	puin 2/fijn
52	0 - 0,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn	90	0,1 - 1	puin 1/m.grof
53	0,1 - 0,3	puin 3/fijn	91	0 - 0,5	puin 3/m.grof
54	0 - 0,5	puin 2/fijn	91	0,5 - 1	puin 1/fijn
55	0 - 0,5	asfalt 1/m.grof, puin 2/fijn	92	0 - 0,5	puin 3/m.grof
56	0,2 - 0,5	asfalt 3/m.grof, puin 2/fijn	92	0,5 - 1	puin 1/fijn
56	0,5 - 1,5	kooldeeltjes 2/fijn	94	0 - 0,5	puin 2/m.grof
57	0,2 - 0,5	puin 3/fijn, slakken 1/fijn	94	0,8 - 1	slakken 1/m.grof
57	0,5 - 1	puin 1/fijn	95	0,1 - 0,5	glas 1/m.grof, puinlaag
58	0,3 - 1,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn	96	0 - 0,3	puin 3/m.grof
59	0,3 - 0,8	bitumen?, kooldeeltjes, puin 3/fijn	96	0,3 - 0,6	puin 3/m.grof
60	0 - 0,5	puin 2/fijn	96	0,6 - 1	puin 2/fijn
60	0,5 - 0,7	kooldeeltjes 1/fijn, puin 3/m.grof	97	0 - 0,5	puin 3/m.grof
61	0,1 - 0,5	puin 3/fijn	97	0,5 - 1	puin 3/m.grof
63	0,5 - 0,7	kooldeeltjes 1/fijn, slakken 1/fijn	98	0,5 - 1	puin 1/fijn

5 Analysewerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Tauw b.v. dat door de Nederlandse Stichting voor de Erkenning van Laboratoria (Sterlab) is gecertificeerd voor de uitvoering van milieuanalyses.

Op basis van de onderzoeksstrategie, de ruimtelijke verdeling en de veldwaarnemingen zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld zoals weergegeven in tabel 5.1. De monsters zijn geanalyseerd op het NEN5740-pakket voor grond.

Tabel 5.1 Monstersamenstelling

Deellocatie	Monsteromschrijving	Deelmonsters (voor monstercodering zie bijlage 3)
fietsstunnel	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (0-0.5m)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1
	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (0.5-1m)	1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2
	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (1-2m)	1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-3, 3-4, 4-3, 4-4, 5-3, 5-4
	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (2-3m)	1-6, 1-7, 2-5, 2-6, 3-5, 3-6, 4-5, 4-6, 5-5, 5-6
	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (3-4m)	1-8, 1-9, 2-7, 2-8, 3-7, 3-8, 4-7, 4-8, 5-7, 5-8
rijksweg noord 118	m 118: 7,8,9 (0-1m)	7-1, 7-2, 8-1, 8-2, 9-3
rijksweg noord 97	m 97: 24,25 (0-1m)	24-1, 24-2, 25-1, 25-2
rijksweg noord 62	m 62: 28,29 (0-1.5m)	28-2, 28-3, 28-4, 29-3, 29-4, 29-5
rijksweg noord 69	m 69: 32,33 (ca 0.1-0.7m)	32-2, 33-1
rijksweg noord 67	m 67: 34+35 (ca 0.3-1.0m)	34-2, 35-2, 35-3
rijksweg noord 65	m 65: 36,37 (ca 0.3-0.9m)	36-2, 37-2
rijksweg noord 59	m 59: 38,39 (ca 0.3-1.0m)	38-2, 39-2
rijksweg noord 48a	m 48a: 48,49 (0-1.0m)	48-1, 48-2, 49-1, 49-2
rijksweg noord 39	m 39: 52,53 (ca 0.3-1.0m)	52-2, 53-2, 53-3
rijksweg noord 29	m 29: 56,57 (0.15-0.5m)	56-2, 57-1
rijksweg noord 25	m 25: 58,59 (ca 0.3-1.5m)	58-2, 58-3, 59-2, 59-3
rijksweg noord 10-12	m 10/12: 62,63,64 (ca 0.4-1.0m)	62-2, 63-2, 64-2
rijksweg zuid 7	rz 7: 70,71,72 (0.07-0.5m)	70-1, 71-1, 72-1
rijksweg zuid 9	rz 9: 73,74,75 (0.07-0.5m)	73-1, 74-1, 75-1
rijksweg zuid 15	rz 15: 79,80 (0.07-0.5m)	79-1, 80-1
rijksweg zuid 21	rz 21: 82,83 (0-0.5m)	82-1, 83-1
rijksweg zuid 23	rz 23: 84,85 (0-0.5m)	84-1, 85-1
rijksweg zuid 25	rz 25: 86,87 (ca 0-0.5m)	86-1, 87-2
rijksweg zuid 73	rz 73: 89,90 (0.5-1.0m)	89-2, 90-2
rijksweg zuid 67	rz 67: 91,92 (0.5-1.0m)	91-2, 92-2
rijksweg zuid 55	rz 55: 96,97 (ca 0.5-1.0m)	96-3, 97-2
onverdacht	onvrio: 31,40,50,54,60 (0-1.0m)	31-1, 31-2, 4-1, 40-2, 50-1, 50-2, 54-1, 54-2, 60-1, 60-2
	onvrio: 31,40,54,60(1.5-2.0m)	31-4, 40-4, 54-4, 60-5
	onvrio: 21,22,23,26,27,30 (0.5-1.0m)	21-2, 22-2, 23-2, 26-2, 27-2, 30-2
	onvrio: 21,22,23,26,27,30 (1.5-2.0m)	21-4, 22-5, 23-4, 26-4, 27-4, 30-4
	onvrio: 55,61,66 (0.07-0.5m)	55-1, 61-1, 66-1
	onvrio: 55,61,66 (1.0-2.0m)	55-3, 55-4, 61-3, 61-4, 66-3, 66-4
	onv: 6,10,11,12 (0-1.0m)	10-1, 10-2, 11-1, 11-2, 12-1, 12-2, 6-1, 6-2
	onv: 13,14 (0-1.0m)	13-1, 13-2, 14-1, 14-2
	onv: 17,18,19,20 (0-0.5m)	17-1, 18-1, 19-1, 20-1
	onv: 41,42,44,45,46,47 (0-0.5m)	41-1, 42-1, 44-1, 45-1, 46-1, 47-1
	onv: 88,93,94,95 (0-0.5m)	88-1, 93-1, 94-1, 95-1
	onv: 69,76,77,78 (ca 0-0.5m)	69-1, 76-2, 77-2, 78-1

6 Analyseresultaten

6.1 Toetsing

Wet Bodembescherming

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de waarden uit de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit **Streef-** en **Interventiewaarden** en daaruit af te leiden **Tussenwaarden**. Dit zijn concentratieniveaus waar de analyseresultaten aan moeten worden getoetst. De betekenis van de STI-waarden en de wijze van weergave in de navolgende tabellen staan vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 6.1 Wettelijk toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Betekenis	Weergave in tabellen
< S-waarde	niet verontreinigd	-
> S-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	nader onderzoek nodig	++
> I-waarde	ernstige bodemverontreiniging	+++

Als de Streefwaarde voor een stof of parameter wordt overschreden, dan is sprake van *"geen duurzame bodemkwaliteit voor de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant"*.

De Tussenwaarde voor een stof of parameter is de helft van de som van de streef- en interventiewaarde. Boven deze "Tussenwaarde" is *"een nader onderzoek gewenst"*.

Als de Interventiewaarde voor een stof of parameter wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond dan wordt gesproken van *"een geval van ernstige bodemverontreiniging"*.

De Streef- en Interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, dat wordt bepaald door het gehalte aan **Humus** (organische stof) en/of **Lutum** (kleifractie). Een overzicht van de berekening van de Streef- en Interventiewaarden is opgenomen in bijlage 4.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Bouwstoffenbesluit

Voor hergebruik van vrijkomende grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in:

- Schone grond: De grond mag zonder beperkingen worden toegepast, de grond mag na toepassing deel uitmaken van de bodem, er geldt geen verwijderingsplicht;
- Categorie 1 grond: De grond mag zonder isolerende voorzieningen worden toegepast in een werk;
- Categorie 2 grond: De grond mag alleen met isolerende voorzieningen worden toegepast;
- Niet toepasbare grond: Deze grond dient te worden gereinigd of te worden gestort.

Voor het Bouwstoffenbesluit geldt het volgende toetsingskader zoals weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Toetsingskader Bouwstoffenbesluit.

Gehalte		Aanduiding
≤ SS-waarde of voldoet aan HANS-toetsingsregel		schone grond
>SS-waarde <SG-waarde	organische parameters (PAK, minerale olie (GC), EOX)	categorie 1-grond
	anorganische parameters (zware metalen (8))	categorie 1- of 2-grond (uitloogonderzoek noodzakelijk)
	> SG-waarde	niet toepasbare grond

SS samenstellingswaarde voor schone grond uit bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit of bijlage A van de MVR

SG samenstellingswaarde voor niet schone grond uit bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit

Bij de toetsing voor schone grond wordt gebruik gemaakt van de HANS-rekenregel (Hantering Streefwaarden) uit de wijziging uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 210 d.d. 30 oktober 2000). De samenstellingswaarde voor schone grond mag bij 10 tot 20 geanalyseerde stoffen maximaal door drie stoffen maximaal twee keer worden overschreden.

De samenstellingswaarde voor schone grond is gelijk aan de streefwaarde (Wbb), uitgezonderd voor EOX (SS=0,3mg/kg d.s.). De samenstellingswaarden voor niet schone grond zijn gelijk aan de interventiewaarden (Wbb), uitgezonderd minerale olie. De samenstellingswaarde voor niet schone grond voor minerale olie is gelijk aan 1/10 x de interventiewaarde.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is indicatief gekeken naar het Bouwstoffenbesluit. De definitieve hergebruiksmogelijkheden van de grond elders kunnen pas worden gegeven indien de vrijkomende partijen grond zijn bemonsterd en geanalyseerd conform de eisen uit het Bouwstoffenbesluit.

6.2 Resultaten

De analyseresultaten en de toetsing aan de Streef- en interventiewaarden uit de Wbb zijn weergegeven in de tabellen 6.3 t/m 6.10.

Tabel 6.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (0-0.5m)	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (0.5-1m)	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (1-2m)	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (2-3m)	fietsstunnel: 1,2,3,4,5 (3-4m)
diepte					
Lutum (%)	7,1	5,8	2,9	2,1	1,0
Humus (%)	1,6	0,0	0,0	0,7	0,5
METALEN					
arsen (As)	5	-	<5	-	<5
cadmium (Cd)	0,4	-	0,2	-	0,2
chrom (Cr)	11	-	10	-	9
koper (Cu)	22	+	4,5	-	4,0
kwik (Hg)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
lood (Pb)	27	-	7	-	6
nikkel (Ni)	6	-	8	-	7
zink (Zn)	36	-	25	-	16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	1,2	+	0,01	-	n.a.
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
MINERALE OLIE					
minerale olie (C10-C40) <10	-	<10	-	<10	-
*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvverbindingen;					
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;					
n.a.: niet aantoonbaar.					

Tabel 6.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	m 118: 7,8,9 (0-1m)	m 97: 24,25 (0-1m)	m 62: 28,29 (0-1.5m)	m 69: 32,33 (ca 0.1-0.7m)	m 67: 34+35 (ca 0.3-1.0m)
Diepte (m-mv)					
Lutum (%)	5,2	6,4	4,9	16,0	6,2
Humus (%)	1,7	2,9	0,9	2,5	1,7
METALEN					
arsen (As)	<5	-	<5	-	<5
cadmium (Cd)	0,4	-	0,9	+	0,2
chrom (Cr)	10	-	12	-	11
koper (Cu)	11	-	43	+	5,0
kwik (Hg)	<0,1	-	0,2	-	<0,1
lood (Pb)	37	-	110	+	13
nikkel (Ni)	9	-	8	-	12
zink (Zn)	60	-	130	+	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	2,7	+	7,9	+	4,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	0,1	+	1,0	+	<0,1
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40) 25	+	220	+	17	+
*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvverbindingen;					
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.					

Tabel 6.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	m 65: 36,37 (ca 0.3-0.9m)	m 59: 38,39 (ca 0.3-1.0m)	m 48a: 48,49 (0-1.0m)	m 39: 52,53 (ca 0.3-1.0m)	m 29: 56,57 (0.15-0.5m)
Diepte (m-mv)					
Lutum (%)	6,2	5,6	4,7	6,4	1,5
Humus (%)	1,2	1,2	1,0	1,6	1,9
METALEN					
arsen (As)	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium (Cd)	0,3	0,4	0,3	0,6	0,4
chrom (Cr)	12	13	11	15	16
koper (Cu)	6	10	7	16	15
kwik (Hg)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
lood (Pb)	16	25	20	36	25
nikkel (Ni)	8	11	7	18	11
zink (Zn)	30	43	28	70	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	0,7	0,9	0,7	4,5	0,40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40) <10	-	11	<10	16	<10

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvverbindingen;
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.

Tabel 6.6 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	m 25: 58,59 (ca 0.3-1.5m)	m 10/12: 62,63,64 (ca 0.4-1.0)	rz 7: 70,71,72 (0.07-0.5m)	rz 9: 73,74,75 (0.07-0.5m)	rz 15: 79,80 (0.07-0.5m)
Diepte (m-mv)					
Lutum (%)	4,6	5,8	5,9	4,4	1,7
Humus (%)	1,4	2,7	1,6	1,8	1,1
METALEN					
arsen (As)	<5	6	<5	7	<5
cadmium (Cd)	0,4	0,6	0,5	0,7	0,4
chrom (Cr)	13	16	16	21	12
koper (Cu)	12	28	43	40	15
kwik (Hg)	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
lood (Pb)	25	65	75	65	47
nikkel (Ni)	12	15	16	30	7
zink (Zn)	55	160	75	120	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	0,8	3,8	1,0	2,2	0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40) 290	+	26	110	41	11

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvverbindingen;
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.

Tabel 6.7 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	rz 21: 82,83 (0-0.5m)	rz 23: 84,85 (0-0.5m)	rz 25: 86,87 (ca 0-0.5m)	rz 73: 89,90 (0.5-1.0m)	rz 67: 91,92 (0.5-1.0m)
Diepte (m-mv)					
Lutum (%)	2,0	5,3	2,5	11,0	11,0
Humus (%)	1,8	1,5	0,6	2,2	2,1
METALEN					
arsen (As)	<5	-	<5	-	<5
cadmium (Cd)	0,3	-	0,3	-	0,5
chrom (Cr)	14	-	10	-	18
koper (Cu)	12	-	15	-	17
kwik (Hg)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
lood (Pb)	20	-	19	-	38
nikkel (Ni)	11	-	8	-	16
zink (Zn)	37	-	25	-	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	0,20	-	0,06	-	0,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)	<10	-	<10	-	<10

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenverbindingen;
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.

Tabel 6.8 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	rz 55: 98,97		onvrio: 31,40,50,54,60 (0-1.0m)		onvrio: 31,40,54,60 (1.5-2.0m)		onvrio: 21,22,23,26,27,30 (0.5-1.0m)		onvrio: 21,22,23,26,27,30 (1.5-2.0m)		
Diepte (m-mv)	(ca 0.5-1.0m)										
Lutum (%)	11,0		4,5		2,5		6,8		3,4		
Humus (%)	2,8		1,7		0,5		1,9		0,7		
METALEN											
arsen (As)	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	
cadmium (Cd)	0,7	+	0,5	-	0,2	-	0,5	-	0,4	-	
chrom (Cr)	17	-	19	-	8	-	12	-	14	-	
koper (Cu)	32	+	10	-	3,5	-	13	-	8	-	
kwik (Hg)	0,2	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	
lood (Pb)	70	+	80	+	5,0	-	19	-	9	-	
nikkel (Ni)	14	-	9	-	6	-	9	-	13	-	
zink (Zn)	150	+	50	-	15	-	50	-	31	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
PAK (som 10) #	1,5	+	4,2	+	0,04	-	4,5	+	0,10	-	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
EOX *	<0,1	-	0,1	+	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	
OVERIGE STOFFEN											
minerale olie (C10-C40) 36		+	19	+	<10	-	15	+	<10	-	

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvormingen;
#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.

Tabel 6.9 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	onvrio: 55,61,66 (0.07-0.5m)	onvrio: 55,61,66 (1.0-2.0m)	onv: 6,10,11,12 (0-1.0m)	onv: 13,14 (0-1.0m)	onv: 17,18,19,20 (0-0.5m)
Diepte (m-mv)					
Lutum (%)	4,1	1,1	5,7	5,1	5,4
Humus (%)	1,4	0,4	1,6	2,1	2,7
METALEN					
arsen (As)	<5	-	<5	-	5
cadmium (Cd)	0,4	-	0,1	-	0,6
chrom (Cr)	11	-	5	-	12
koper (Cu)	39	+	2,5	-	8
kwik (Hg)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
lood (Pb)	36	-	5,0	-	19
nikkel (Ni)	8	-	4,5	-	7
zink (Zn)	55	-	14	-	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10) #	1,5	+	n.a.	3,3	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
EOX *	<0,1	-	<0,1	-	<0,1
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40) 17		+	<10	-	<10

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvoerbindingen;
 #: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;
 n.a.: niet aantoonbaar.

Tabel 6.10 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	onv: 41,42,44,45,46,47 (0-0.5m)	onv: 88,93,94,95 (0-0.5m)	onv: 69,76,77,78 (ca 0-0.5m)
Diepte (m-mv)			
Lutum (%)	5,4	4,0	4,4
Humus (%)	2,2	2,3	2,0
METALEN			
arsen (As)	7	-	<5
cadmium (Cd)	0,8	+	0,5
chrom (Cr)	13	-	15
koper (Cu)	14	-	12
kwik (Hg)	0,1	-	<0,1
lood (Pb)	50	-	46
nikkel (Ni)	10	-	9
zink (Zn)	65	+	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10) #	17	+	1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
EOX *	<0,1	-	0,1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40) 26		+	20

*: fungeert als "trigger" voor organohalogeenvoerbindingen;
 #: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb.

Fietstunnel

In de bovengrond (0-0,5m-maaiveld) ter plaatse van de toekomstige fietstunnel zijn lichte verontreinigingen met koper en PAK-10 aangetroffen. In de ondergrond (0,5-4,0m-maaiveld) is geen van de geanalyseerde stoffen in een concentratie hoger dan de streefwaarde aangetroffen.

Verdachte locaties

Het algemene beeld ter plaatse van de 'verdachte locaties' is dat de bovengrond licht is verontreinigd. Er zijn verhoogde concentraties zware metalen (cadmium, koper, lood, nikkel en zink), PAK-10 EOX en minerale olie aangetroffen.

Op een aantal plaatsen zijn hogere concentraties van een aantal stoffen aangetroffen:

- ter plaatse van Rijksweg-noord 69 is kwik in een concentratie boven de tussenwaarde aangetroffen;
- ter plaatse van Rijksweg-zuid 73 is PAK-10 in een concentratie boven de tussenwaarde aangetroffen;
- ter plaatse van Rijksweg-noord 97, Rijksweg-noord 25 en Rijksweg-zuid 7 overschrijden de aangetroffen concentraties minerale olie ruim de streefwaarde;
- ter plaatse van Rijksweg-noord 97 is een concentratie EOX van 1,0mg/kg aangetroffen.

Onverdachte locaties

Ter plaatse van de onverdachte locaties zijn in de bovengrond (tot ca 1m-maaiveld) lichte verontreinigingen aangetroffen (zware metalen, PAK, minerale olie, EOX). Beneden 1 à 1,5 m - maaiveld zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond van de boringen 41-47 ligt de aangetroffen concentratie PAK-10 net beneden de tussenwaarde, in de bovengrond van de boringen 69, 76, 77 en 78 ligt de aangetroffen concentratie PAK-10 boven de tussenwaarde.

6.3 Interpretatie

Algemeen beeld

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten komen over nagenoeg het gehele tracé lichte verontreinigingen voor in de bovengrond (tot ongeveer 1m beneden het maaiveld). De verontreinigingen kunnen grotendeels worden gerelateerd aan het toegepaste funderingsmateriaal, waarin bijmengingen met o.a. puin, kooldeeltjes en slakken voorkomen. De aangetroffen hoeveelheden bodemvreemde bestanddelen en de aangetroffen verontreinigingen zijn wisselend, een eenduidig beeld (vakindeling e.d.) kan niet worden gegeven.

Uitgezonderd de verder in deze paragraaf te behandelen deellocaties wordt verwacht dat de bovengrond bij hergebruik elders toepasbaar is als zijnde categorie 1 grond.

In de ondergrond zijn, uitgezonderd ter plaatse van de verder in deze paragraaf behandelde deellocaties, zowel zintuiglijk als middels analyses geen verontreinigingen aangetroffen. De grond ter plaatse van de toekomstige fietstunnel (>0,5m-maaiveld) alsmede elders vrijkomende grond (>ca 1m-maaiveld) kan naar verwachting elders worden toegepast als schone grond. Bij ontgravingen is het wenselijk de zintuiglijk verontreinigde bovengrond gescheiden te houden van de zintuiglijk schone ondergrond.

Verontreinigingen

Op een aantal deellocaties zijn verontreinigingen aangetroffen waar een relatie met de aan de weg grenzende verdachte locatie niet kan worden uitgesloten of nagenoeg zeker aanwezig is. Vrijkomende grond is niet zonder meer elders als schone grond of categorie 1 grond herbruikbaar. Dit gaat om de volgende locaties:

Rijksweg-noord 97

De aangetroffen concentratie minerale olie (220mg/kg d.s.) overschrijdt ruim de streefwaarde; ook is er sprake van ruime overschrijdingen van de streefwaarde door PAK-10 en EOX. Grenzend aan de weg was een brandstoffenhandel en garagebedrijf gevestigd. Mogelijk is de olieverontreiniging ontstaan door mors- of lekverliezen bij de brandstofpompen, leidingen of tanks grenzend aan de weg.

Op basis van de veldwaarnemingen (geen olie) en de analyseresultaten (geen overschrijding van de tussen of interventiewaarde) wordt vooralsnog geen ernstige verontreiniging verwacht. Bij de uit te voeren werkzaamheden aan de riolering dient men echter alert te zijn op de aanwezigheid van olieproducten in de grond.

Eventueel vrijkomende (overblijvende) grond is naar verwachting niet elders toepasbaar, omdat de samenstellingswaarde voor niet schone grond uit het Bouwstoffenbesluit wordt overschreden. Deze bedraagt bij <2% organische stof nl. 100mg/kg d.s.

Rijksweg-noord 25

De aangetroffen concentratie minerale olie (290mg/kg d.s.) overschrijdt de streefwaarde ruim. Omdat er geen nadere gegevens over de aangrenzende percelen beschikbaar zijn, kan geen uitspraak worden gedaan over de oorzaak van de verontreiniging.

Eventueel vrijkomende (overblijvende) grond is naar verwachting niet elders toepasbaar, omdat de samenstellingswaarde voor niet schone grond uit het Bouwstoffenbesluit wordt overschreden. Deze bedraagt bij <2% organische stof nl. 100mg/kg d.s.

Rijksweg-zuid 7

In de grond is zintuiglijk (middels olie-waterreactie) de aanwezigheid van minerale olie waargenomen. De aangetroffen concentratie minerale olie is licht verhoogd (110mg/kg d.s.) .

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is ter plaatse nog een restverontreiniging met minerale olie aanwezig onder het fietspad en de rijksweg. Middels de veldwaarnemingen en de analyses wordt dit bevestigd. In het kader van de reconstructie dient te worden overwogen de restverontreiniging ter plaatse te verwijderen. De vrijkomende grond is naar verwachting niet elders toepasbaar.

Rijksweg-noord 69

In de grond is een matig verhoogde concentratie kwik aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend (geen informatie bekend uit het vooronderzoek). Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond die niet op de locatie kan worden hergebruikt gescheiden te bemonsteren en af te voeren.

Rijksweg-zuid 73, boringen 41-47, boringen 69,76,77,78

De aangetroffen concentraties PAK-10 rond de tussenwaarde op rijksweg zuid 73 en in de bovengrond ter plaatse van de boringen 41-47 en 69/76/77/78 kunnen verklaard worden door de aanwezigheid van bodemvreemde bestanddelen (puin, kool e.d.). De vrijkomende grond is naar verwachting als categorie 1 herbruikbaar.

6.4 Gevolgen verontreiniging voor de werkzaamheden

Zoals is § 6.3 aangegeven hebben de verontreinigingen in de bovengrond tot gevolg dat de vrijkomende grond niet zonder meer elders toepasbaar is. De verontreinigingen geven daarnaast aanleiding tot het treffen van veiligheidsmaatregelen om gezondheidsrisico's bij het werken in/met de grond te voorkomen.

In ieder geval dient te worden voldaan aan de basismaatregelen zoals deze gelden voor het werken in of met verontreinigde grond. Ter plaatse van de aangetroffen brandstofverontreinigingen (minerale olie) zijn mogelijk vanwege verdamping van oliebestanddelen aanvullende maatregelen gewenst.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Rijkswaterstaat, dienstkring Venlo-Wegen heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd langs de traverse van Rijksweg 772 (N271) in Swalmen.

De aanleiding van het uitgevoerde onderzoek is de geplande reconstructie van de rijksweg in het nabij de bebouwde kom van Swalmen, de vervanging van de riolering op een deel van het traject en de geplande aanleg van een fietstunnel. Hierbij vinden graafwerkzaamheden plaats.

De doelstelling van dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen van de grond waarin tijdens de reconstructie van de weg graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de resultaten van een eerder door Tauw b.v. uitgevoerd vooronderzoek (R001-3877906RRD-D01-S, 26-10-2000)

Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond (tot circa 1m-maaiveld) van nagenoeg het gehele wegtracé bijmengingen voorkomen van puin, kool, slakken e.d. De grond is licht verontreinigd met PAK en zware metalen; lokaal wordt voor PAK de tussenwaarde overschreden. Vrijkomende grond is naar verwachting elders herbruikbaar als zijnde categorie 1 grond. De ondergrond is naar verwachting elders herbruikbaar als zijnde schone grond. Geadviseerd wordt bij de graafwerkzaamheden de vrijkomende boven- en ondergrond gescheiden te houden.

Wanneer grond daadwerkelijk wordt afgevoerd voor hergebruik in een ander werk, dient een partijkeuring conform het Bouwstoffenbesluit plaats te worden uitgevoerd.

Op een aantal locaties zijn verontreinigingen aangetroffen, waar aanvullende maatregelen gewenst zijn. Het betreft:

- Olieverontreinigingen bij Rijksweg-noord 97, Rijksweg-noord 25 en Rijksweg-zuid 7. De vrijkomende grond kan naar verwachting niet elders worden hergebruikt en mogelijk dienen aanvullende veiligheidsmaatregelen te worden getroffen. Er dient te worden overwogen om in het kader van de reconstructie deze verontreinigingen onder de weg en de fietspaden/trottoirs geheel te verwijderen.
- Een matige verontreiniging met kwik bij Rijksweg-noord 69. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Een gescheiden ontgraving is gewenst.

Overzicht

Een beknopt overzicht van de bevindingen is gegeven in de onderstaande tabel.

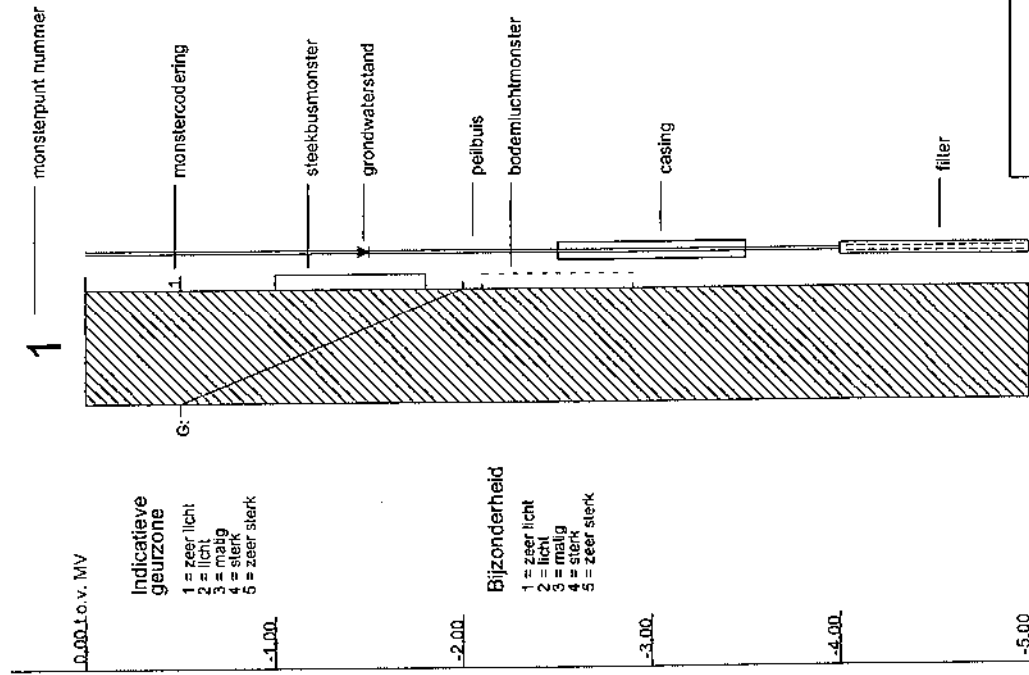
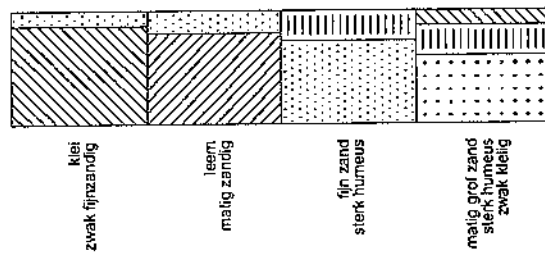
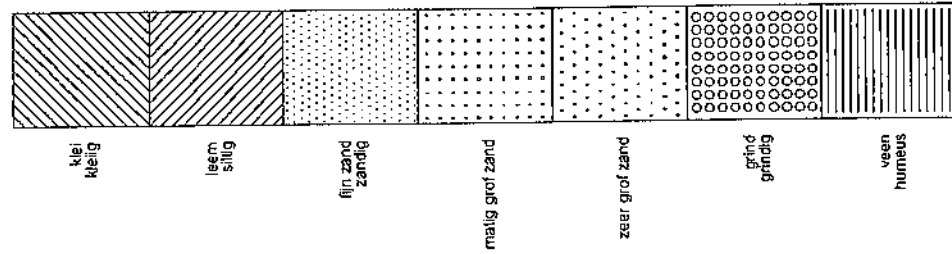
Tabel 7.1 Overzicht resultaten

Locatie	Dieptetraject	Verwachte hergebruiksmogelijkheden / opmerkingen
Rijksweg-noord 97 (km 54.44-54.48)	0-2,5m	niet herbruikbaar (brandstof)
Rijksweg-noord 25 (km 53.83-53.85)	0-2,5m	niet herbruikbaar (brandstof), mogelijk obstakel (tank) in de bodem aanwezig
Rijksweg-zuid 7 (km 53.50-53.54)	0-1m	niet herbruikbaar (brandstof)
Rijksweg-noord 69 (km 54.18-54.19)	0-2,5m	gescheiden ontgraven (kwik)
Fietstunnel	0-0,5m	categorie 1
	>0,5m	schone grond
Overig	0- ±1m	categorie 1
	> ±1m	schone grond

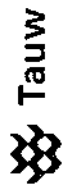
Bijlage 3

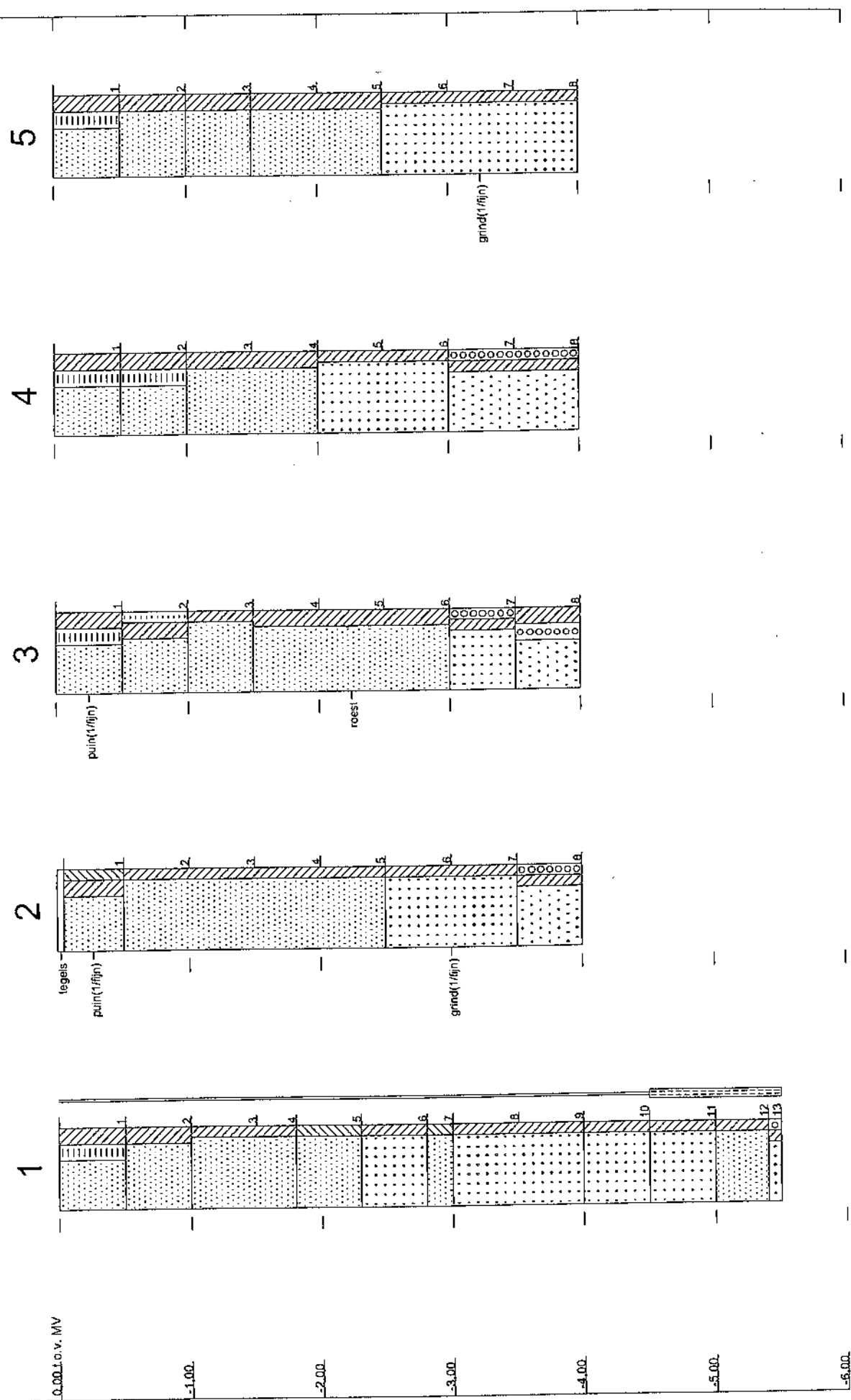
Boorprofielen

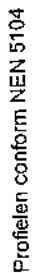
Legenda boorprofielen

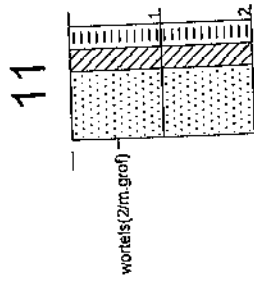
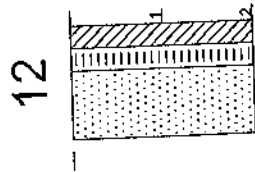
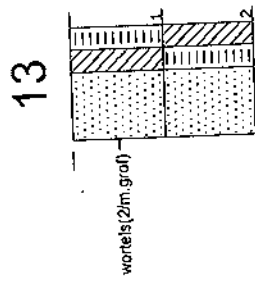
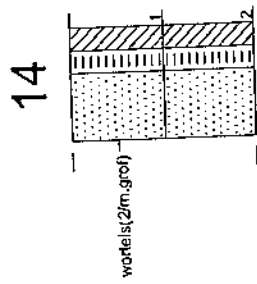
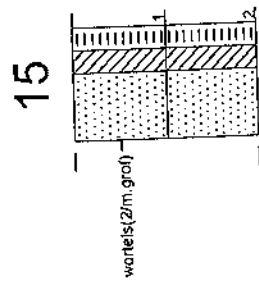


Profielen conform NEN 5104









0.00 t.o.v. MV

-1.00

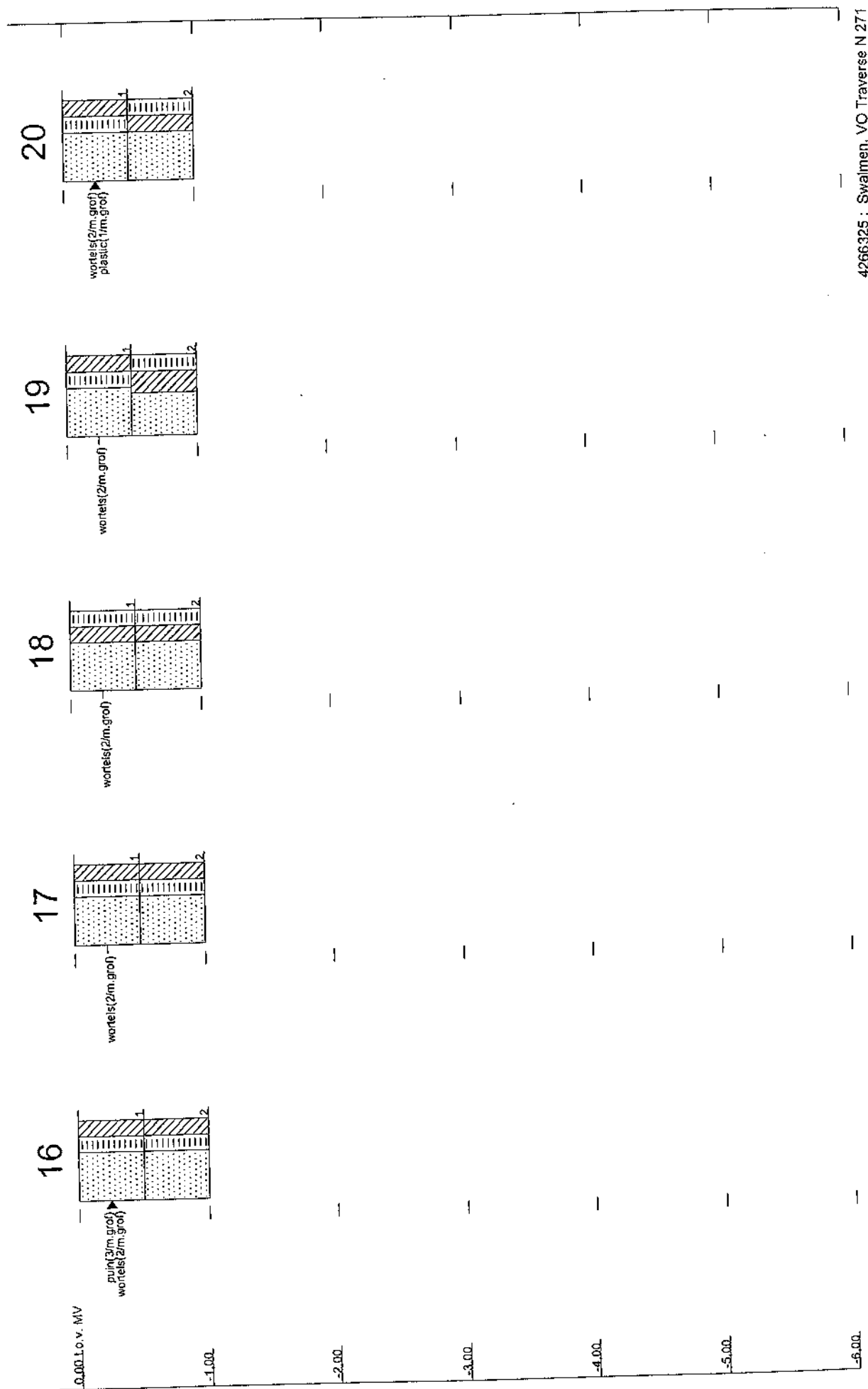
-2.00

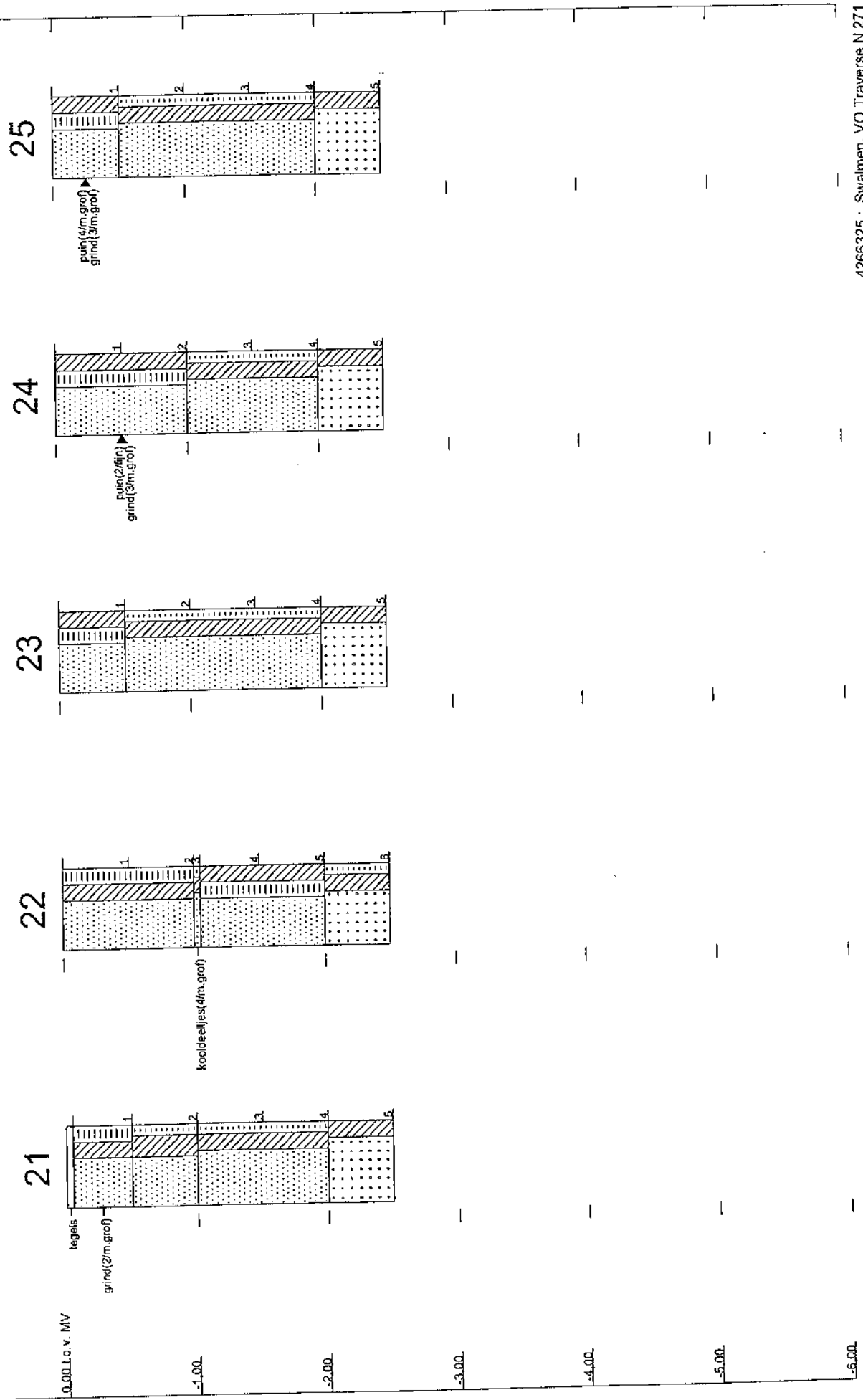
-3.00

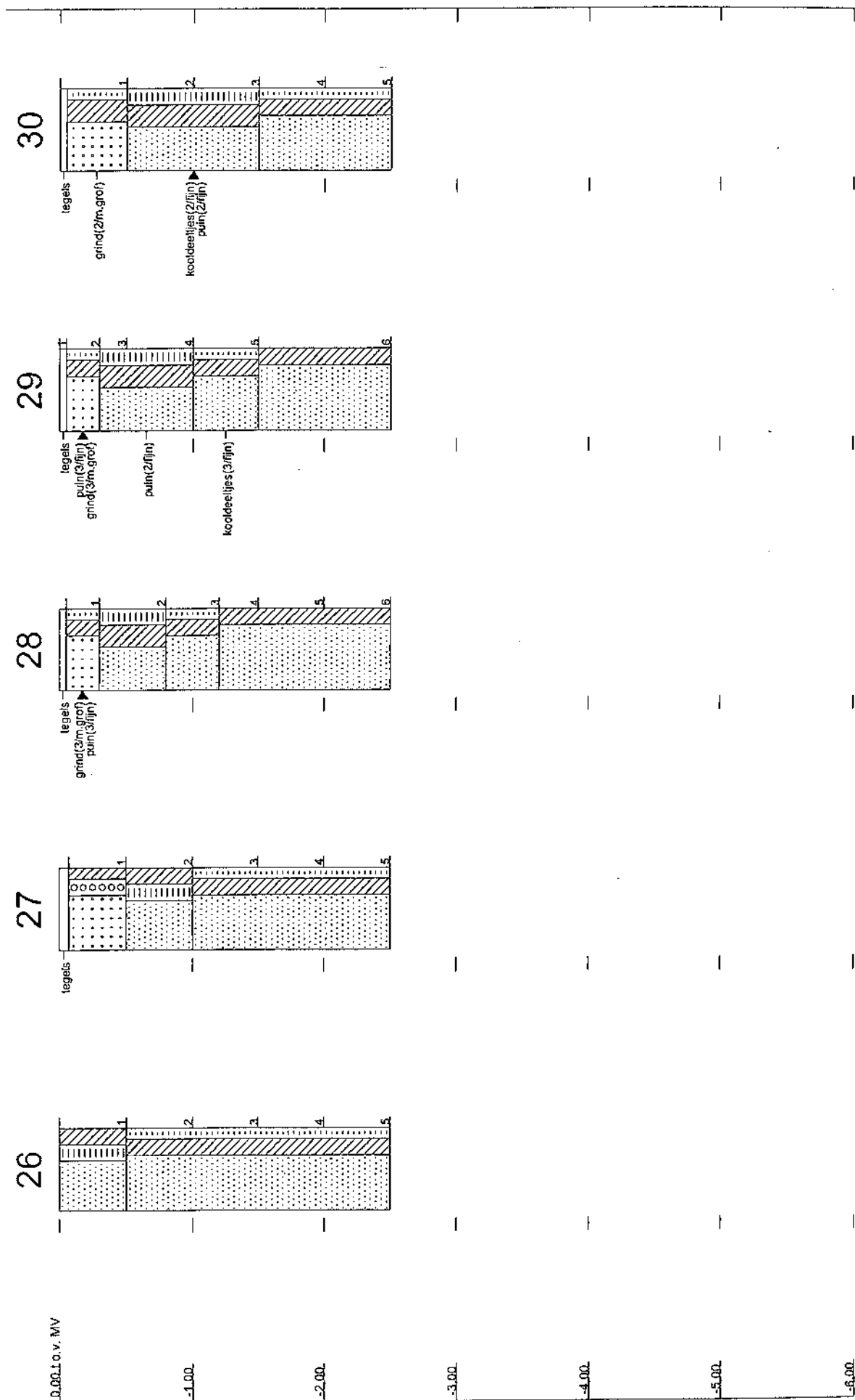
-4.00

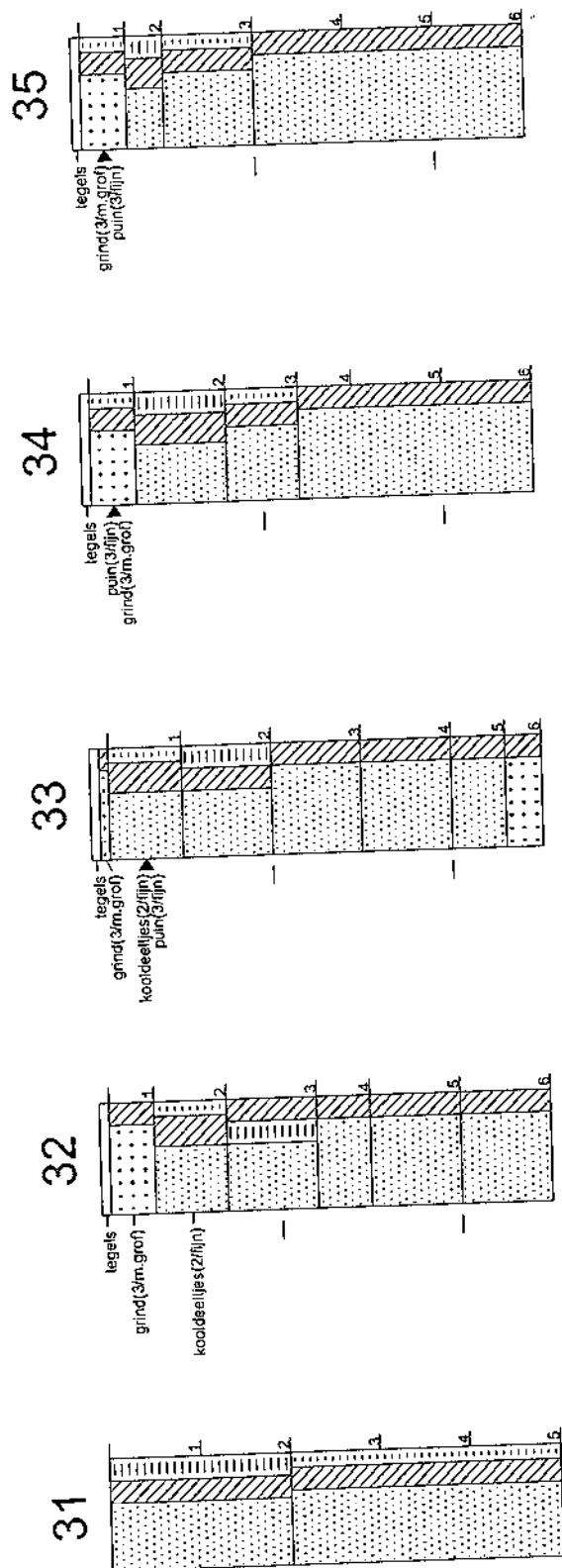
-5.00

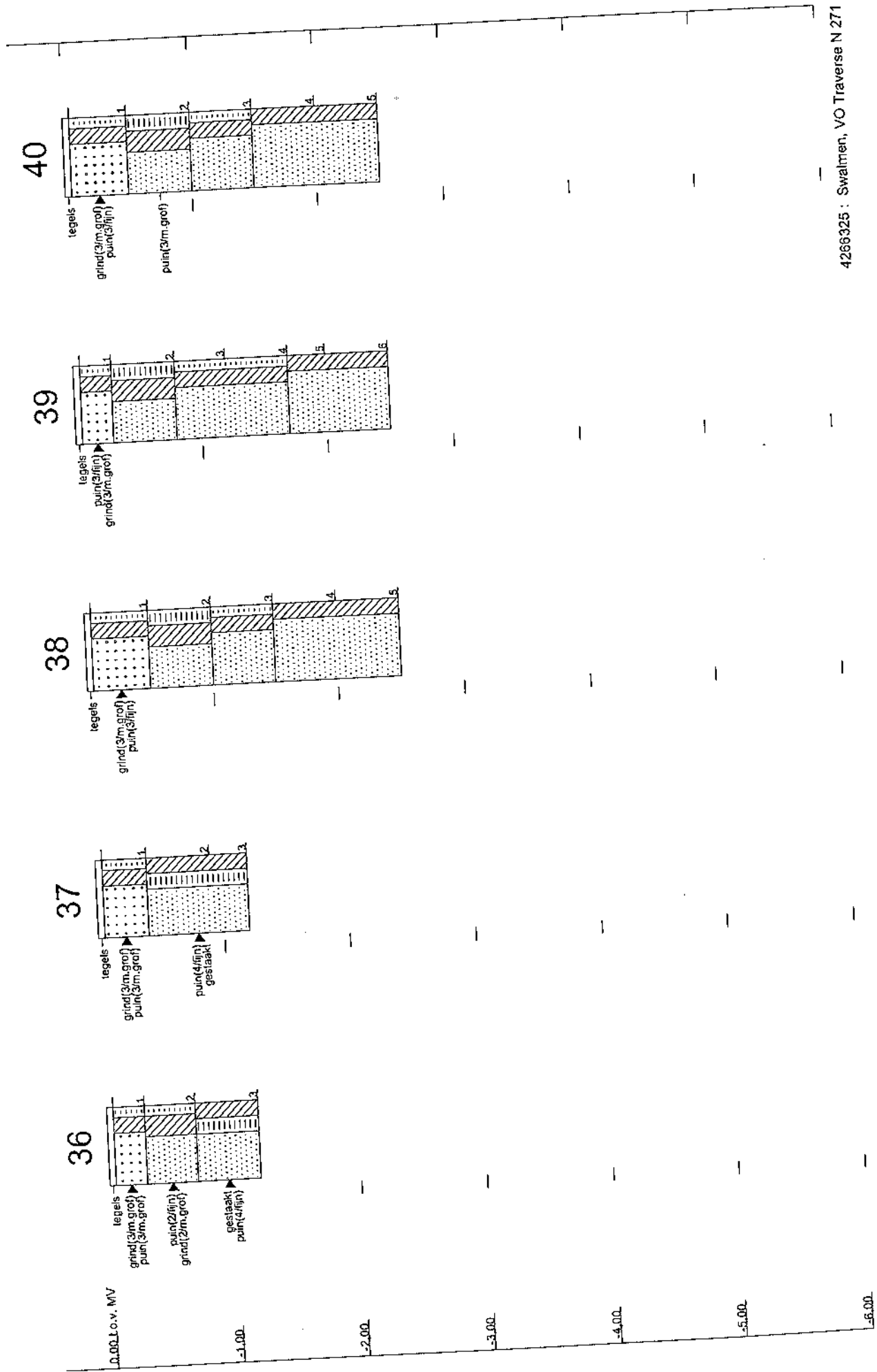
-6.00

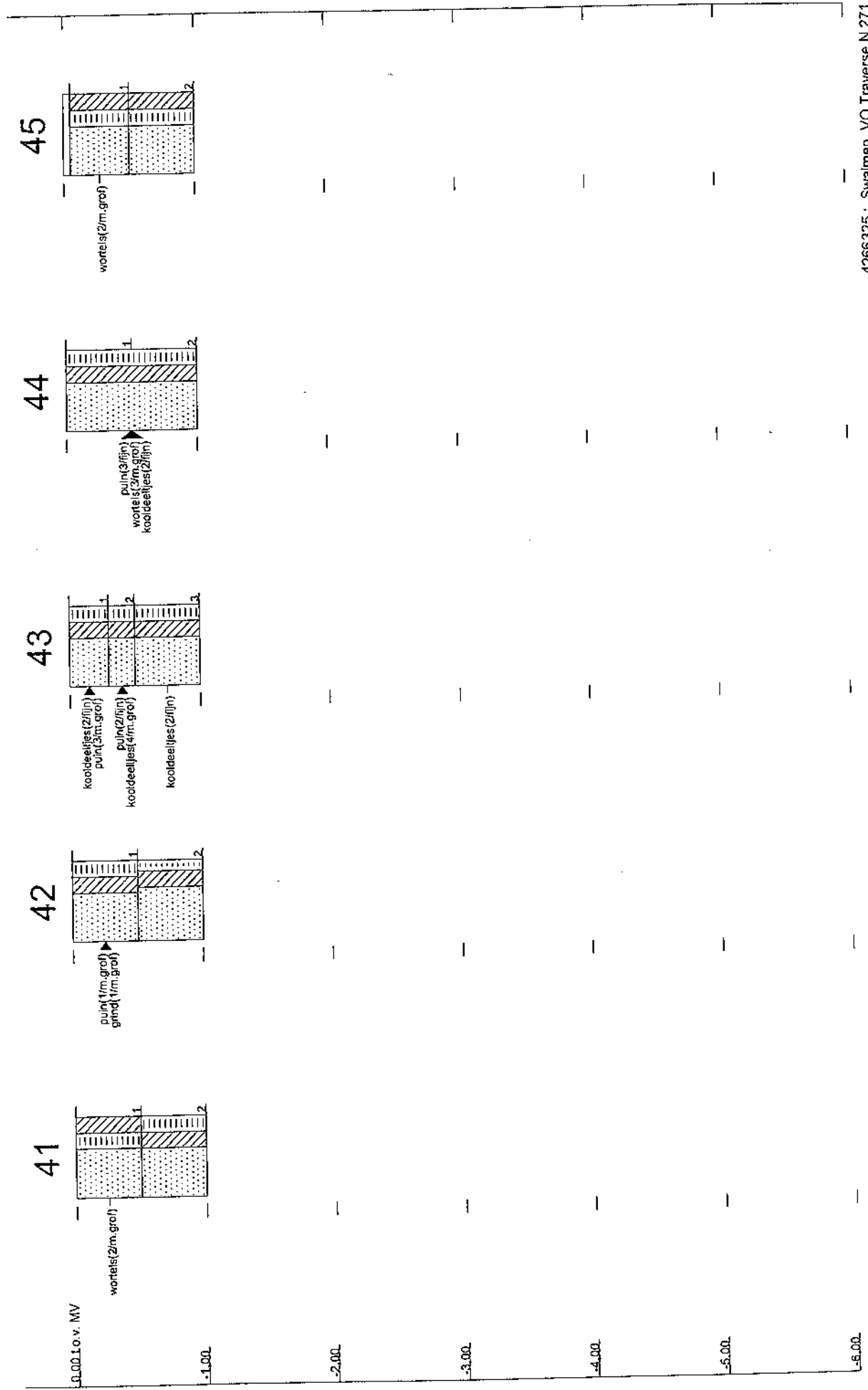


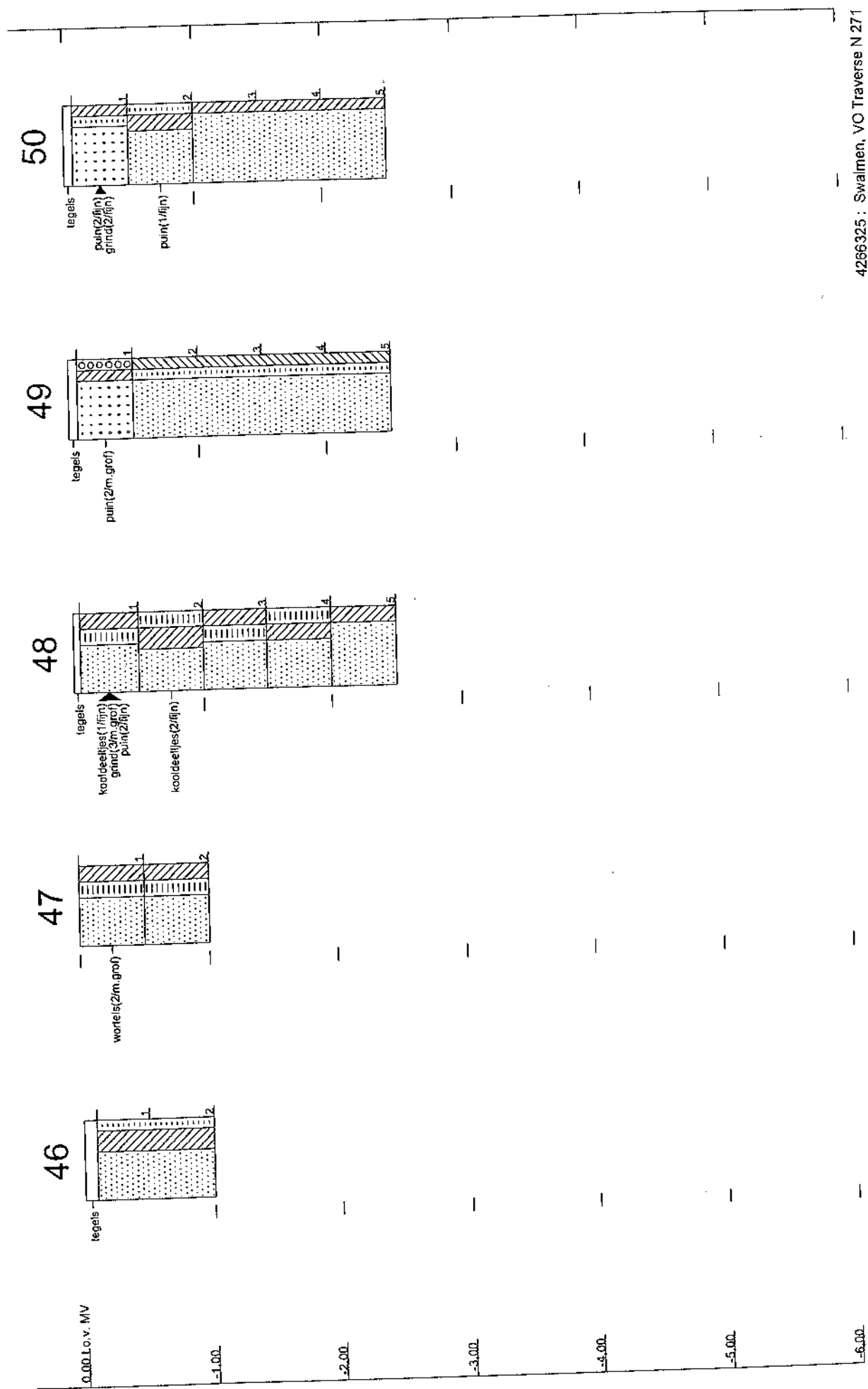


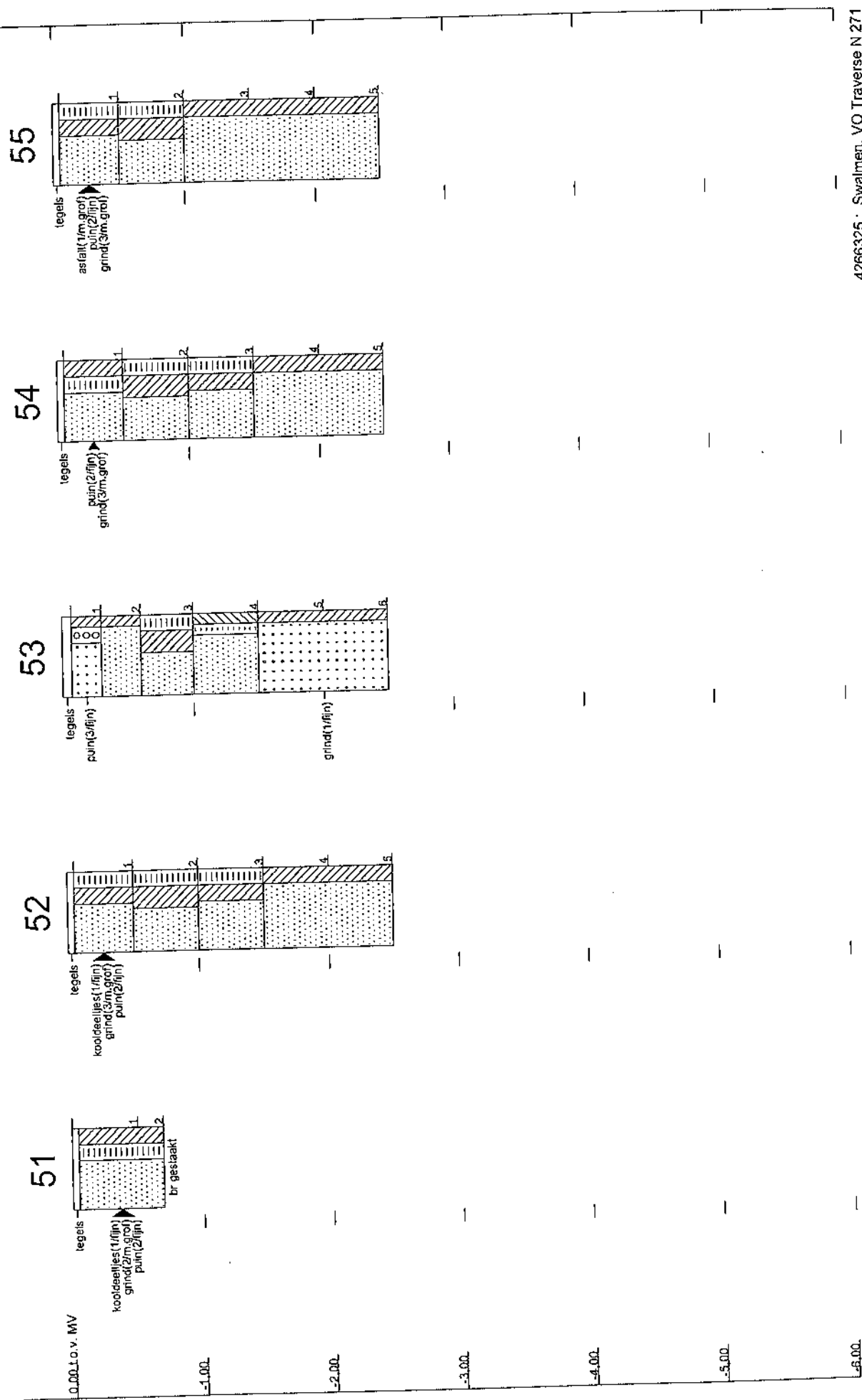


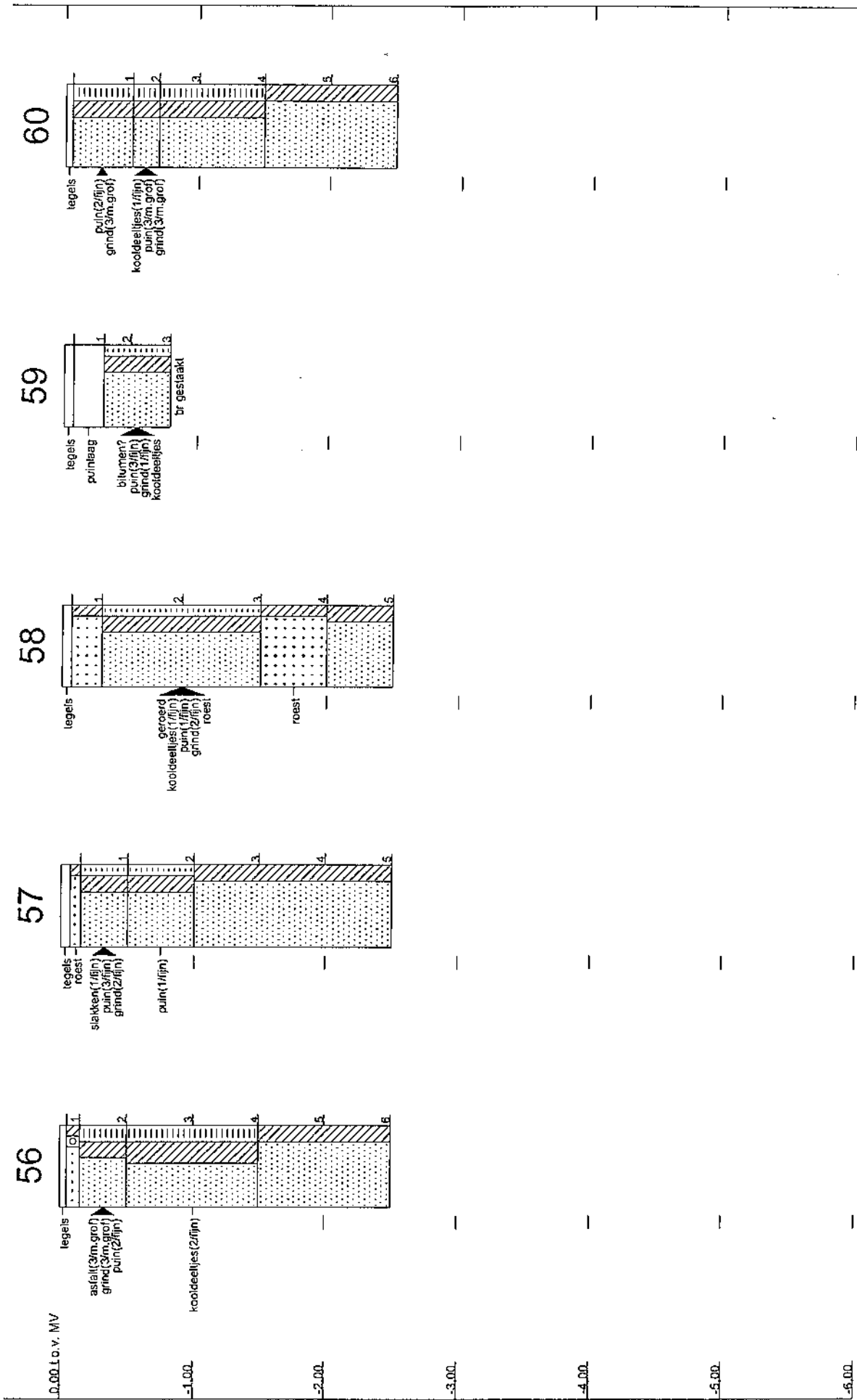


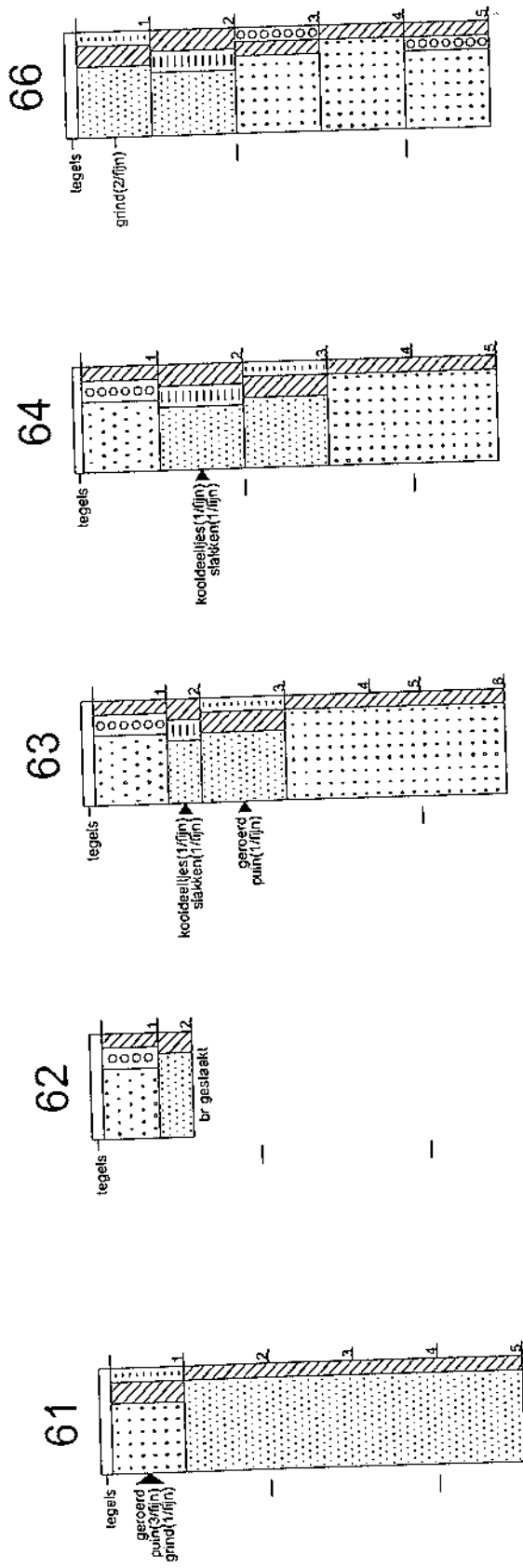












0.00 i.o.v. MV

-1.00

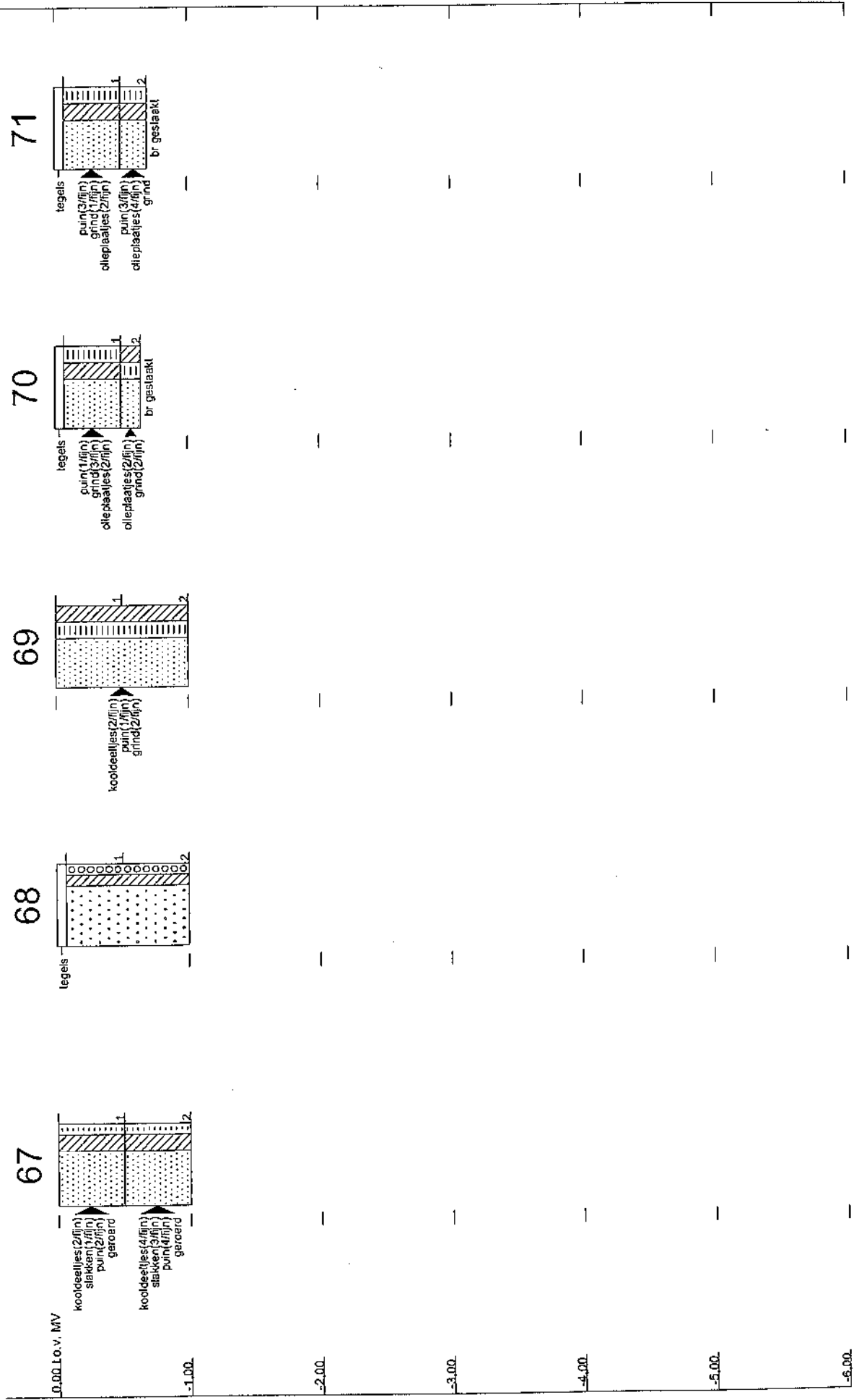
-2.00

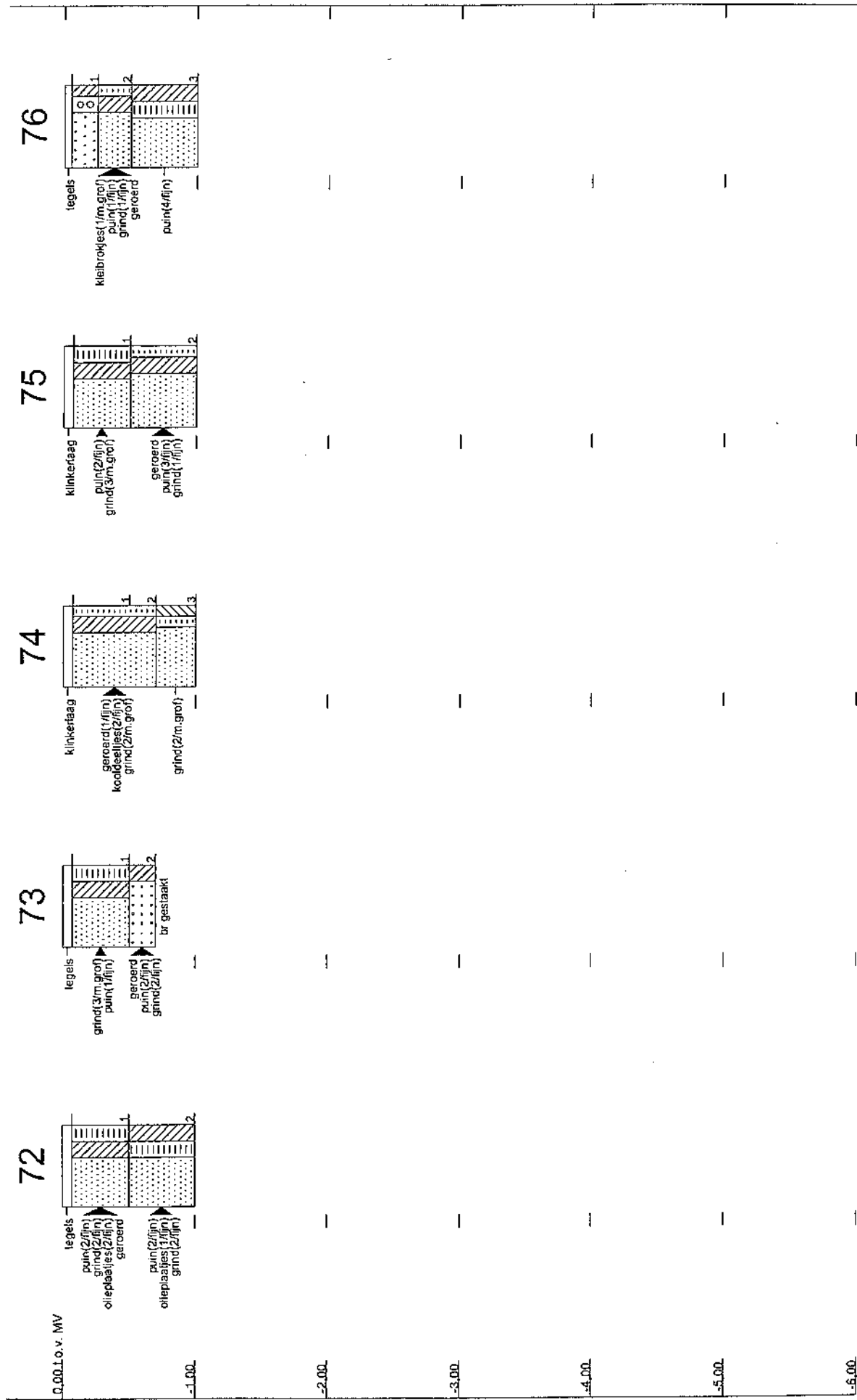
-3.00

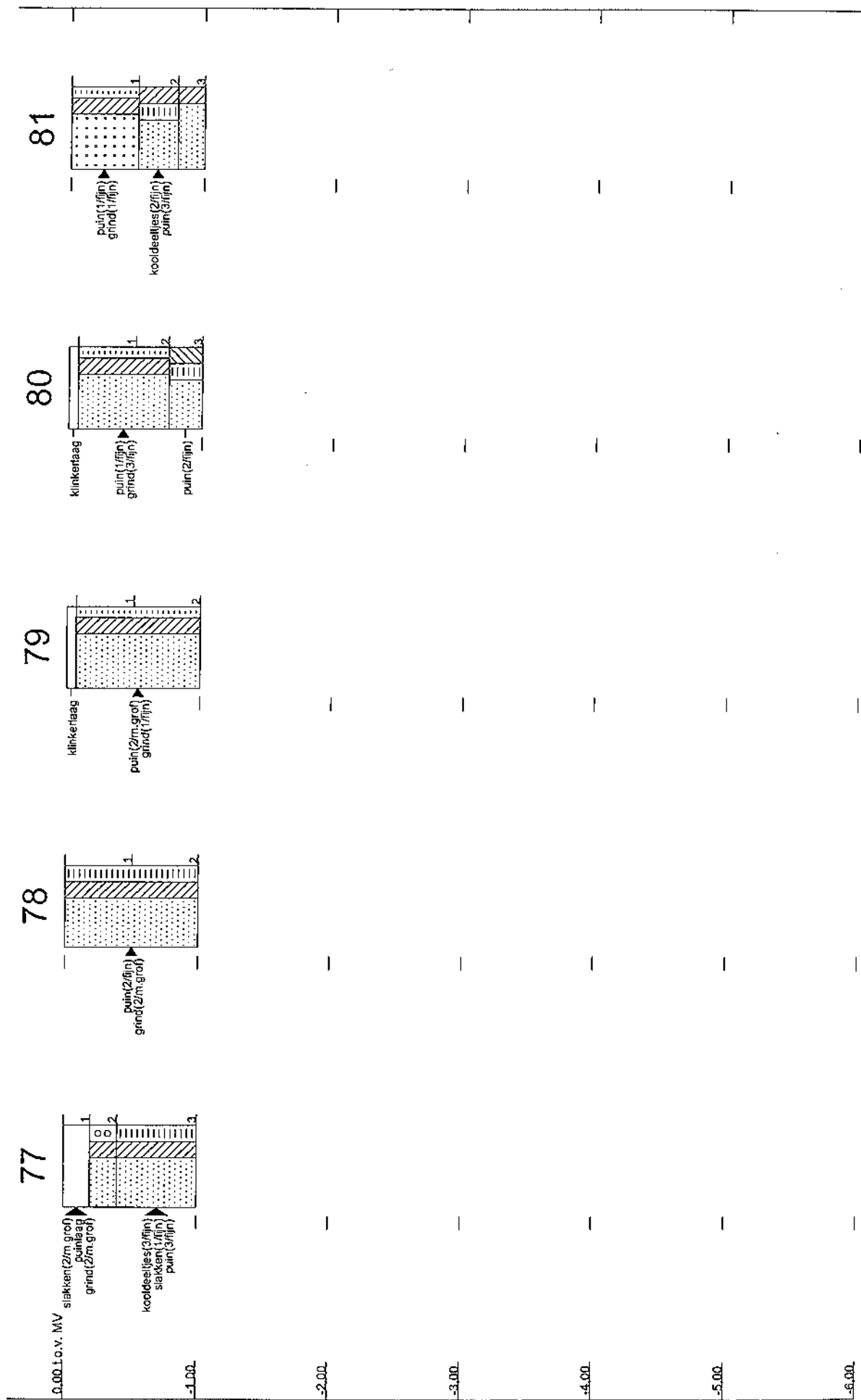
-4.00

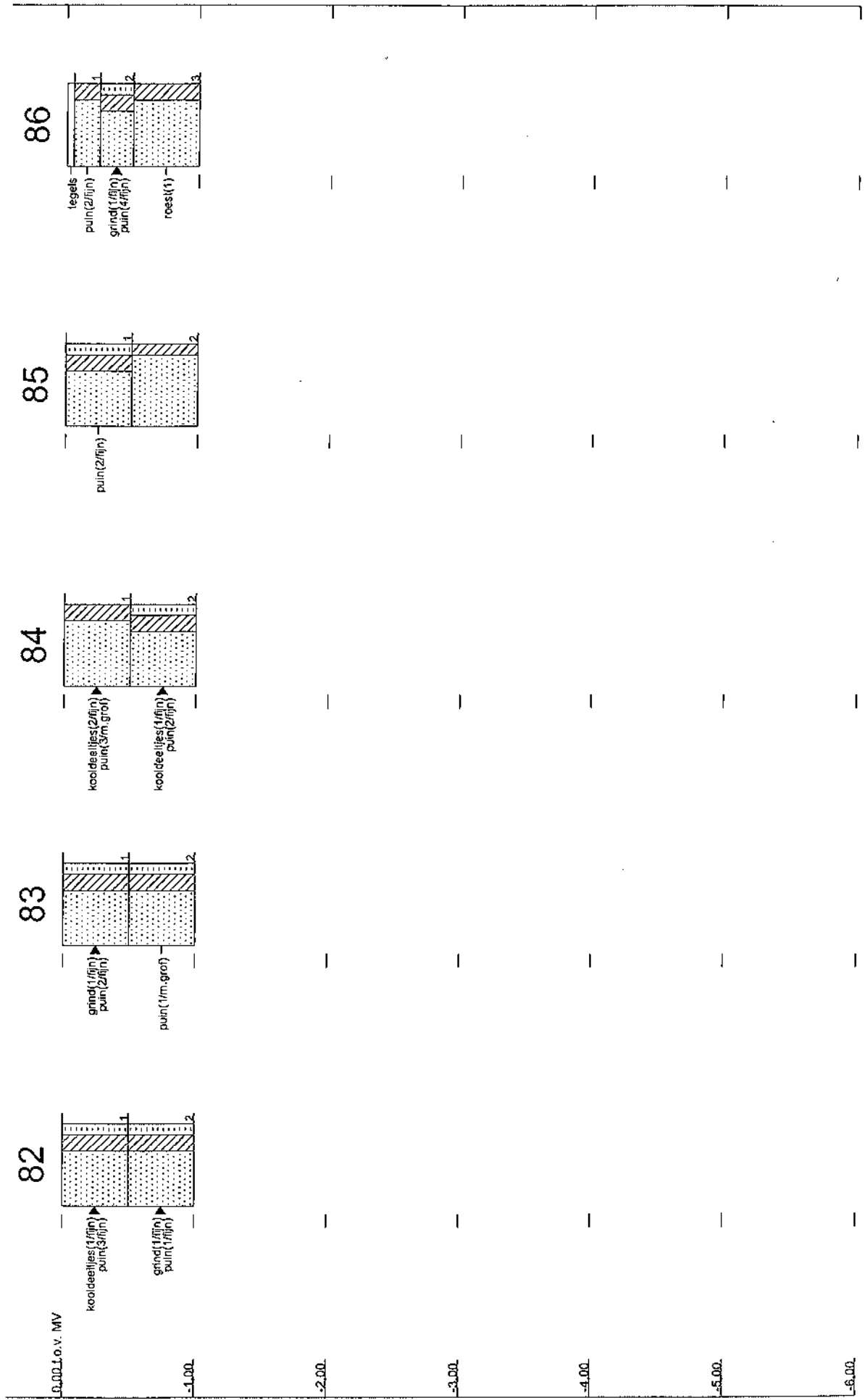
-5.00

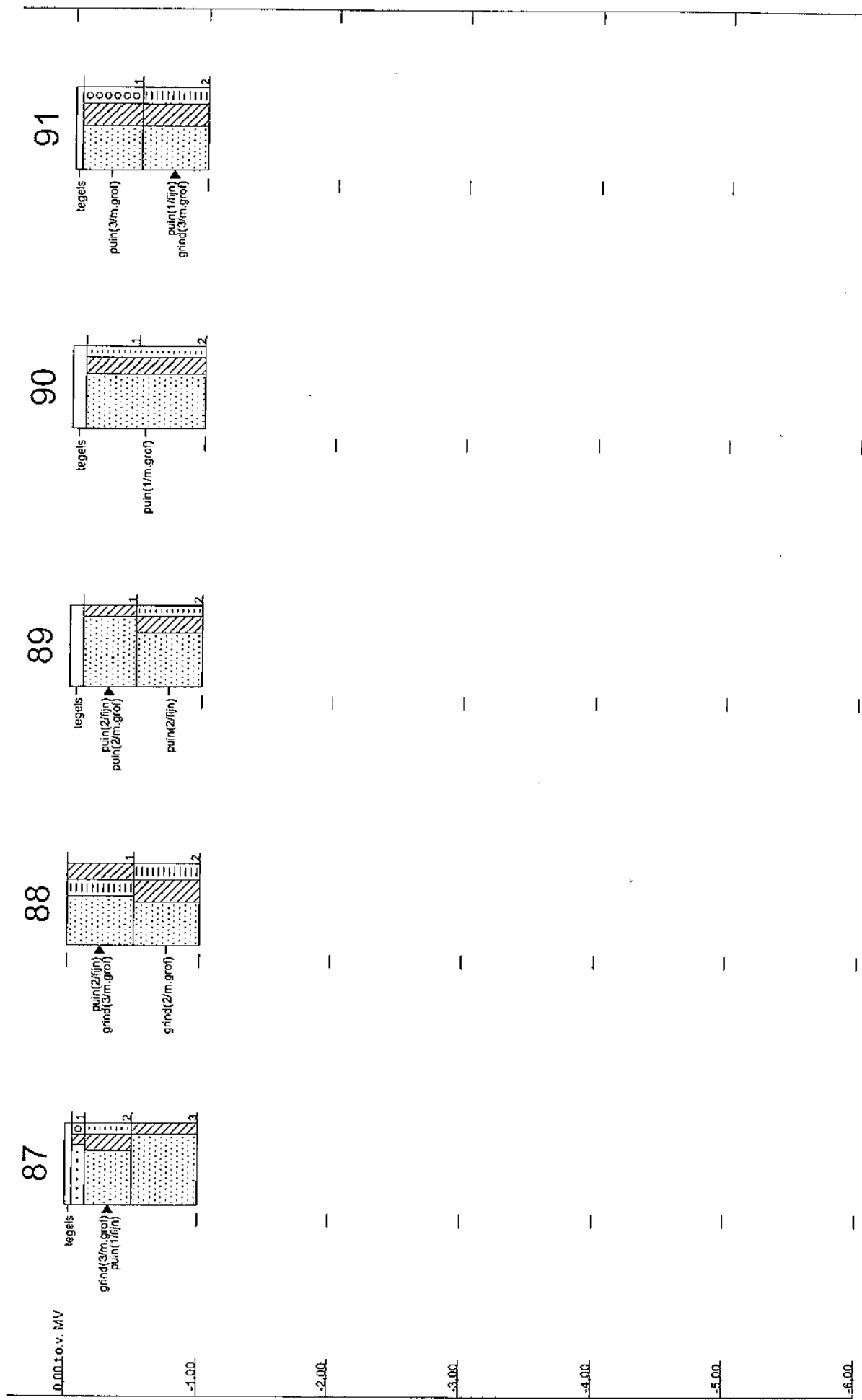
-6.00

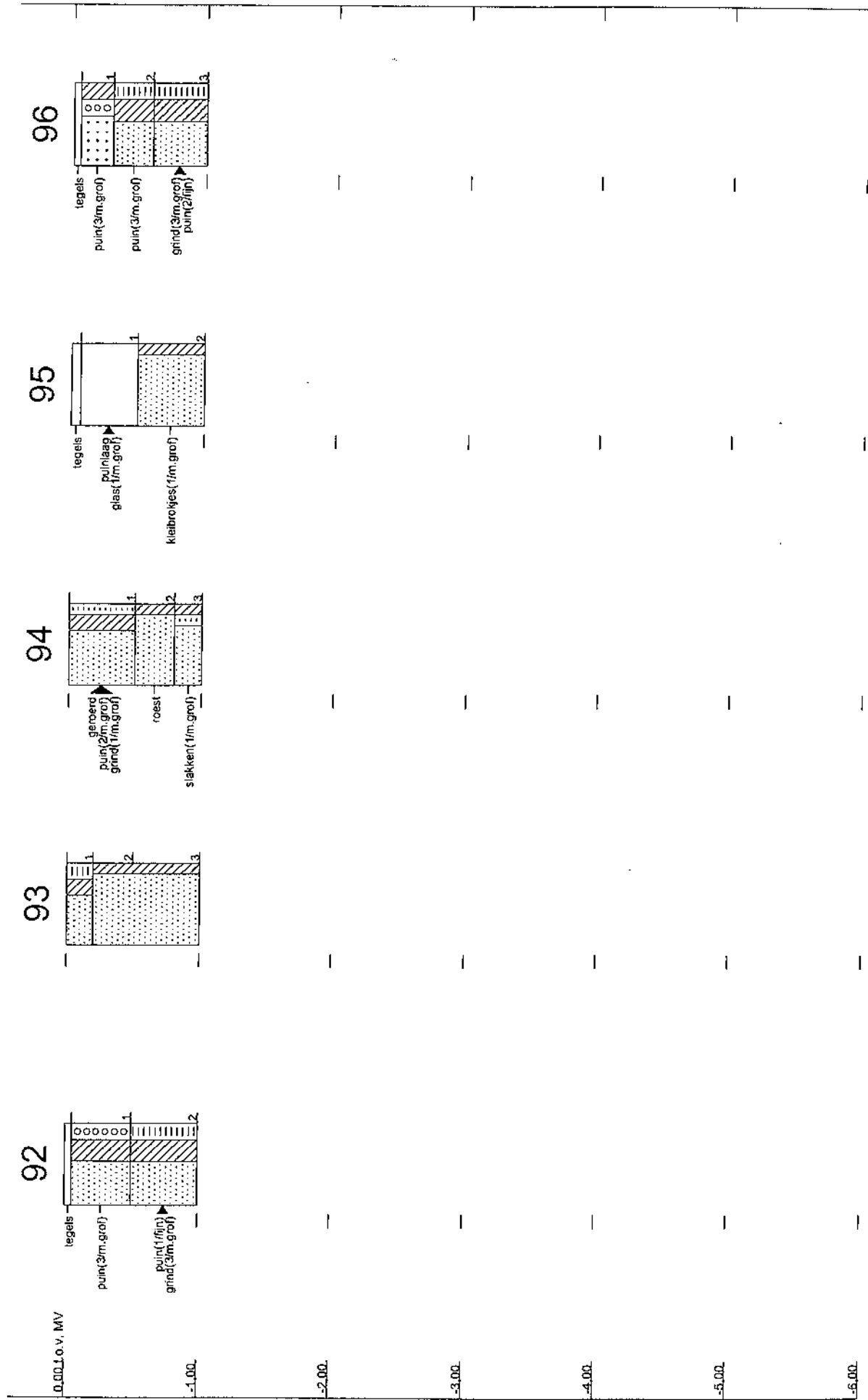


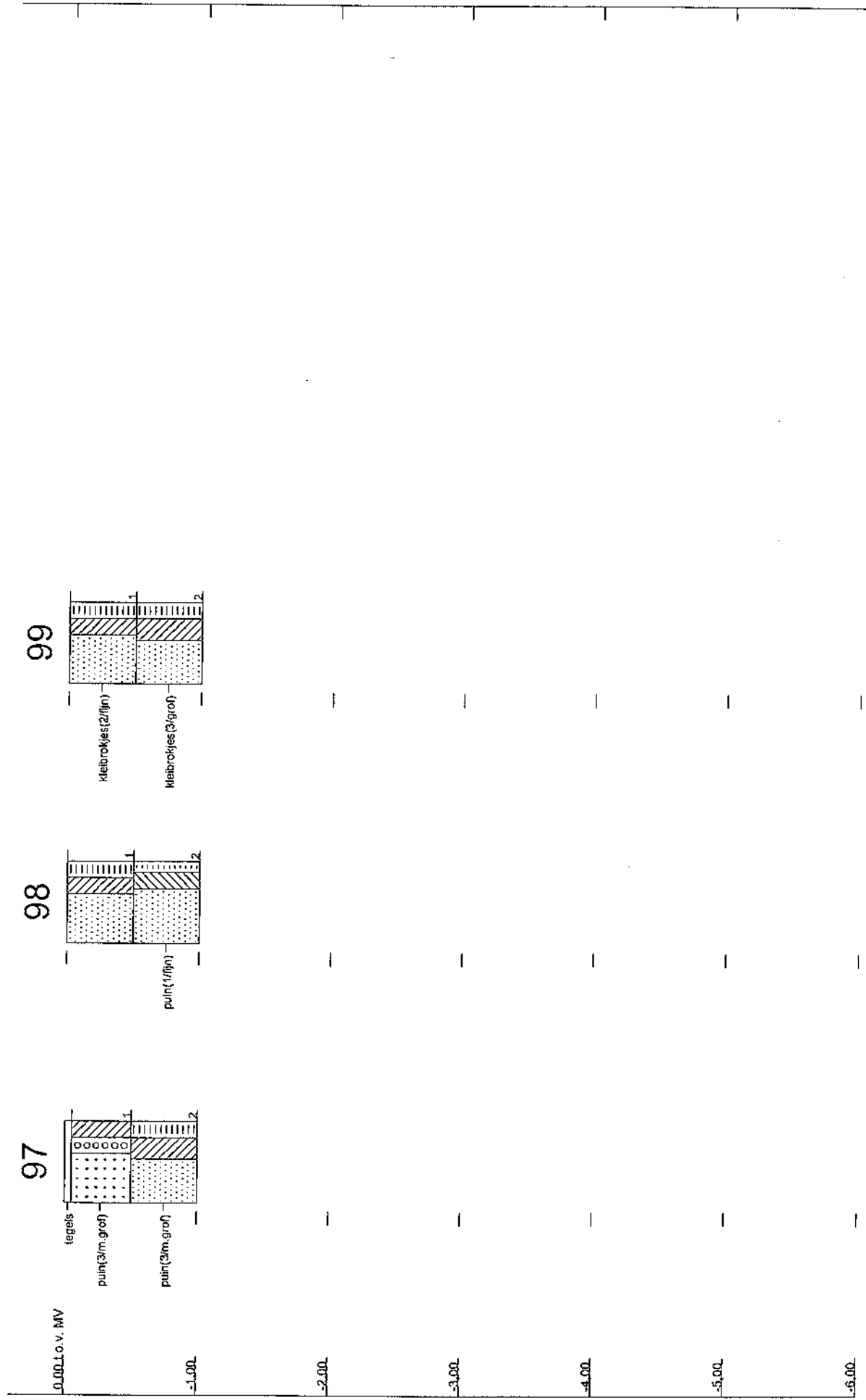












Bijlage 12 Rapportage Oranjewoud (Nader bodemonderzoek N271)

- tekst rapportage
- boorprofielen
- voor de boorlocaties wordt verwezen naar de tekeningen van Kragten (bijlage 2)

Rapport

Nader bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271), locatie
Rijksweg Noord 25 en 69 te Swalmen
(projectnr. LB-8623-06)

projectnr. 179580

revisie 00

juni 2008

DLB 2008/4308

Rapport

Nader bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271), locatie
Rijksweg Noord 25 en 69 te Swalmen
(projectnr. LB-8623-06)

projectnr. 179580
revisie 00
juni 2008

Auteur(s)

T. Hermus

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat Limburg
Postbus 25
6200 MA Maastricht



2001/2002

datum vrijgave

2 juni 2008

beschrijving revisie 00

rapport NO definitief

goedkeuring

T. Hermus

vrijgave

H. Lemlijm

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Actualisatie vooronderzoek	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historische situatie	4
2.3.1	<i>Hinderwet- / Wet Milieubeheervergunningen, bouwvergunningen, tankarchief</i>	5
2.3.2	<i>Tankarchief</i>	7
2.3.3	<i>Reeds verrichte bodemonderzoeken en sanering</i>	7
2.3.4	<i>Conclusie vooronderzoek</i>	9
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	10
3	Verrichte werkzaamheden	11
3.1	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	11
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten	12
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	12
4.2.2	<i>Grond</i>	13
4.2.3	<i>Bespreking onderzoeksresultaten</i>	15
4.2.3.1	Rijksweg Noord 25	15
4.2.3.2	Rijksweg Noord 69	15
5	Conclusies	16

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater
4. Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
5. Analysecertificaten
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, toegepaste methoden en strategieën en veldwerkformulier
7. Bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271) Traverse te Swalmen (Tauw, 31 januari 2003)
8. Relevante archiefstukken Hinderwet, tankarchief en bodemonderzoeken

Tekeningen

179580-S-1 en 2 Situatietekeningen met boringen

1 Inleiding

In opdracht van Rijkswaterstaat Limburg is door de combinatie Ingenieursbureau Oranjewoud B.V./Goudappel Coffeng in november 2007 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee locaties (Rijksweg Noord 25 en 69) te Swalmen. In mei 2008 zijn, na afstemming met de gemeente Roermond, aanvullende werkzaamheden verricht.

Voor de betreffende werkzaamheden is tussen Rijkswaterstaat en de combinatie Oranjewoud/Goudappel Coffeng een raamovereenkomst (nr. LB-8623, RPC-20 dienst Limburg) gesloten.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderhavige nader bodemonderzoek zijn de, in het eerder uitgevoerd "Bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271) Traverse Swalmen" (Tauf, rapportnr. R001-4266325PSN-D01-E d.d. 31 januari 2003), op twee sublocaties (Rijksweg -Noord 25 en 69) vastgestelde verontreinigingen met minerale olie respectievelijk kwik. De oorzaak (bron) en de omvang van deze verontreinigingen zijn niet vastgesteld. Een nader onderzoek dient plaats te vinden.

Doel

Het doel van het nader onderzoek is meerledig, te weten:

- Het bepalen van de bron van de verontreiniging met kwik en/of minerale olie;
- Indien een bron aanwezig is, het vaststellen van de omvang van de minerale olieverontreiniging (Rijksweg Noord 25) en kwikverontreiniging (Rijksweg Noord 69);
- indien nodig het bepalen van de (milieuhygiënische) risico's en het vaststellen van de spoedeisendheid van het geval van bodemverontreiniging.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het protocol: Nader onderzoek deel 1 (SDU, 1993).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

2 Actualisatie vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

In tabel 2.1 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Adres	Rijksweg-Noord 25 en 69 (N271) te Swalmen
Gemeente	Roermond
Voormalig gebruik	weg-trottoir
Huidig gebruik	weg-trottoir
Toekomstig gebruik	weg-trottoir
Gebruik aangrenzende percelen	bebouwing, infrastructuur
Oppervlakte	
Rijksweg Noord 25	Circa 400 m ²
Rijksweg Noord 69	Circa 400 m ²
Verharding	tegels en klinkers

De regionale ligging (schaal 1: 25.000) van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 179580-O-1. Een overzichtstekening, met hierop aangegeven de gebouwen en de geplaatste boringen, is op tekening 179580-S-1 en -2 weergegeven.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocaties (Rijksweg Noord 25 en 69) hebben een totale oppervlakte van circa 800 m². Beide locaties zijn in gebruik als weg/trottoir. Aangrenzend van de Rijksweg liggen woningen. Rijkswaterstaat is voornemens om ter plaatse een nieuwe riolering aan te leggen.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

Het vooronderzoek is in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd op basisniveau. Derhalve is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- historisch gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is, conform de NVN 5725, gekozen voor het te onderzoeken perceel plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 50 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Eerder uitgevoerd vooronderzoek Tauw

In 2000 is door Tauw, voorafgaande aan het bodemonderzoek, een "Vooronderzoek RW 772 (N271) km 52,1-55,5, traverse Swalmen" (rapportnr. 3877906 d.d. 26 oktober 2000) verricht. Uit dit vooronderzoek is naar voren gekomen dat ter plaatse van de beide onderzoekslocaties (Rijksweg Noord 25 en 69) uitsluitend een riolering als enige potentiële bron van bodemverontreiniging is aangetroffen. Voor het overige is destijds geen informatie verkregen waaruit andere potentiële bronnen van bodemverontreiniging kunnen worden ontleend.

Aanvullend vooronderzoek

Gelet op de aanwezige verontreinigingen (kwik en minerale olie) ter plaatse en het ontbreken van verontreinigingsbronnen (vooronderzoek 2000) is aanvullend vooronderzoek verricht. In het kader hiervan is de gemeente Roermond verzocht om relevante dossiers van de navolgende archieven te mogen bestuderen:

- Archief Bouw- en woningtoezicht;
- Hinderwet- / Wet milieubeheer archief;
- Archief ondergrondse tanks;
- Archief bodemonderzoeken.

De bij de gemeente Roermond aanwezige dossiers zijn op 9 mei 2008 bestudeerd. De relevante archiefstukken (Hinderwet, tankarchief en bodemonderzoeken) zijn als bijlage 8 toegevoegd.

2.3.1 *Hinderwet- / Wet Milieubeheervergunningen, bouwvergunningen, tankarchief*

Gedurende het archiefonderzoek bij de gemeente Roermond zijn de relevante gegevens voor het bodemonderzoek onderzocht. In tabel 2.2 t/m 2.5 zijn de relevante gegevens inclusief een overzicht van de dossiernummers van de ter inzage beschikbaar gestelde stukken weergegeven.

Tabel 2.2 Overzicht bouwvergunningen

adres:	Omschrijving aanvraag:	Datum beschikking:	Dossiernummer:
Rijksweg Noord 25	verbouwing pand	07-12-1989	7136
	verbouwen van woning tot 4 appartementen	05-07-1990	6590
Rijksweg Noord 27	plaatsen buitendeur/raam in woning	05-12-1968	2700
	maken van een dakkapel	10-12-1982	5251
	veranderen woning/ oprichten van een garage	16-05-1995	7399
Rijksweg Noord 67	Bouwen van een serre	15-07-1965	2126
	vergroten van de garage	19-08-1974	3701
	vergroten van een woning (ingetrokken)	09-11-2006 (intrekking)	7942
Rijksweg Noord 69	uitbreiden van een magazijn	17-08-1961	1544
	bouwen van een garage	20-09-1962	1686
	bouwen van een woonhuis	15-11-1962	1711
	vernieuwen van een woongevel	01-12-1966	2366
	veranderen dakconstructie	27-07-1971	3155
	plaatsen van een lichtkozijn	19-12-1972	3349
	verbouwen van een loods	18-01-1993	7014

Tabel 2.3 Overzicht relevante gegevens Hinderwet- /Wet Milieubeheer

Adres:	Omschrijving aanvraag:	vergunning/AmvB:	Datum beschikking:
Rijksweg Noord 26	F.J. Stienen: Oprichten en in werking brengen en in werking houden van een benzinepomp	Hinderwet	18-05-1996
Rijksweg Noord 27	Oprichten en in werking brengen/houden van een brood-/banketbakkerij incl. ondergrondse HBO-tank	Hinderwet	18-02-1967
	Detailhandel van Soest	- Besluit Detailhandel - Hinderwet - Lozingsvergunning riolering	14-01-1993
	Horecabedrijf van Soest	- Besluit Horecabedrijven - Hinderwet - Lozingsvergunning riolering	09-05-1996
Rijksweg Noord 69	Smederij/machine-reparatiewerkplaats A.H. Cluitmans: werkzaamheden als in een smederij voorkomende en reparaties aan landbouw en werktuigmachines	Hinderwet	18-11-1948

2.3.2 Tankarchief

Tabel 2.4 **Overzicht gesaneerde ondergrondse tanks**

Adres	Datum KIWA-certificaat	Omschrijving
Rijksweg Noord 27	04-04-1992	ondergrondse HBO-tank (3.300 liter) inwendig gereinigd en gevuld met zand, bodemverontreiniging werd niet aangetroffen
Rijksweg Noord 67	28-03-1992	ondergrondse HBO-tank (3.100 liter) inwendig gereinigd en gevuld met zand, bodemverontreiniging werd niet aangetroffen

2.3.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken en sanering

In onderstaande tabel 2.5 is een overzicht van de eerder verrichte bodemonderzoeken op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.5 **Overzicht bodemonderzoeken/-saneringen**

Adres:	Omschrijving:	Bureau/rapportnr.:	Bevindingen:
Rijksweg Noord (tussen nr. 17 en 23)	verkennend /aanvullend bodemonderzoek Veldpoort te Swalmen	Econsultancy bv: SWA/G23/NVN d.d. 23-11-1998	olieverontreiniging op noordelijk terrein
	nader bodemonderzoek Veldpoort te Swalmen	Econsultancy bv: SWA/G24/NAD d.d. 15-01-1999	inkadering olieverontreiniging op noordelijk terrein
	saneringsplan Veldpoort te Swalmen	Econsultancy bv: SWA/G26/SAN d.d. 19-01-1999	olieverontreiniging omvang: 20 m3 > I 45 m3 > S
	evaluatierapport sanering Veldpoort te Swalmen	Econsultancy bv: SWA/G26/EVA d.d. 21-05-1999	sanering: 90 m3 ontgaven (150 ton) afvoer BSN te Weert
Rijksweg Noord 25	oriënterend onderzoek voormalige bedrijfsterrainen: H. v.d. Ven rijwiel herstelplaats/tankstation (volgens KvK is nooit sprake geweest van een tankstation)	Innogas: 284451R0363/d d.d. 23-07-1999	uitsluitend vooronderzoek
Rijksweg Noord 26	Meldingsonderzoek: - babykledingzaak - café en mogelijk transportbedrijf (benzine-installatie niet geïnstalleerd)	Intron Bodemtech: B92146 d.d. mei 1992	-
Rijksweg Noord 39	oriënterend onderzoek voormalige bedrijfsterrainen: - smederij/gasfitter/machine-reparatiewerkplaats (1955-1995)	Innogas: 284451R0363/d d.d. 23-07-1999	uitsluitend vooronderzoek
Bosstraat 8a	indicatief bodemonderzoek t.b.v. bouwplan	Milieukundig adviesbureau Schatorjé & Holthuijsen: sept 1991	grond: PAK > S overig < S grondwater > 5 m-mv
kern Swalmen	indicatief bodemonderzoek t.b.v. bestemmingsplan kern Swalmen	Intron bv rapportnr. 87260 d.d. juli 1987	grond: PAK > S overig < S

Breden Ars/ Laakberg	indicatief bodemonderzoek t.b.v. toekomstige bouwplannen	Heidemij Adviesbureau 632-50844-2 d.d. februari 1989	grond: PAK: S overig < S grondwater: Cd, Zn > T
Rijksweg Noord 64a	verkennd onderzoek t.b.v. bouwvergunning	Dvl: d.d. 09/03/1998	PAK: >S overig < S
Rijksweg Noord 67	oriënterend onderzoek voormalige bedrijfsterreinen: H. Dijcks brandstofhandel (1933-1963)	Innogas: 284451R0363/d d.d. 03-11-1999	PAK: >S en > I (kolengruis)
	nader onderzoek voormalige bedrijfsterreinen: H. Dijcks brandstofhandel (1933-1963)	MAH: rapp.150PvL/02-R7, mei 2002	inkadering PAK- verontreiniging
Rijksweg Noord 69	verkennd onderzoek t.b.v. verkoop	van Limborgh Zuid b.v. d.d. 30/10/1996	PAK: >S overig < S
Rijksweg 772	Bodemonderzoek Traverse Swalmen Rijkswaterstaat Limburg	Tauw, R001-4266325PSN- D01-E d.d. 31-01-2003	zie toelichting

Toelichting bodemonderzoek Rijksweg 772

Voor zover bekend is ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie onderstaand onderzoek verricht. Het betreft:

- "Bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271) Traverse Swalmen" (Tauw, rapportnr. R001-4266325PSN-D01-E d.d. 31 januari 2003)

In dit eerder uitgevoerd "Bodemonderzoek Rijksweg 772 (N271) Traverse Swalmen" zijn op twee sublocaties (Rijksweg -Noord 25 en 69) lichte tot matige verontreinigingen (> streefwaarde) met minerale olie of kwik vastgesteld.

Ter plaatse van de locatie Rijksweg Noord 25 is op een diepte van circa 0,8 m-mv een bitumenlaag van een mogelijke (voormalige) ondergrondse olietank aangetroffen. De grond is licht verontreinigd met minerale olie, hetgeen mogelijk samenhangt met de aanwezigheid van de bitumen.

Ter plaatse van de locatie Rijksweg Noord 69 is in de laag van 0,1 tot 0,7 m-mv een matig verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij beide locaties in de bovenste meter bijmengingen aan puin, kooldeeltjes en slakken waargenomen.

De oorzaak (bron) en de omvang van deze verontreinigingen zijn niet vastgesteld. Een nader onderzoek dient plaats te vinden. Voor verdere gegevens betreffende de onderzoekslocatie en de verontreinigings situatie wordt verwezen naar het vermelde onderzoek.

Resumé vooronderzoek

Rijksweg Noord 25 en omgeving

Ter plaatse van de locatie Rijksweg Noord 25 is in het verleden een rijwielherstelwerkplaats van de heer H. van de Ven geweest. Ook zou er een tankstation zijn geweest. Volgens informatie van de Kamer van Koophandel is er echter nooit sprake geweest van de oprichting van een tankstation (bron: oriënterend onderzoek Innogas, 1999). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek van Innogas is geen verder onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) verricht.

Op het terrein, zuidelijk van Rijksweg Noord 23 (tussen huidig huisnr. 17 en 23) lag een terrein welke door een transportbedrijf werd gebruikt. Op dit terrein (Veldpoort) is een bodemverontreiniging met minerale olie aangetoond (Econsultancy, 1998). Deze verontreiniging is ingekaderd en in 1999 onder milieukundige begeleiding gesaneerd. Een evaluatierapport van deze sanering is aanwezig. De grens van de saneringslocatie bevond zich circa 20 meter afstand van de Rijksweg Noord.

Op het perceel Rijksweg Noord 27 heeft een ondergrondse HBO-tank, behorende bij de bakkerij, gelegen. Deze tank is in 1992 gereinigd en gevuld met zand. Bodemverontreiniging is destijds niet geconstateerd. Vanaf 1992 is ter plaatse een detailhandel en een Horeca-inrichting geweest.

Voor het overige zijn er geen activiteiten op en in de directe omgeving geweest die tot een bodemverontreiniging met minerale olie hebben kunnen leiden.

Rijksweg Noord 69 en omgeving

Ter plaatse van de locatie Rijksweg Noord 69 is omstreeks 1948 een smederij van A.H. Cluitmans opgericht.

Ter plaatse is, in het kader van de verkoop in 1996, een bodemonderzoek verricht (Van Limborgh). In dit onderzoek zijn plaatselijk licht verhoogde PAK-gehalten gemeten. Verontreinigingen met kwik zijn niet aangetoond.

Op het perceel Rijksweg Noord 67 is een bodemverontreiniging met PAK aangetoond (Innogas, 1999 en MAH, 2002). Deze verontreiniging is ingekaderd en is het gevolg van de voormalige kolenopslag van de brandstofhandel Dijcks. Op dit perceel Rijksweg Noord 67 heeft een ondergrondse HBO-tank, behorende bij de brandstofhandel, gelegen. Deze tank is in 1992 gereinigd en gevuld met zand. Bodemverontreiniging is destijds niet geconstateerd.

Voor het overige zijn er geen activiteiten op en in de directe omgeving geweest die tot een bodemverontreiniging met kwik hebben kunnen leiden.

2.3.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de volgende conclusie worden getrokken.

Rijksweg Noord 25

In de directe omgeving zijn bedrijfsmatige activiteiten (o.a. ondergrondse opslag van HBO, herstelwerkzaamheden aan rijwielen, transportbedrijf) geweest die tot potentiële bodemverontreiniging met minerale olie hebben kunnen leiden.

Rijksweg Noord 69

In de directe omgeving zijn geen bedrijfsmatige activiteiten die tot potentiële bodemverontreiniging met kwik heeft kunnen leiden. Verontreinigingen met kwik zijn in het bodemonderzoek ((Van Limborgh, 1996) niet aangetoond.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen op circa 24 m +NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie worden in tabel 2.6 samengevat.

Tabel 2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

diepte (m -mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0 - 10 m	Nuenen groep	fijne zanden met af en toe leembijmenging	matig tot goed doorlatende laag
10 - 30 m	Veghel	grind, zand en klei in afwisselende lagen of laagjes	1* watervoerende pakket
> 30 m	Breda	fijne silthoudende zanden, soms met kleifige inschakelingen	ondoorlatende basis
Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 52W, 52O, 58W, 58O			

Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO, 1985) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse niet binnen 5 m-mv wordt aangetroffen.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west- noordwestelijk gericht.

De onderzoekslocatie is niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd in november 2007. De aanvullende boringen (nrs. 300 t/m 303) zijn verricht in mei 2008. Het veldwerkformulier met hierop aangegeven de bij de veldwerkzaamheden betrokken personen is als bijlage 6 toegevoegd.

In de onderstaande tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie (oppervlakte)	Aantal boringen codering	eind- diepte (m-mv)	Aantal analyses	Analyse
A. Rijksweg-Noord 25 (ca. 400 m ²)	7 nrs. 205 t/m 209 302,303	3,0	12	minerale olie/d.s.
B. Rijksweg-Noord 69 (ca. 400 m ²)	7 nr. 200 t/m 204 300,301	3,0	12	kwik/d.s.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen is respectievelijk gebruik gemaakt van olie-water-testen en PID-metingen (PID: foto-ionisatie-detector). Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 179580-S-1 en -2.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Analytico B.V. De grondanalyses zijn conform het Accreditatieschema (AS 3000) uitgevoerd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Rijksweg Noord 25

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem op deze locatie tot tenminste 3 m –mv uit fijn zand bestaat. Ter plaatse van de boringen 205, 206, 208 en 209 is onder de tegelverharding een laag van uiterst beton en/of steenhoudend zand aangetroffen. Onder deze laag zijn ter plaatse van de boringen 205 en 206 tot circa 1 m-mv lichte bijmengingen met baksteen waargenomen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen (bijvoorbeeld bitumen) gedaan die duiden op bodemverontreiniging met minerale olie.

Rijksweg Noord 69

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter hoogte van de locatie Rijksweg-Noord 69 tot ten minste 3 m –mv. uit fijn zand bestaat. In zowel boven- als ondergrond worden brokken leem waargenomen. Ter plaatse van boring 200 bestaat de bodem van 0,5 tot 0,7 m-mv uit klei.

Zintuiglijk zijn in de laag van 0,05 tot maximaal 1,0 m-mv lichte tot sterke bijmengingen met beton en/of puin waargenomen. Ter plaatse van de boringen 202 en 203 is de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv matig mijnsteenhoudend. Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging met kwik.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 3.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel 4.1 en 4.2 zijn de parameters weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten locatie Rijksweg Noord 69

(Meng)monster en dieptetraject (m –mv.)	Veldwaarneming	Analyse	Parameters › streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters › tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters › interventiewaarde (sterk verontreinigd)
200 (0,10-0,50)	zwak betonhoudend	kwik	-	-	-
mm01	-	kwik	-	-	-
200 (0,50-0,70)					
200 (0,70-1,00)					
201 (0,05-0,50)	zwak puinhoudend	kwik	-	-	-
201 (0,50-1,00)	zwak puinhoudend	kwik	-	-	-
202 (0,10-0,50)	zwak betonhoudend	kwik	-	-	-
202 (0,50-1,00)	matig mijnsteenhoudend	kwik	-	-	-
203 (0,10-0,50)	zwak betonhoudend	kwik	-	-	-
204 (0,05-0,50)	matig mijnsteenhoudend	kwik	-	-	-
204 (0,50-1,00)	zwak puinhoudend	kwik	-	-	-
mm02	-	kwik	-	-	-
201 (1,00-1,50)					
201 (1,50-2,00)					
204 (1,00-1,50)					
205 (1,50-2,00)					
200 (1,00-1,50)					
200 (1,50-2,00)					
202 (1,00-1,50)					
202 (1,50-2,00)					
aanvullende boringen (300/301)					
300 (0,08-1,00)	matig betonhoudend	kwik	-	-	-
301 (0,08-1,00)	sterk betonhoudend	kwik	-	-	-

- : Alle gemeten kwikgehalten zijn kleiner dan de aangeduide toetsingswaarden

Tabel 4.2: Resultaten locatie Rijksweg Noord 25

(Meng)monster en dieptetraject (m -mv.)	Veldwaarneming	Analyse	Parameters > streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
mm03 205 (0,05-0,25) 205 (0,25-0,50)	sterk steenhoudend zwak bakstenhoudend	minerale olie	-	-	-
205 (0,50-1,00)	zwak bakstenhoudend	minerale olie	-	-	-
mm04 206 (0,05-0,25) 206 (0,25-0,50)	sterk steenhoudend zwak bakstenhoudend	minerale olie	-	-	-
206 (0,50-1,00)	zwak bakstenhoudend	minerale olie	-	-	-
mm05 207 (0,10-0,20) 207 (0,20-0,50)	-	minerale olie	-	-	-
207 (0,50-1,00)	-	minerale olie	-	-	-
mm06 208 (0,25-0,50) 208 (0,50-1,00) 208 (1,00-1,50)	-	minerale olie	-	-	-
209 (0,25-0,50)	-	minerale olie	-	-	-
209 (0,50-1,00)	-	minerale olie	-	-	-
mm07 207 (1,00-1,50) 207 (1,50-2,00) 206 (1,00-1,50) 206 (1,50-2,00) 205 (1,00-1,50) 205 (1,50-2,00) 209 (1,00-1,50) 209 (1,50-2,00)	-	minerale olie	-	-	-
aanvullende boringen (302/303)					
302 (0,10-1,50)	zwak betonhoudend	minerale olie	-	-	-
303 (0,10-1,50)	matig betonhoudend	minerale olie	-	-	-

- : Alle gemeten gehalten aan minerale olie zijn kleiner dan de aangeduide toetsingswaarden

4.2.3 *Bespreking onderzoeksresultaten*

4.2.3.1 Rijksweg Noord 25

Uit de onderzoeksresultaten van onderhavig nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van het trottoir voor de locatie Rijksweg Noord 25 en aan de overzijde van de Rijksweg in zowel boven- als ondergrond zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de aanwezigheid van minerale olie. Wel is plaatselijk, onder de tegelverharding, een laag van uiterst beton en/of steenhoudend zand aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als de ondergrond de gehalten aan minerale olie kleiner dan de streefwaarde zijn. Het in eerder onderzoek aangetroffen licht verhoogd gehalte aan minerale olie wordt niet bevestigd en kan derhalve als puntbron worden beschouwd.

4.2.3.2 Rijksweg Noord 69

Uit de onderzoeksresultaten van onderhavig nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van het trottoir voor de locatie Rijksweg-Noord en aan de overzijde van de Rijksweg inde bodem geen afwijkingen zijn waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan kwik zijn gemeten. Het in eerder onderzoek aangetroffen matig verhoogd gehalte aan kwik is niet bevestigd en kan derhalve als puntbron worden beschouwd.

Resumé

Ter plaatse van beide locaties is geen sprake van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging en bestaat geen noodzaak voor het verrichten van nader onderzoek c.q. sanerende maatregelen.

5 Conclusies

In opdracht van Rijkswaterstaat Limburg, is door de combinatie Ingenieursbureau Oranjewoud b.v./Goudappel Coffeng, een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee locaties aan de Rijksweg Noord te Swalmen.

Rijksweg Noord 25

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de directe omgeving bedrijfsmatige activiteiten (o.a. ondergrondse opslag van HBO, herstelwerkzaamheden aan rijwielen, transportbedrijf) zijn geweest die tot potentiële bodemverontreiniging met minerale olie hebben kunnen leiden.

De in het eerder onderzoek, ter hoogte van de Rijksweg Noord 25, aangetroffen verontreiniging met minerale olie (> streefwaarde) en de mogelijke verdenking van de aanwezigheid van een (voormalige) ondergrondse tank door het aantreffen van bitumen in het opgeboorde materiaal zijn in onderhavig nader bodemonderzoek niet bevestigd. In geen van de, in voorliggend onderzoek, geanalyseerde grondmonsters van zowel boven- als ondergrond zijn ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Mogelijk dat het in eerder onderzoek gemeten licht verhoogde gehalte aan minerale olie veroorzaakt is door de aanwezigheid van bitumen (puntverontreiniging).

Rijksweg Noord 69

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de directe omgeving geen bedrijfsmatige activiteiten zijn geweest die tot potentiële bodemverontreiniging met kwik hebben kunnen leiden. Verontreinigingen met kwik zijn in het bodemonderzoek ((Van Limborgh, 1996) niet aangetoond.

De in eerder onderzoek ter hoogte van de Rijksweg Noord 69 aangetroffen matig verontreiniging met kwik is in dit nader bodemonderzoek middels analyses van zowel boven- als ondergrond niet bevestigd. Het eerder gemeten matig verhoogde kwikgehalte betreft mogelijk een puntbron of een toevalstreffer.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Voor vrijkomende grond geldt per 1 juli 2008 het Besluit bodemkwaliteit (thans nog Bouwstoffenbesluit).

Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707 of NEN 5897.

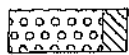
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Geleen, juni 2008

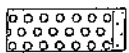
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

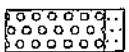
grind



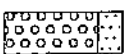
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

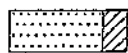


Grind, sterk zandig

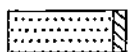


Grind, uiterst zandig

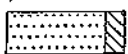
zand



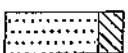
Zand, kleiig



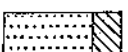
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

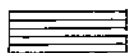


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



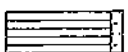
Veen, mineraalarm



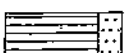
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

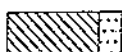


Klei, sterk zandig

leem

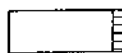


Leem, zwak zandig

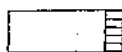


Leem, sterk zandig

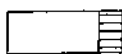
overige toevoegingen



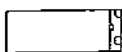
zwak humeus



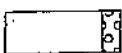
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

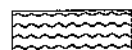
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

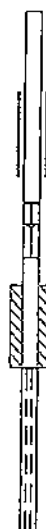


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

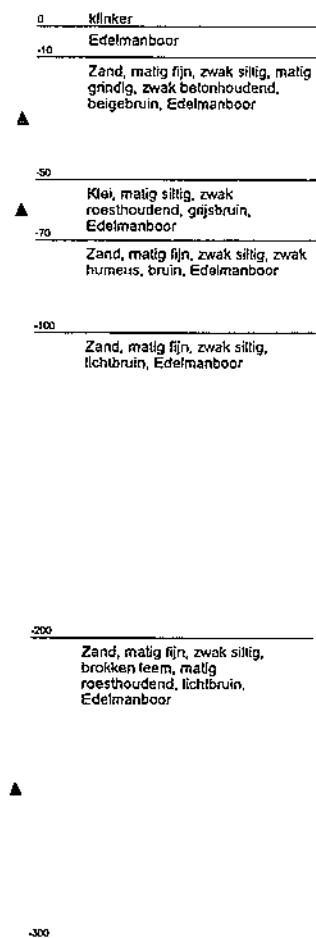
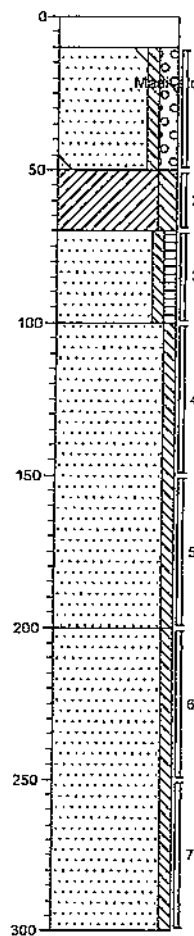
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

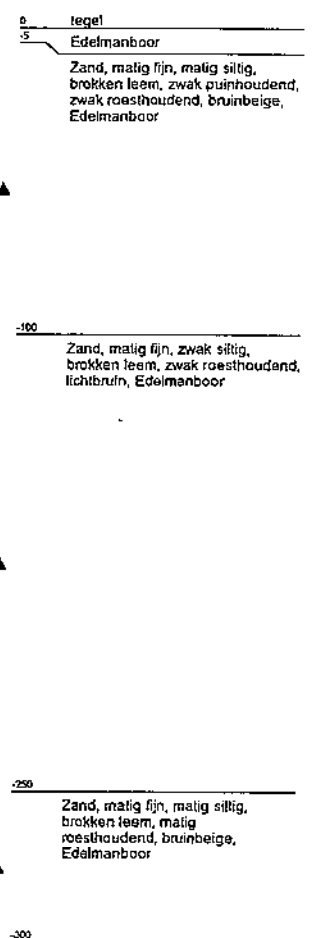
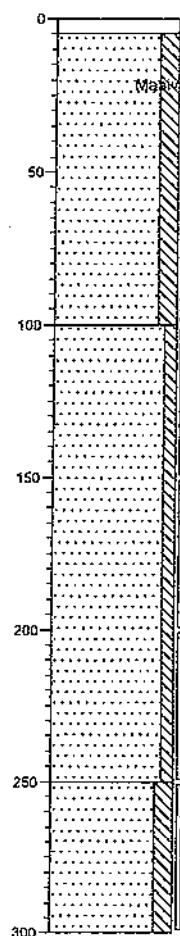
filter

Boring: 200

Datum: 28-11-2007

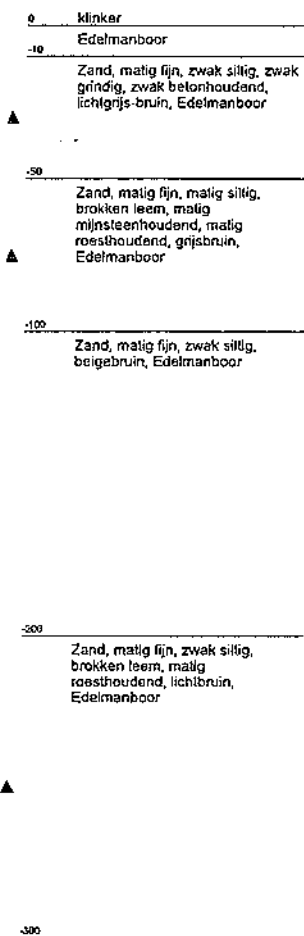
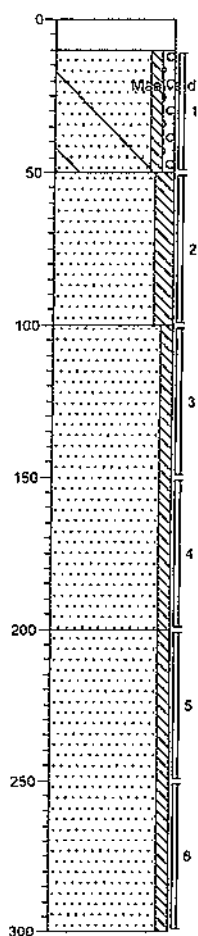
**Boring: 201**

Datum: 28-11-2007



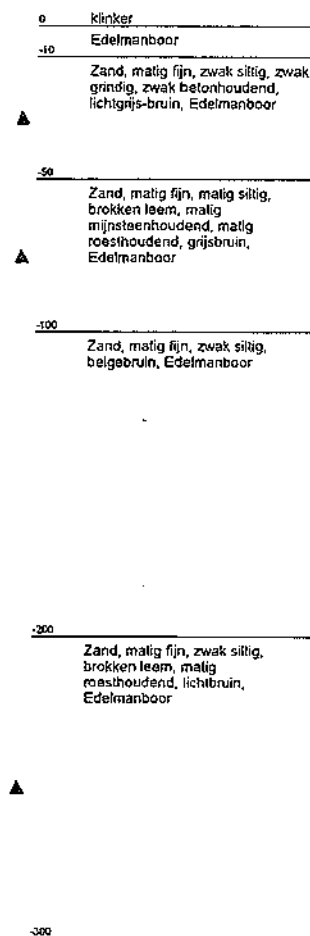
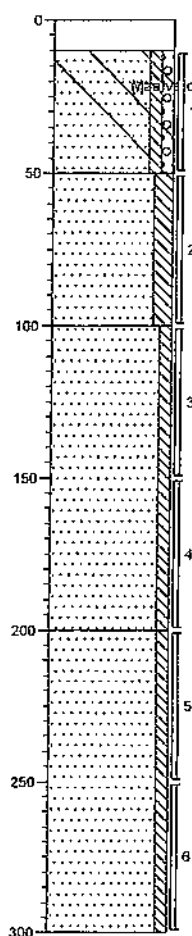
Boring: 202

Datum: 28-11-2007



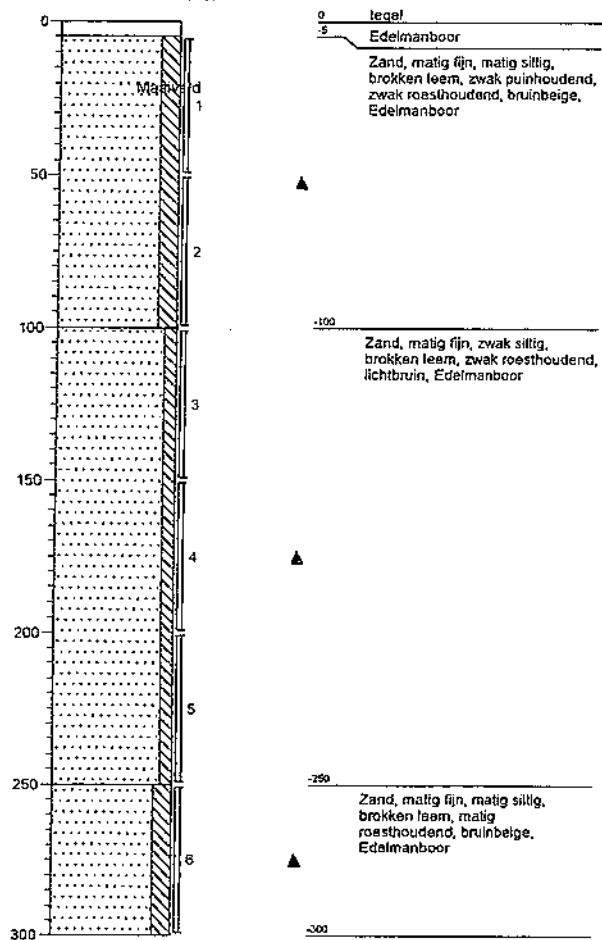
Boring: 203

Datum: 28-11-2007

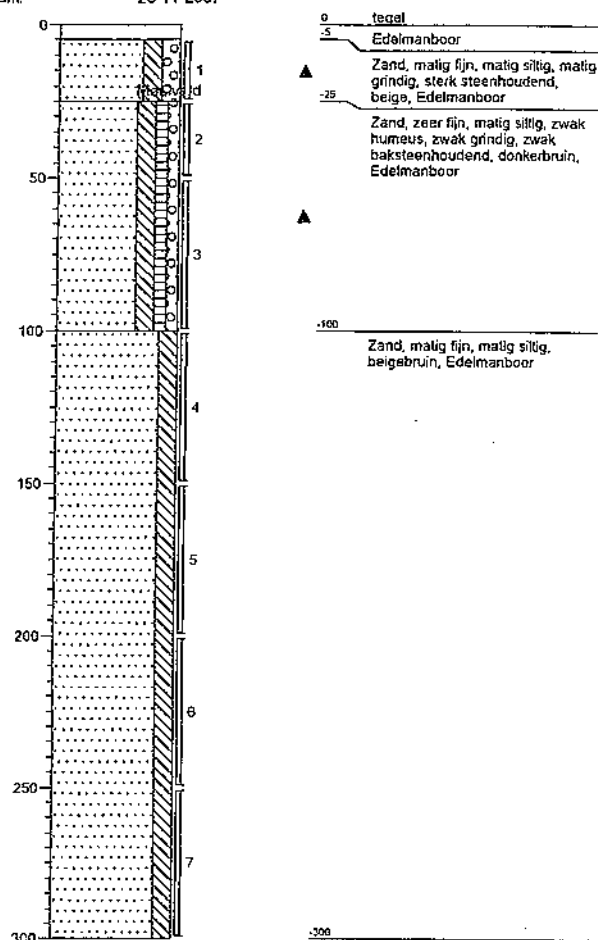


Boring: 204

Datum: 28-11-2007

**Boring: 205**

Datum: 28-11-2007

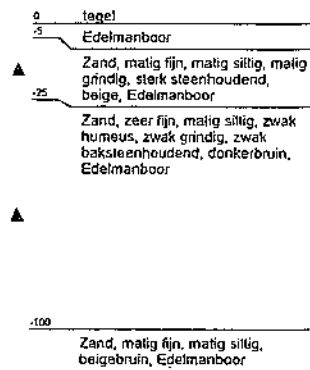
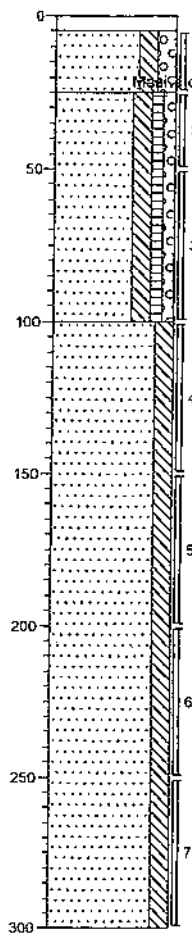


Projectnaam;

Boorprofielen

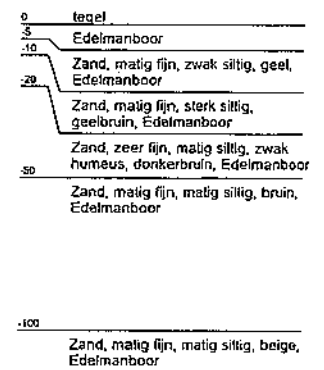
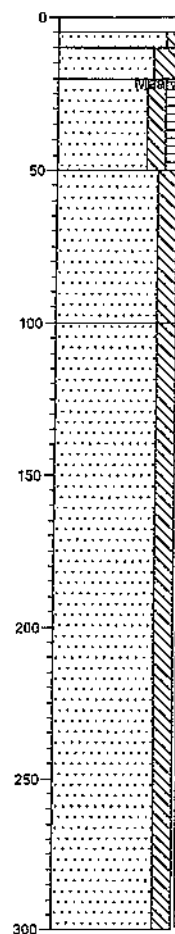
Boring: 206

Datum: 28-11-2007



Boring: 207

Datum: 28-11-2007

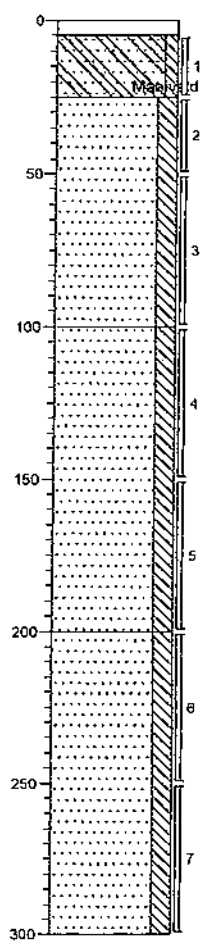


Projectnaam;

Boorprofielen

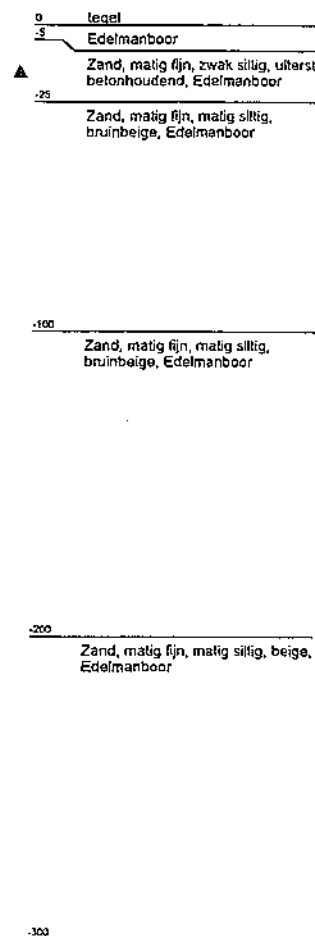
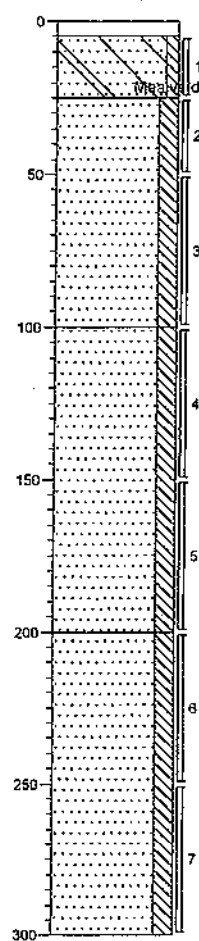
Boring: 208

Datum: 28-11-2007



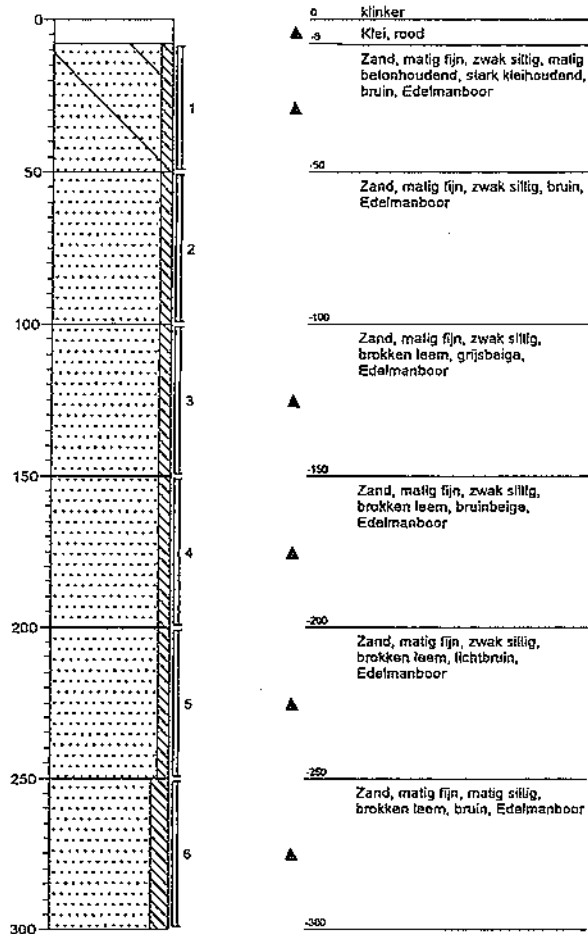
Boring: 209

Datum: 28-11-2007



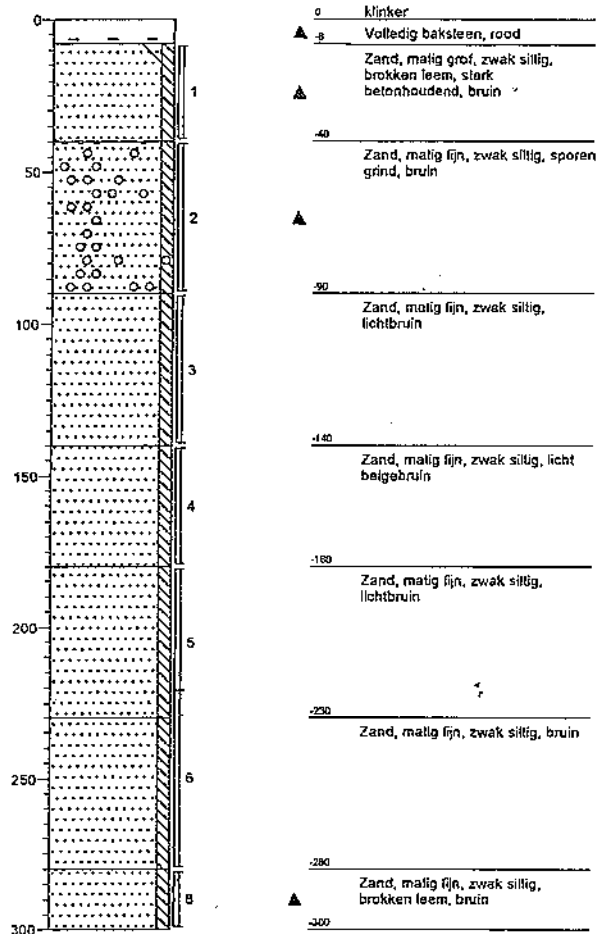
Boring: 300

X:
Y:
Datum: 07-05-2008
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



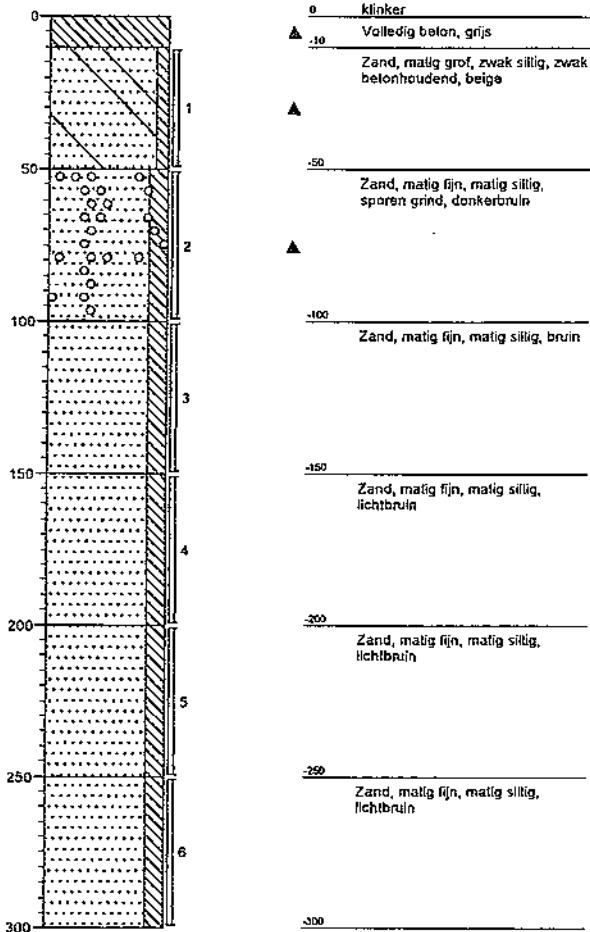
Boring: 301

X:
Y:
Datum: 07-05-2008
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 302

X:
Y:
Datum: 07-05-2008
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 303

X:
Y:
Datum: 07-05-2008
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

