

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Finlandweg (4x4 terrein) te Westdorpe

Project 2390043
1 juli 2009

Opdrachtgever: Zeeland Seaports
T.a.v. de heer J.J. de Meij
Postbus 132
4530 AC TERNEUZEN

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. E. Moison
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl



2001/2002/2003

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
1.1. AANLEIDING EN DOEL	6
1.2. REFERENTIEKADER	6
1.3. BETROUWBAARHEID	7
1.4. OPBOUW RAPPORT	8
2. VOORONDERZOEK	9
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING	9
2.2. HISTORISCHE GEGEVENS	10
2.3. VOORGAAND BODEMONDERZOEK OP LOCATIE	10
2.4. VOORGAAND BODEMONDERZOEK IN OMGEVING	11
2.5. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	12
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3. VELDWERK	14
3.1. UITVOERING VELDWERK	14
3.2. RESULTATEN VELDWERK	14
4. CHEMISCHE ANALYSE	16
4.1. ANALYSESTRATEGIE	16
4.2. ANALYSERESULTATEN	19
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	20
5. CONCLUSIE EN AANBEVELING	23
5.1. CONCLUSIE EN AANBEVELING	23
LITERATUURLIJST	26
LIJST VAN BIJLAGEN	27

Samenvatting

Door Zeeland Seaports is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het 4x4 terrein gelegen aan de Finlandweg te Westdorpe in de gemeente Terneuzen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie en de herinrichting een relatief klein deel (uiterste zuidwesthoek) van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Situatie bodemkwaliteit

Ter plaatse van het dieselaggregaat wordt een lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde in het grondwater gemeten voor de parameter xylenen. De grond blijkt niet verontreinigd te zijn.

In de bovengrond van het parkeerterrein wordt in één van de drie grondmengmonsters een verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde voor cadmium gemeten. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn.

De afdeklaag van de stortplaats heeft op basis van onderhavig onderzoek ter plaatse van de boorlocaties waar de afdeklaag is aangetroffen een variërende dikte van 0,1 tot 0,4 m, met een gemiddelde van 0,18 m. Ter plaatse van één boring wordt geen afdeklaag aangetroffen en is het stortmateriaal vanaf het maaiveld aanwezig. Ter plaatse van drie boringen wordt geen stortmateriaal aangetroffen. De afdeklaag blijkt deels sterk en deels licht verontreinigd te zijn met arseen. Tevens wordt een arseen sterk verhoogd aangetroffen ter plaatse van een boring waarin geen stortmateriaal wordt waargenomen. Daarnaast blijkt de afdeklaag licht verontreinigd te zijn met cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's.

In de perceelsloten wordt geen slib aangetroffen. De onderzochte venige waterbodem (M08) uit de noordoostelijke perceelsloot blijkt, getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, licht verontreinigd te zijn met cadmium en zink. De overige onderzochte parameters worden in de waterbodem van de perceelsloten niet boven de toetsingswaarden van de Wet bodembescherming aangetroffen.

Plaatselijk worden op het algemene terreindeel gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen voor de parameters cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's. In het grondwater uit één peilbuis worden concentraties aan molybdeen en nikkel gemeten die de streefwaarde overschrijden. In de overige grond en grondwatermonsters worden geen overschrijdingen van de toetsingswaarden aangetroffen.

In het mengmonster van het zand afkomstig uit de grond/puinwal op de locaties waar onder andere bijmengingen aan asfalt en bitumen zijn aangetroffen wordt een overschrijding van de tussenwaarde aangetroffen voor PAK. In twee van de vijf proefsleuven wordt asbestverdacht materiaal (stukken buis en plaatmateriaal) aangetroffen. Daarnaast worden tevens voor de gehalten aan lood, zink en PCB's de

achtergrondwaarden overschreden. De overige onderzochte parameters worden in dit mengmonster en in het andere mengmonster van het zand uit de grond/puinwal niet boven de toetsingswaarden aangetroffen. In huidig onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de mogelijke voormalige perceelsloten zouden zijn gedempt met verontreinigd materiaal. Tevens zijn geen restanten van het voormalige pad aangetroffen.

Toetsing hypothese

Voor het onderzoek ter plaatse van het dieselaggregaat, het parkeerterrein, (de afdeklaag van) de stortplaats en de grond/puinwal is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient voor deze locaties op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Voor het onderzoek op het algemene terreindeel is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden verworpen. Voor de waterbodem van de oostelijke- en westelijke perceelsloten is uitgegaan van de verwachting dat sprake zou zijn van niet verontreinigd materiaal. Dit wordt, met uitzondering van het deel waar weinig waterbodemmateriaal aanwezig is, bevestigd. Voor de meest zuidelijke perceelsloot werd verwacht dat sprake zou zijn van verontreinigde waterbodem. Dit wordt niet bevestigd.

Vervolg

Ter plaatse van de uiterste zuidwesthoek van de onderzoekslocatie (het terreindeel dat wordt heringericht) blijkt de grond niet verontreinigd te zijn. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan xylenen aangetroffen. Deze lichte verontreiniging levert geen beperking voor de voorgenomen herinrichting ter plaatse.

Ten behoeve van de stortplaats zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk. Sanering van de stortplaats kan plaats vinden door het aanbrengen een afdeklaag. De dikte en daarnaast ook de kwaliteit van de afdeklaag wordt vastgesteld op basis van de (toekomstige) functie van de locatie. In het minst gunstige geval dient een afdeklaag met een dikte van 1 m te worden aangebracht. De afdeklaag dient te worden aangebracht op het stortmateriaal en de huidige sterk, met arseen verontreinigde afdeklaag. Ook dient de afdeklaag te worden aangebracht op de plaatsen waar de afdeklaag sterk verontreinigd is met arseen en waar geen stortmateriaal wordt aangetroffen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de horizontale verspreiding van het stortmateriaal en de sterke arseenverontreiniging wordt nader bodemonderzoek hiernaar zinvol geacht.

Voor wat betreft de aangetroffen matige verontreiniging met PAK (> tussenwaarde) in een mengmonster van het zand uit de grond/puinwal is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Nader onderzoek hiernaar wordt echter momenteel niet zinvol geacht. Bij de ontmanteling van de grond/puinwal dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van PAK en de vermoedelijke aanwezigheid van asbest. Bij de ontmanteling kan het materiaal van de grond/puinwal worden gezeefd. De fijne fractie kan na keuring vermoedelijk worden hergebruikt. De grove fractie dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en waterbodem en de gemeten concentraties in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Zeeland Seaports is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het 4x4 terrein gelegen aan de Finlandweg te Westdorpe in de gemeente Terneuzen (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie en de herinrichting een relatief klein deel (uiterste zuidwesthoek) van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

Tijdelijk beleid met betrekking tot barium in grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10 % humus en 25 % lutum)). Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde gehalten worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2000) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig worden beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

S.M.A. Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat zij, of haar moederbedrijf, of een van haar zusterbedrijven, geen eigenaar is van de te onderzoeken locatie.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn de historische kaarten opgenomen. Tenslotte zijn in bijlage 7 foto's opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving

De locatie is gelegen aan de Finlandweg te Westdorpe (bijlage 2). In de huidige situatie is de locatie in gebruik als crossterrein voor 4x4 aangedreven terreinwagens. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Terneuzen, sectie M, nummers 404 en heeft een oppervlakte van circa 8,3 hectare.

Aan de noordzijde is de Finlandweg gelegen met daarachter een perceel wat momenteel wordt gebruikt als motorcrossterrein. Aan de oost- en zuidzijde van de locatie bevindt zich akkerland, wat momenteel bouwrijp wordt gemaakt ten behoeve van de bouw van een kassencomplex. Aan de westzijde bevindt zich een grondwal met daarachter de onverharde Ameliaweg.

Bij een op 16 februari 2009 uitgevoerde locatie inspectie blijkt dat het terrein in zijn geheel in gebruik is als crossterrein voor 4x4 aangedreven terreinwagens. Het terrein is merendeels begroeid met bomen en "heuvelluchtig" tot maximaal circa 4 m boven maaiveld. Het uiterste zuidelijk terreindeel is niet begroeid met bomen. Hier is een clubgebouw aanwezig en een schuur en containers voor onderhoudsmaterieel. Bij de container in de zuidwesthoek van de locatie wordt gebruik gemaakt van een dieselaggregaat. Bij het clubgebouw is een grasveld aanwezig wat wordt gebruikt als parkeerterrein. Hier wordt tevens gesleuteld aan de 4x4 terreinwagens. In de zuidoosthoek van de locatie is een voormalige stortplaats aanwezig. Rijsporen van de 4x4 terreinwagens hebben in de hellingen de aanwezige afdeklaag ingesleten tot in het stortmateriaal.

De grenzen van de locatie worden gevormd door de aanwezige sloten. De aan de westzijde gelegen wal tussen de westelijke perceelsloot en de (onverharde) Ameliaweg behoort derhalve niet tot de locatie. Aan de westzijde wordt de locatiegrens gevormd door een droogstaande greppel. Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is grotendeels rondom de locatie een grondwal/dijk gelegen met een variërende hoogte.

De meest zuidwestelijke hoek van de locatie zal op termijn worden heringericht tot een toegangsweg naar het naastgelegen in aanleg zijn kassencomplex. Dit is een driehoekig deel van de locatie met zijden van ca. 7 m. Tevens betreft dit deel de locatie het dieselaggregaat.

2.2. Historische gegevens

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 in gebruik was ten behoeve landbouw. Aan de westzijde van de locatie blijkt een grondwal/dijk op de locatie aanwezig te zijn. In de huidige situatie is deze nog aanwezig. Vermoedelijk is de grondwal/dijk in een later stadium gebruikt als kade voor het zanddepot. In 1910 blijken mogelijk enkele perceelsloten op de locatie aanwezig te zijn geweest en in 1960 blijkt van noord naar zuid op een deel van de locatie een pad aanwezig te zijn geweest (bijlage 6). In de huidige situatie zijn de sloten en het pad niet meer aanwezig.

2.3. Voorgaand bodemonderzoek op locatie

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

"Oriënterend onderzoek zanddepot Smitschorrepolder, gemeente Sas van Gent", Grontmij N.V. afdeling bodem en water, kenmerk: Doc. 0851.BWT/BS O.N. 91992, d.d. januari 1991

Uit de historische gegevens uit dit onderzoek blijkt dat de locatie van de huidige stortplaats in 1976 in gebruik was ten behoeve van grondwinning en tegelijkertijd als speciedepot. Ondermeer is in dat jaar 1.800 m³ grond van het NSM-terrein te Sluiskil gestort. Deze grond bleek verontreinigd te zijn met onder andere arseen, seleen, lood en tin. In 1981 was de stortplaats nog in gebruik.

Plaatselijk werd in het stortmateriaal sterk verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, kwik, lood, tin en zink aangetroffen. Tevens werd fosfaat, antimoon en seleen in verhoogde gehalten aangetroffen. Arseen werd in meerdere boringen in de afdeklaag matig tot sterk verhoogd aangetroffen. Het grondwater bleek matig tot sterk verontreinigd te zijn met arseen. De overige onderzochte parameters worden in het grondwater niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

"Inventarisatie voormalige stortplaatsen Zeeland, gemeente Sas van Gent Stortplaats Smidsschorrepolder ZE/095/005", Iwaco, kenmerk: 3341410, d.d. 1 oktober 1997;

"Monitoring Navos Smidsschorrepolder ZE0950005", DHV Milieu en Infrastructuur, d.d. 23 mei 2000;

"Monitoring Navos Smidsschorrepolder ZE0950005", Oranjewoud B.V., d.d. 12 juni 2002;

"Monitoring Navos Smidsschorrepolder ZE0950005", AquaTerra Water en Bodem, d.d. 23 mei 2003.

De voormalige stortplaats Smidsschorrepolder is de stortplaats die op het zuidelijk deel van de huidige onderzoekslocatie is gelegen. In de periode 1967 tot 1981 is op deze stortplaats bouw- en sloopaafval (40%) bedrijfsafval (40%) en chemisch afval (20%) gestort. In de inventarisatie zijn de resultaten van het hierboven genoemde onderzoek uit 1991 opgenomen.

Tijdens de monitoringsronden worden de verhoogde arseenconcentraties in het grondwater niet meer aangetroffen. De overige onderzochte parameters worden niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

"Onderzoek, zanddepot/stortplaats Smidschorrepolder te Sas van Gent", Iwaco, kenmerk: 37904, d.d. 18 mei 2000

Dit onderzoek heeft betrekking op de huidige onderzoekslocatie en een deel van het terrein wat gelegen is aan de noordzijde van de Finlandweg en wat momenteel in gebruik is als motorcrossterrein. Het onderzoek ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie heeft betrekking gehad op de kwaliteit van het zanddepot (heuvels crossterrein), de kwaliteit van de stortplaats, een grond/puinwal, de grondwaterkwaliteit en de waterbodembodemkwaliteit in perceelsloten. Het zanddepot is onderzocht middels vier mengmonsters bestaande uit 40 grepen. Indicatief getoetst aan het destijds vigerende bouwstoffenbesluit wordt het zand beoordeeld als schone grond en categorie 1 grond.

In de afdeklaag van de stortplaats, met een dikte van 0,2 tot 0,6 m, worden arseen, antimoon en lood boven de interventiewaarde aangetroffen. Het stortmateriaal bestaat uit puin, verbrandingsafval (sintels, cokes, koolassen). Zwavelkoek en kalkachtig materiaal. In het stortmateriaal worden arseen, antimoon, cadmium, koper, lood, zink, PCB's boven de interventiewaarde aangetroffen. Daarnaast worden barium, PAK en minerale olie boven de tussenwaarde aangetroffen.

Aan de oostzijde van de locatie is een grond/puinwal met een lengte van ca. 200 m gelegen. De grond van deze wal blijkt licht verontreinigd te zijn met PAK.

Het grondwater op de locatie bleek licht tot matig verontreinigd te zijn met arseen. De verontreiniging met arseen wordt naar verwachting veroorzaakt door van nature verhoogde achtergrondconcentraties. Ter plaatse van de stortplaats worden geen hogere concentraties gemeten dan op het overige terrein. Plaatselijk werd in het grondwater voor EOX verhoogde respons gemeten.

De aan de zuidzijde gelegen sloot bleek klasse 4 waterbodemmateriaal te bevatten. De sloot aan de west- en oostzijde van de onderzoekslocatie werd getoetst aan de Vierde Nota Waterhuishouding beoordeeld als respectievelijk klasse 1 en 2 materiaal.

Op het motorcrossterrein ten noorden van de Finlandweg werd het zand van het zanddepot, indicatief getoetst aan het Bouwstoffenbesluit, beoordeeld als schone grond. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met arseen. De overige onderzochte stoffen werden niet boven de toetsingswaarden aangetroffen. Het slib van de westelijke sloot wordt beoordeeld als klasse 1 materiaal.

"Historisch onderzoek voormalige stortplaats Smidsschorrepolder te Sas van Gent", Witteveen+Bos, kenmerk: MDB205-270/zegv/056, d.d. 4 juni 2007

Het doel van dit historisch onderzoek was om na te gaan welke werkzaamheden voor deze locatie nog verricht dienen te worden. Uit het onderzoek blijkt dat het nazorgtraject voor de stortplaats curatief is en dat een afdeklaag op de stortplaats aangebracht dient te worden.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek in omgeving

Nabij de huidige onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

"Verkennd bodemonderzoek Axelse Vlakte II Axel", SGS Ecocare B.V., kenmerk: EF 852.878, d.d. 6 november 1995

Dit onderzoek heeft betrekking op twee terreindelen gelegen ten noorden en zuiden van de Finlandweg. Het zuidelijke terreindeel is direct ten westen van de Ameliaweg en ca. 25 m ten westen van de huidige onderzoekslocatie gelegen. In de huidige situatie is dit terrein opgehoogd ten behoeve van toekomstige projectontwikkeling in het gebied.

De grond op het onverdachte noordelijk- en zuidelijk deelterrein blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met tolueen en plaatselijk met arseen.

Op het noordelijke terreindeel is ter plaatse van een ondergrondse olietank in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van een tweetal stookplaatsen wordt een sterke verontreiniging met lood en/of zink aangetroffen. Verder worden lichte verontreinigingen met enkele metalen PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater uit een peilbuis die representatief is voor de ondergrondse olietank en één van beide stookplaatsen worden lichte verontreinigingen met enkele vluchtige aromaten, fenolindex en minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van de andere stookplaats blijkt licht verontreinigd te zijn met tolueen.

"Verkennd bodemonderzoek Smidschorpolder te Westdorpe", Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "zeeuws-Vlaanderen" B.V., kenmerk: 08A0630, d.d. 25 november 2008

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op het direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie gelegen perceel. Het grondwater aan de westzijde van de locatie (direct ten oosten van de grens van de huidige onderzoekslocatie) is indicatief onderzocht in verband met voormalige stortactiviteiten op het naastgelegen perceel, te weten de huidige onderzoekslocatie. Het grondwater blijkt geen concentraties boven de toetsingswaarden te vertonen. Verder wordt in grond en grondwater ter plaatse van het algemeen terreindeel en ter plaatse van de toekomstige locatie van een bovengrondse tank geen verontreinigingen aangetroffen. De kwaliteit van het waterbodemmateriaal in de onderzochte perceelssloten is kleiner dan de achtergrondwaarden en derhalve multifunctioneel toepasbaar.

2.5. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het watervoerende pakket zal voornamelijk zuidoostelijk gericht zijn (lit. 3 en lit. 5)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-2	Klei en Zand	Naaldwijk
Watervoerend pakket	2-16	Zand	Naaldwijk, Boxtel, Breda
Hydrologische basis	16-	Boomse Klei	Rupel

2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie blijkt sprake te zijn van een dieselaggregaat en een parkeerterrein die als een verdachte locaties kunnen worden beschouwd. Verder wordt er op basis van het voorgaande ervan uitgegaan dat voor het overige terrein, met uitzondering van de locatie van de stortplaats, geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Voor het onderzoek wordt hiervoor dan ook uitgegaan van de hypothese "onverdacht". Als aandachtspunt worden hier nog meegenomen het voormalige pad en de voormalige sloten. Voor de huidige oostelijke- en westelijke perceelssloten wordt, met uitzondering van de meest zuidelijke perceelsloot, ervan uitgegaan dat de waterbodem wordt beoordeeld als niet verontreinigd materiaal. Verwacht wordt dat de grond uit de grond/puinwal verontreinigd zal zijn.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht. De volgens de norm te verrichten ondiepe boringen zullen ter plaatse van het heuvelachtige terrein van het zanddepot worden doorgezet tot 0,5 m beneden het omgevingsmaaiveld (NAP - 1,6 m). Hiertoe zullen de hoogten van de te verrichten boringen worden ingemeten met behulp van Total-station. Het dieselaggregaat en parkeerterrein worden onderzocht volgens de strategie voor verdachte locaties (VEP). De dikte van de afdeklaag van de stortplaats zal worden vastgelegd. Tevens wordt indicatief de kwaliteit bepaald. Eventuele restanten van de als aandachtspunten mee te nemen voormalig pad en de voormalige sloten kunnen worden aangetoond middels het verrichten van de boringen tot beneden het omgevingsmaaiveld. De waterbodem van de huidige perceelssloten wordt onderzocht conform de NVN-5720. De grond/puinwal wordt onderzocht middels het graven van proefsleuven.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie kon niet eenduidig worden vastgesteld. Daarom worden de peilbuizen gelijkmatig verdeeld over de locatie geplaatst.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 8 tot en met 22 april 2009 conform de in paragraaf 2.3 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 147 boringen verricht (1 t/m 93, 101 t/m 103, 201 t/m 215 en 301 t/m 310) tot minimaal 50 cm-mv, waarvan 6 boringen zijn doorgezet tot ca. 100 cm-mv, 18 boringen zijn doorgezet tot ca. 150 cm-mv, 47 boringen zijn doorgezet tot ca. 200 cm-mv, 12 boringen zijn doorgezet tot ca. 300 cm-mv en 4 boringen zijn doorgezet tot ca. 400 à 480 cm-mv. Van deze boringen zijn er 10 afgewerkt als peilbuis. De overige 26 boringen betreffen waterbodemboringen (S0 t/m S23, S25 en S26). Ter plaatse van de grond/puinwal zijn met behulp van een mobiele kraan in totaal 5 proefsleuven (I t/m V) gegraven.

De x- en y coördinaten van de boringen, alsmede de hoogten (z-coördinaten) zijn ingemeten met behulp van Total-station. De boorlocaties en de locaties van de proefsleuven zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 27 april 2009.

De boringen 101 t/m 103 zijn verricht nabij het dieselaggregaat, de boringen 201 t/m 215 ter plaatse van het parkeerterrein en de boringen 301 t/m 310 ter plaatse van de stortplaats. De overige boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld verricht. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem in het algemeen bestaat uit siltig zand. Daarnaast wordt kleilig zand aangetroffen. Plaatselijk wordt in de bovengrond en in de ondergrond, meest zandige, kleilagen aangetroffen.

Aan de oppervlakte bij het dieselaggregaat en van het parkeerterrein en het algemene terreindeel zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Aan de oostzijde van de locatie wordt plaatselijk (boring 42 en 73) zwak tot sterk puinhoudende bodemlagen (van maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv) waargenomen. Verder wordt plaatselijk op verschillende diepten sporen puin aangetroffen. De waarnemingen van de proefsleuven ter plaatse van de grond/puinwal zijn in onderstaande tabel weergegeven.

De afdeklaag van de stortplaats heeft op basis van de boringen waar de afdeklaag is aangetroffen een variërende dikte van 0,1 tot 0,4 m, met een gemiddelde van 0,18 m. Ter plaatse van één boring (308) wordt geen afdeklaag aangetroffen en is het stortmateriaal vanaf het maaiveld aanwezig. Ter plaatse van drie boringen (301, 305 en 306) wordt geen stortmateriaal aangetroffen.

Tabel 3.1 Zintuiglijke waarnemingen proefsleuven grond/puinwal

Proefsleuf	Zintuiglijke waarneming
Sleuf I	Zand met een bijmenging aan puin (baksteen), meest grote stukken en hele stenen, 1 stoeptegels, 1 stuk beton en 1 stuk onbekend materiaal. Bijmengingen minder dan 5%.
Sleuf II	Zand met enkele stukken baksteen. Bijmenging circa 1-3%.
Sleuf III	Zand met bijmenging aan grote stukken puin (muur), 1 stuk asfalt (mogelijk teerhoudend) en 2 stukken buis (mogelijk asbesthoudend). Bijmenging circa 20-50%.
Sleuf IV	Zand met bijmenging aan puin, waarvan een deel hele stenen en stukken baksteen, enkele grotere delen, 1 stuk asbestverdacht plaatmateriaal, 1 stuk bitumen, 1 stuk staalkabel, enkele stukken metaal en 1 stuk plastic fles. Bijmenging 10-20%.
Sleuf V	Zand met bijmenging aan puin. Bijmenging circa 1%.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond verder geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk op variërende diepte vastgesteld van NAP + 2,17 m tot NAP + 0,23 m. De grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld varieerde van 0,05 tot 3,4 m-mv.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

Mengmonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse(parameters)
Dieselaggregaat					
MM01	101	0 - 30	Zand	-	NEN-grondpakket
	102	0 - 50	Zand	-	
	103	0 - 50	Zand	-	
Parkeerterrein					
MM02	201	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	203	0 - 30	Zand	-	
	205	0 - 50	Zand	-	
	208	0 - 50	Zand	-	
	210	0 - 50	Zand	-	
MM03	206	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	207	0 - 50	Zand	-	
	211	0 - 50	Zand	-	
	213	0 - 30	Zand	-	
	214	0 - 50	Zand	-	
MM04	214	100 - 150	Zand, kleiig	-	NEN-grondpakket
	214	150 - 200	Zand, kleiig	-	
Afdeklaag stortplaats					
MM05	306	0 - 50	Zand	sporen puin	NEN-grondpakket + arseen
MM06	302	0 - 20	Zand	-	NEN-grondpakket + arseen
	303	0 - 40	Zand	-	
	304	0 - 15	Zand	-	
MM07	307	0 - 10	Zand	sporen puin	NEN-grondpakket + arseen
	309	0 - 10	Zand	sporen puin	
	310	0 - 10	Zand	-	
Waterbodemb perceelsloten					
MM08	S00	0 - 30	Veen	-	NEN-grondpakket +
	S01	0 - 30	Veen	-	
	S02	0 - 30	Veen	-	
MM09	S03	0 - 20	Zand	-	NEN-grondpakket
	S04	0 - 20	Zand	-	
	S05	0 - 50	Zand	-	
	S06	0 - 50	Zand	-	
	S07	0 - 50	Zand	-	
	S08	0 - 40	Zand	-	

Mengmonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse(parameters)
MM10	S10	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	S11	0 - 50	Zand	-	
	S12	0 - 50	Zand	-	
	S13	0 - 50	Zand	-	
	S14	0 - 50	Zand	-	
	S15	0 - 50	Zand	-	
MM11	S16	0 - 30	Zand	-	NEN-grondpakket
	S17	0 - 20	Zand	-	
	S18	0 - 20	Zand	-	
	S21	0 - 20	Zand	-	
	S23	0 - 25	Zand	-	
	S25	0 - 25	Zand	-	
	S26	0 - 30	Zand	-	
Verdachte monsters, algemeen terreindeel					
MM12	042	0 - 50	Zand	sterk puinhoudend	NEN-grondpakket
	073	0 - 40	Zand	matig puinhoudend	
MM13	042	50 - 100	Zand	zwak puinhoudend	NEN-grondpakket
	073	40 - 90	Zand	zwak puinhoudend	
MM14	044	50 - 100	Zand	sporen puin	NEN-grondpakket
	066	0 - 20	Zand	sporen puin	
	068	0 - 50	Zand	sporen puin	
	089	40 - 50	Zand	sporen puin	
	093	0 - 50	Zand	sporen puin	
Kleiige grond, algemeen terreindeel					
MM15	001	250 - 300	Klei	-	NEN-grondpakket
	009	150 - 200	Klei	-	
	019	150 - 200	Klei	-	
	020	100 - 150	Klei	-	
	025	150 - 200	Klei	-	
MM16	016	0 - 50	Klei	-	NEN-grondpakket
	021	100 - 150	Klei	-	
	033	150 - 200	Klei	-	
	036	50 - 100	Klei	-	
	047	40 - 80	Klei	-	
Bovengrond, algemeen terreindeel					
MM17	001	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	009	0 - 50	Zand	-	
	014	0 - 50	Zand	-	
	020	0 - 50	Zand	-	
	024	0 - 50	Zand	-	
	028	0 - 50	Zand	-	
MM18	004	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	006	0 - 50	Zand	-	
	011	0 - 50	Zand	-	
	013	0 - 50	Zand	-	
	022	0 - 50	Zand	-	
	030	0 - 50	Zand	-	
MM19	017	0 - 50	Zand, kleiig	-	NEN-grondpakket
	018	0 - 50	Zand, kleiig	-	
	023	0 - 50	Zand, kleiig	-	
	027	0 - 50	Zand, kleiig	-	
	036	0 - 50	Zand, kleiig	-	
	046	0 - 50	Zand, kleiig	-	
MM20	029	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	031	0 - 50	Zand	-	
	034	0 - 50	Zand	-	
	037	0 - 50	Zand	-	
	040	0 - 50	Zand	-	
	043	0 - 50	Zand	-	

Mengmonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse(parameters)
MM21	045	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	052	0 - 50	Zand	-	
	057	0 - 50	Zand	-	
	059	0 - 50	Zand	-	
	064	0 - 50	Zand	-	
	065	0 - 50	Zand	-	
MM22	048	0 - 20	Zand	-	NEN-grondpakket
	049	0 - 50	Zand	-	
	054	0 - 50	Zand	-	
	056	0 - 50	Zand	-	
	060	0 - 50	Zand	-	
	062	0 - 50	Zand	-	
MM23	067	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	074	0 - 50	Zand	-	
	076	0 - 50	Zand	-	
	077	0 - 50	Zand	-	
	083	0 - 50	Zand	-	
MM24	070	0 - 50	Zand	-	NEN-grondpakket
	072	0 - 50	Zand	-	
	081	0 - 50	Zand	-	
	087	0 - 50	Zand	-	
	091	0 - 50	Zand	-	
Ondergrond, algemeen terreindeel					
MM25	002	100 - 150	Zand, kleiig	-	NEN-grondpakket
	006	100 - 150	Zand, kleiig	-	
	010	100 - 150	Zand, kleiig	-	
	014	150 - 200	Zand, kleiig	-	
	017	50 - 100	Zand, kleiig	-	
	018	50 - 100	Zand, kleiig	-	
	022	100 - 150	Zand, kleiig	-	
	024	50 - 100	Zand, kleiig	-	
MM26	026	150 - 200	Zand	-	NEN-grondpakket
	028	50 - 100	Zand	-	
	031	150 - 200	Zand	-	
	033	50 - 100	Zand	-	
	034	100 - 150	Zand	-	
	036	250 - 300	Zand	-	
	038	50 - 100	Zand	-	
	040	50 - 100	Zand	-	
MM27	043	350 - 400	Zand	-	NEN-grondpakket
	046	100 - 150	Zand	-	
	049	50 - 100	Zand	-	
	051	150 - 200	Zand	-	
	053	50 - 100	Zand	-	
	054	150 - 200	Zand	-	
	056	100 - 150	Zand	-	
	058	150 - 200	Zand	-	
	062	100 - 150	Zand	-	
	065	150 - 200	Zand	-	
MM28	060	150 - 200	Zand	-	NEN-grondpakket
	070	50 - 100	Zand	-	
	072	100 - 150	Zand	-	
	074	100 - 150	Zand	-	
	078	50 - 100	Zand	-	
	079	100 - 140	Zand	-	
	087	150 - 200	Zand	-	
	092	150 - 200	Zand	-	

Mengmonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse(parameters)
Ondergrond, voormalig maaiveld, algemeen terreindeel					
MM29	024	120 - 150	Zand	-	NEN-grondpakket
	027	150 - 200	Zand	-	
	028	100 - 150	Zand	-	
	041	100 - 150	Zand	-	
	043	100 - 150	Zand	-	
	047	250 - 300	Zand	-	
MM30	049	150 - 200	Zand	-	NEN-grondpakket
	054	100 - 150	Zand	-	
	062	100 - 150	Zand	-	
	067	100 - 150	Zand	-	
	068	100 - 150	Zand	-	
	Proefsleuven grond/puinwal				
MM31	Sfeuf II	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	NEN-grondpakket
	Sfeuf V	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	
	Sleuf I	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	
MM32	Sleuf III	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	NEN-grondpakket
	Sleuf IV	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	
Grondwater					
007-1-1	Pb. 007	Filter: 380-480	-	-	NEN-grondwater
016-1-1	Pb. 016	Filter: 220-320	-	-	NEN-grondwater
025-1-1	Pb. 025	Filter: 320-420	-	-	NEN-grondwater
034-1-1	Pb. 034	Filter: 150-250	-	-	NEN-grondwater
045-1-1	Pb. 045	Filter: 220-320	-	-	NEN-grondwater
049-1-1	Pb. 049	Filter: 150-250	-	-	NEN-grondwater
065-1-1	Pb. 065	Filter: 250-350	-	-	NEN-grondwater
068-1-1	Pb. 068	Filter: 200-300	-	-	NEN-grondwater
092-1-1	Pb. 092	Filter: 150-250	-	-	NEN-grondwater
101-1-1	Pb. 101	Filter: 130-230	-	-	NEN-grondwater
211-1-1	Pb. 211	Filter: 130-230	-	-	NEN-grondwater

De NEN-pakketten bestaan uit de volgende parameters:

NEN grondpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC);

NEN grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

- geen bijzonderheden waargenomen

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven, waarbij de aangetroffen overschrijdingen van de toetsingswaarden zijn weergegeven (alles > achtergrond- of streefwaarde).

Tabel 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater (meng)monsters

Mengmonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke waarneming	Toetsing Wbb*
Parkeerterrein					
MM02	201	0 - 50	Zand	-	cadmium > AW overige parameters < AW
	203	0 - 30	Zand	-	
	205	0 - 50	Zand	-	
	208	0 - 50	Zand	-	
	210	0 - 50	Zand	-	
Afdeklaag stortplaats					
MM05	306	0 - 50	Zand	sporen puin (geen stortmateriaal in boring aangetroffen)	Arseen > I cadmium, kwik, lood, PAK en PCB's > AW overige parameters < AW
MM06	302	0 - 20	Zand	-	arseen > I PCB's > AW overige parameters < AW
	303	0 - 40	Zand	-	
	304	0 - 15	Zand	-	
MM07	307	0 - 10	Zand	sporen puin	arseen, cadmium, kwik, lood, PAK en PCB's > AW overige parameters < AW
	309	0 - 10	Zand	sporen puin	
	310	0 - 10	Zand	-	
Waterbodem perceelsloten					
MM08	S00	0 - 30	Veen	-	cadmium en zink > AW overige parameters < AW Toetsing Besluit [Bodemkwaliteit = Klasse A]
	S01	0 - 30	Veen	-	
	S02	0 - 30	Veen	-	
Verdachte monsters, algemeen terreindeel					
MM12	042	0 - 50	Zand	sterk puinhoudend	kwik, lood, PAK en PCB's > AW overige parameters < AW
	073	0 - 40	Zand	matig puinhoudend	
MM13	042	50 - 100	Zand	zwak puinhoudend	kwik en lood > AW overige parameters < AW
	073	40 - 90	Zand	zwak puinhoudend	
MM14	044	50 - 100	Zand	sporen puin	cadmium, kwik, lood en PCB's > AW overige parameters < AW
	066	0 - 20	Zand	sporen puin	
	068	0 - 50	Zand	sporen puin	
	089	40 - 50	Zand	sporen puin	
	093	0 - 50	Zand	sporen puin	
Bovengrond, algemeen terreindeel					
MM24	070	0 - 50	Zand	-	kwik, lood, PAK en PCB's > AW overige parameters < AW
	072	0 - 50	Zand	-	
	081	0 - 50	Zand	-	
	087	0 - 50	Zand	-	
	091	0 - 50	Zand	-	
Proefsleuven grond/puinwal					
MM32	Sleuf III	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	PAK > T lood, zink en PCB's > AW overige parameters < AW
	Sleuf IV	-	Zand	Uit sleuf met bijmengingen (zie tabel 3.1)	
Grondwater					
007-1-1	Pb. 007	Filter: 380-480	-	-	molybdeen en nikkel > S overige parameters < S
101-1-1	Pb. 101	Filter: 130-230	-	-	xylenen > S overige parameters < S

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde.

4.3. Interpretatie resultaten

Hieronder wordt een interpretatie gegeven van de aangetroffen verontreinigingen, waarbij de achtergrond- en/of streefwaarde wordt overschreden.

Dieselaggregaat

Ter plaatse van het dieselaggregaat (peilbuis 101) wordt een lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde in het grondwater gemeten voor de parameter xylenen. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door het gebruik van het dieselaggregaat ter plaatse. De overige parameters worden in grond en grondwater niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

Parkeerterrein

In de bovengrond van het parkeerterrein wordt in één (MM02) van de drie grondmengmonsters een verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde voor cadmium gemeten. De overige parameters worden in grond en grondwater niet boven de toetsingswaarden aangetroffen. Hier valt geen duidelijke relatie te leggen tussen het gehalte aan cadmium en het gebruik van de deellocatie als parkeerterrein en terrein waar onderhoud aan de terreinwagens plaatsvindt.

Afdeklaag stortplaats

De afdeklaag van de stortplaats heeft op basis van onderhavig onderzoek ter plaatse van de boorlocaties waar de afdeklaag is aangetroffen, een variërende dikte van 0,1 tot 0,4 m, met een gemiddelde van 0,18 m. Ter plaatse van één boring (308) wordt geen afdeklaag aangetroffen en is het stortmateriaal vanaf het maaiveld aanwezig. Ter plaatse van drie boringen (301, 305 en 306) wordt geen stortmateriaal aangetroffen en is derhalve ook geen dikte van de afdeklaag bepaald.

De afdeklaag blijkt aan de westzijde van de stortplaats sterk verontreinigd te zijn met arseen en aan de oostzijde licht verontreinigd met arseen. Tevens blijkt de afdeklaag (bovengrond), ter plaatse van boring 306 waar geen stortmateriaal wordt aangetroffen, sterk verontreinigd te zijn met arseen. Daarnaast blijkt de afdeklaag licht verontreinigd te zijn met cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's. De overige onderzochte parameters worden niet in gehalten boven de toetsingswaarden aangetroffen. De in eerder onderzoek plaatselijk in de afdeklaag aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik en zink worden niet aangetroffen.

Waterbodem perceelsloten

In de perceelsloten wordt geen slib aangetroffen. De onderzochte venige waterbodem (M08) uit de noordoostelijke perceelsloot blijkt getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming licht verontreinigd te zijn met cadmium en zink. De overige onderzochte parameters worden in de waterbodem van de perceelsloten niet boven de toetsingswaarden van de Wet bodembescherming aangetroffen. De verwachte sterke verontreiniging in de meest zuidelijk perceelsloot wordt in huidig onderzoek niet aangetroffen.

Algemeen terreindeel

In de drie mengmonsters met puinbijmengingen (MM12 t/m MM14) worden gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen voor de parameters cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's. De overige onderzochte parameters worden niet boven de toetsingswaarden aangetroffen. De verhoging worden vermoedelijk veroorzaakt door de bijmengingen met puin.

In één mengmonster van de onverdachte grond (MM24) worden gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen voor de parameters cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's. Niet duidelijk is waardoor de overschrijdingen van de achtergrondwaarden worden veroorzaakt. De overige parameters worden in dit mengmonster en de overige onderzochte onverdachte mengmonsters niet boven de toetsingswaarden aangetroffen. Niet duidelijk is waardoor de overschrijdingen van de achtergrondwaarden worden veroorzaakt.

De gemeten concentraties aan molybdeen en nikkel in een peilbuis (peilbuis 07) aan de noordzijde van de onderzoekslocatie overschrijden de streefwaarde. Niet duidelijk is waardoor de overschrijdingen van de streefwaarden worden veroorzaakt. De overige parameters worden in dit grondwatermonster en de overige onderzochte grondwatermonsters niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

Grond/puinwal

In het mengmonster van het zand afkomstig uit de proefsleuven met bijmengingen aan asfalt en bitumen (MM32) wordt een overschrijding van de tussenwaarde aangetroffen voor PAK. In deze proefsleuven is tevens asbestverdacht materiaal (stukken buis en plaatmateriaal) aangetroffen. Daarnaast worden tevens voor de gehalten aan lood, zink en PCB's de achtergrondwaarden overschreden. De verhoging aan PAK wordt vermoedelijk veroorzaakt door de bijmenging aan asfalt en bitumen. De overige onderzochte parameters worden in dit mengmonster en in het andere mengmonster van zand uit de grond/puinwal niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

5. Conclusie en Aanbeveling

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusie en aanbeveling

Situatie bodemkwaliteit

Ter plaatse van het dieselaggregaat wordt een lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde in het grondwater gemeten voor de parameter xylenen. De grond blijkt niet verontreinigd te zijn.

In de bovengrond van het parkeerterrein wordt in één van de drie grondmengmonsters een verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde voor cadmium gemeten. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn.

De afdeklaag van de stortplaats heeft op basis van onderhavig onderzoek ter plaatse van de boorlocaties waar de afdeklaag is aangetroffen een variërende dikte van 0,1 tot 0,4 m, met een gemiddelde van 0,18 m. Ter plaatse van één boring wordt geen afdeklaag aangetroffen en is het stortmateriaal vanaf het maaiveld aanwezig. Ter plaatse van drie boringen wordt geen stortmateriaal aangetroffen. De afdeklaag blijkt deels sterk en deels licht verontreinigd te zijn met arseen. Tevens wordt een arseen sterk verhoogd aangetroffen ter plaatse van een boring waarin geen stortmateriaal wordt waargenomen. Daarnaast blijkt de afdeklaag licht verontreinigd te zijn met cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's.

In de perceelsloten wordt geen slib aangetroffen. De onderzochte venige waterbodem (M08) uit de noordoostelijke perceelsloot blijkt, getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, licht verontreinigd te zijn met cadmium en zink. De overige onderzochte parameters worden in de waterbodem van de perceelsloten niet boven de toetsingswaarden van de Wet bodembescherming aangetroffen.

Plaatselijk worden op het algemene terreindeel gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen voor de parameters cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB's. In het grondwater uit één peilbuis worden concentraties aan molybdeen en nikkel gemeten die de streefwaarde overschrijden. In de overige grond en grondwatermonsters worden geen overschrijdingen van de toetsingswaarden aangetroffen.

In het mengmonster van het zand afkomstig uit de grond/puinwal op de locaties waar onder andere bijmengingen aan asfalt en bitumen zijn aangetroffen wordt een overschrijding van de tussenwaarde aangetroffen voor PAK. In twee van de vijf proefsleuven wordt asbestverdacht materiaal (stukken buis en plaatmateriaal) aangetroffen. Daarnaast worden tevens voor de gehalten aan lood, zink en PCB's de achtergrondwaarden overschreden. De overige onderzochte parameters worden in dit mengmonster en in het andere mengmonster van het zand uit de grond/puinwal niet boven de toetsingswaarden aangetroffen.

In huidig onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de mogelijke voormalige perceelsloten zouden zijn gedempt met verontreinigd materiaal. Tevens zijn geen restanten van het voormalige pad aangetroffen.

Toetsing hypothese

Voor het onderzoek ter plaatse van het dieselaggregaat, het parkeerterrein, (de afdeklaag van) de stortplaats en de grond/puinwal is uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient voor deze locaties op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Voor het onderzoek op het algemene terreindeel is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden verworpen. Voor de waterbodem van de oostelijke- en westelijke perceelsloten is uitgegaan van de verwachting dat sprake zou zijn van niet verontreinigd materiaal. Dit wordt, met uitzondering van het deel waar weinig waterbodemmateriaal aanwezig is, bevestigd. Voor de meest zuidelijke perceelsloot werd verwacht dat sprake zou zijn van verontreinigde waterbodem. Dit wordt niet bevestigd.

Vervolg

Ter plaatse van de uiterste zuidwesthoek van de onderzoekslocatie (het terreindeel dat wordt heringericht) blijkt de grond niet verontreinigd te zijn. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan xylenen aangetroffen. Deze lichte verontreiniging levert geen beperking voor de voorgenomen herinrichting ter plaatse.

Ten behoeve van de stortplaats zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk. Sanering van de stortplaats kan plaats vinden door het aanbrengen een afdeklaag. De dikte en daarnaast ook de kwaliteit van de afdeklaag wordt vastgesteld op basis van de (toekomstige) functie van de locatie. In het minst gunstige geval dient een afdeklaag met een dikte van 1 m te worden aangebracht. De afdeklaag dient te worden aangebracht op het stortmateriaal en de huidige sterk, met arseen verontreinigde afdeklaag. Ook dient de afdeklaag te worden aangebracht op de plaatsen waar de afdeklaag sterk verontreinigd is met arseen en waar geen stortmateriaal wordt aangetroffen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de horizontale verspreiding van het stortmateriaal en de sterke arseenverontreiniging wordt nader bodemonderzoek hiernaar zinvol geacht.

Voor wat betreft de aangetroffen matige verontreiniging met PAK (> tussenwaarde) in een mengmonster van het zand uit de grond/puinwal is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Nader onderzoek hiernaar wordt echter momenteel niet zinvol geacht. Bij de ontmanteling van de grond/puinwal dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van PAK en de vermoedelijke aanwezigheid van asbest. Bij de ontmanteling kan het materiaal van de grond/puinwal worden gezeefd. De fijne fractie kan na keuring vermoedelijk worden hergebruikt. De grove fractie dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en waterbodem en de gemeten concentraties in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de

onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008*, Staatscourant nr. 131, 10 juli 2008
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygenisch waterbodemonderzoek, VKB-protocol 2003, versie 1.0*, Gouda, 13 februari 2008

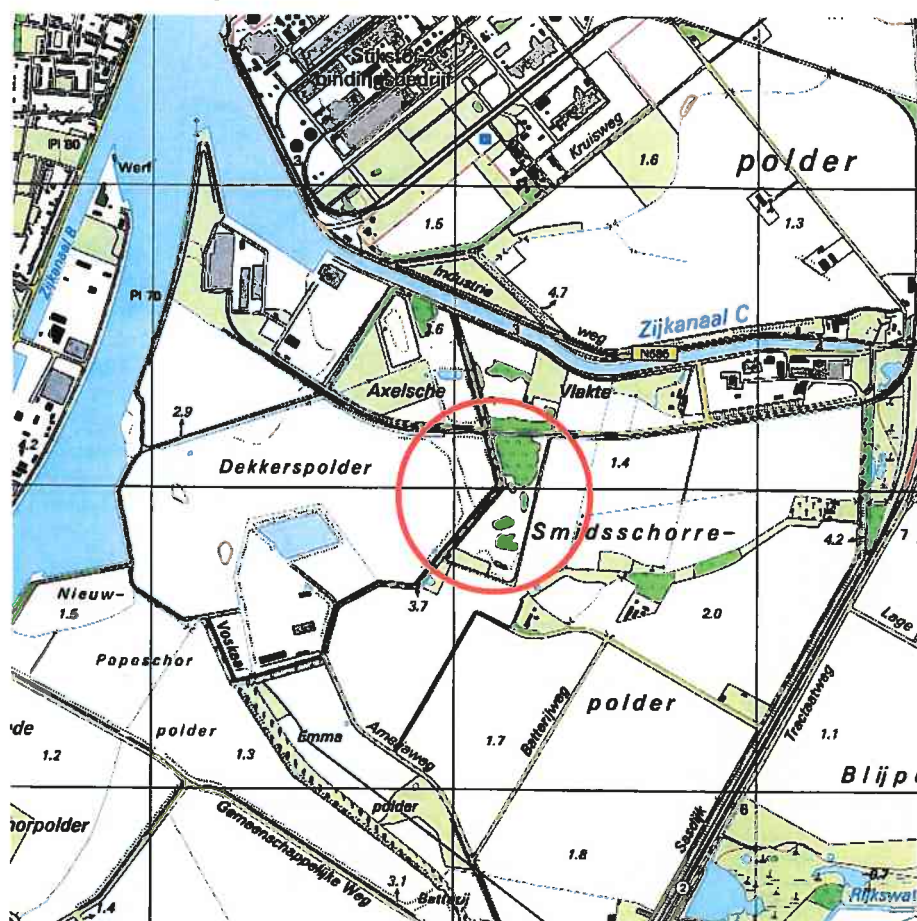
Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatieschets
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten
- Bijlage 7 Foto's

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie:

Kenmerk:

Schaal:

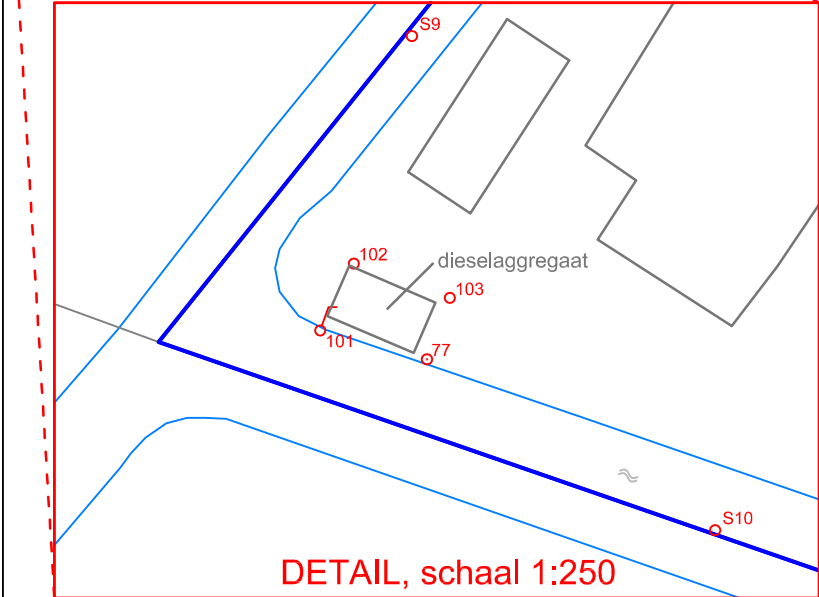
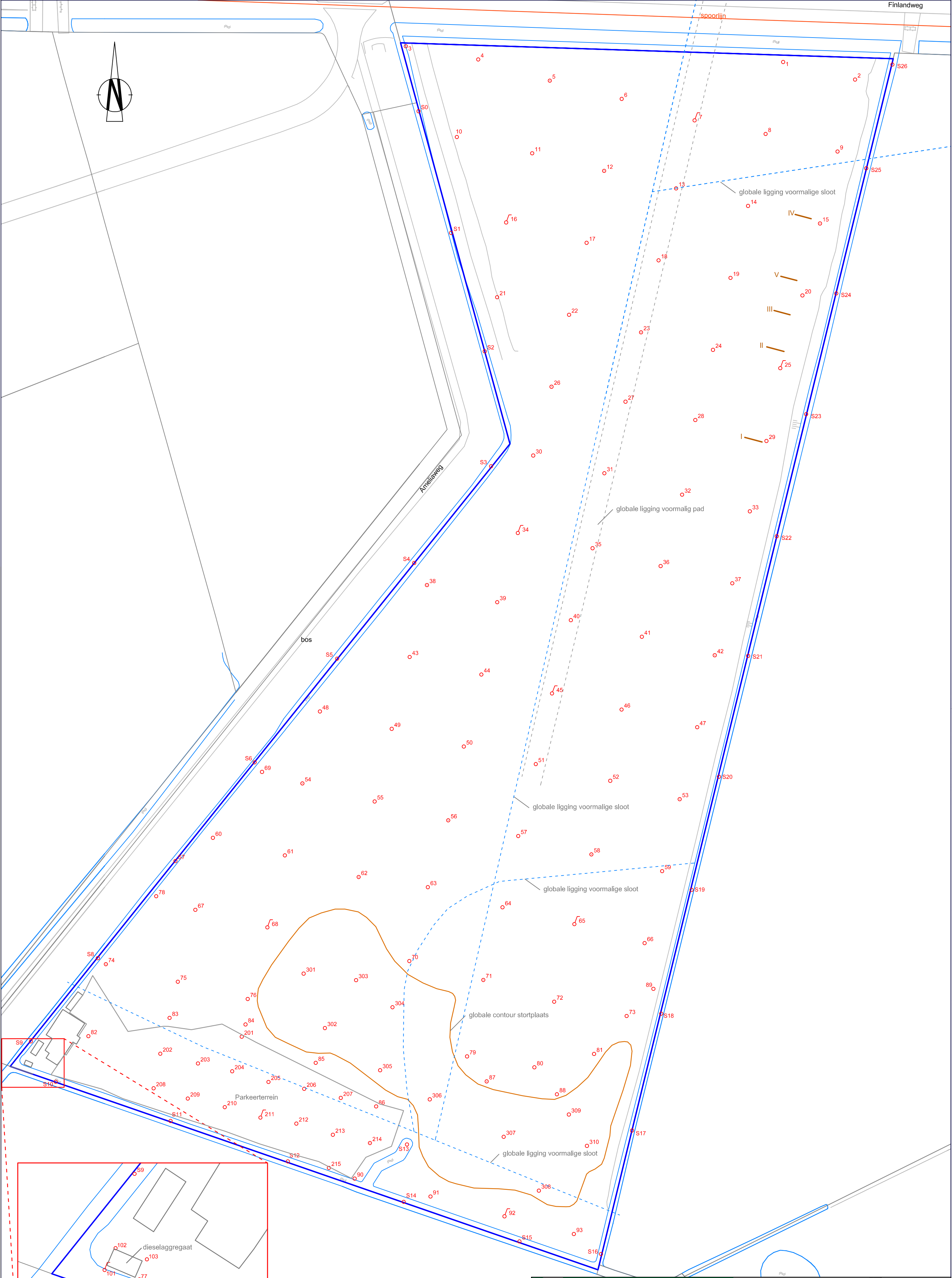
Finlandweg 4x4 terrein te Westdorpe

2390043

1:25.000

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

Onderzoekslocatie

Bebouwing

Proefsleuf

O.Nr.

Boring tot 50 cm-mv of tot 50 cm-omgevingsmv
(omgevingsmaaienveld = ca. 1,6 m +NAP)

O.Nr.

Boring tot 200 cm-mv

O.Nr.

Boring afgewerkt als peilbuis

0

10

20

30

40Meter

sma

MILIEU EN RUIMTE

Project:

Finlandweg (4x4 terrein) te Westdorpe

Opdrachtgever:

Zeeland Seaports

Onderdeel:

Verkennd bodemonderzoek

Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208
www.smazeelandbv.nl

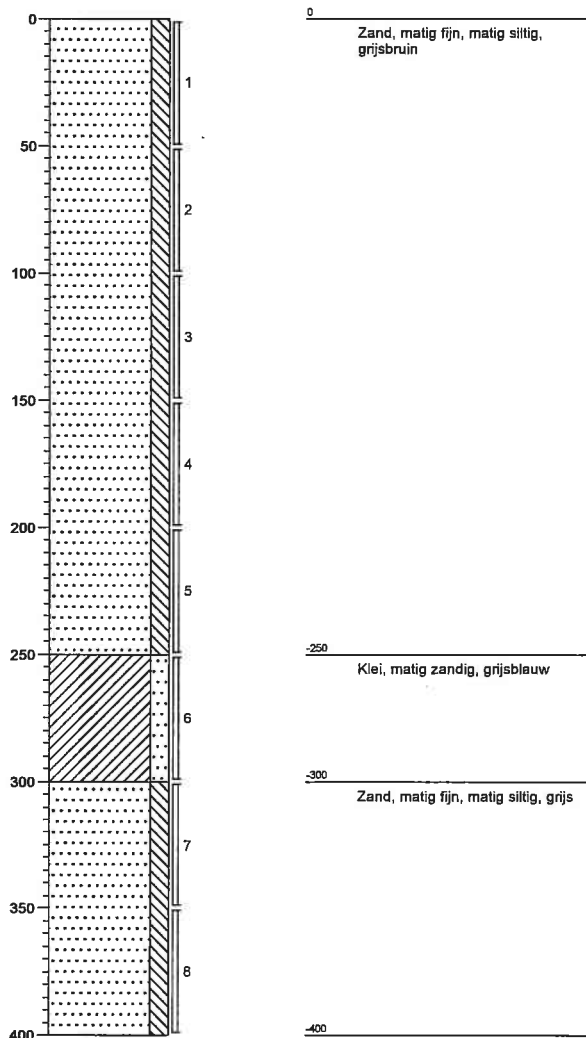
Schaal:
1:1000
Datum:
05-06-2009
Formaat:
A2
Getekend:
JTJ
Projectnr.:
2390043
Tekening nr.:
1 van 1

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

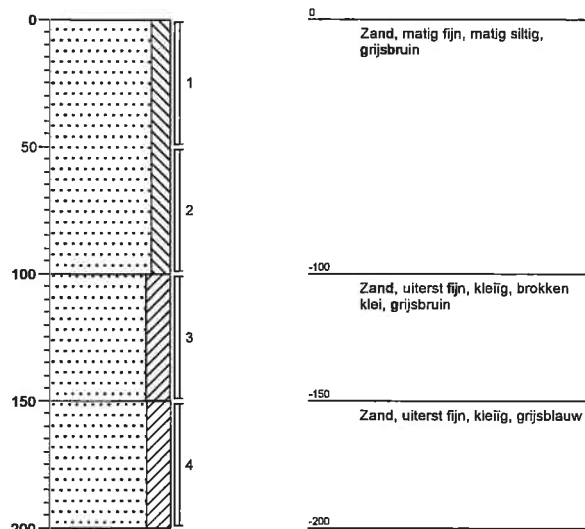
Boring: 001

X: 48274,82
Y: 365162,78
Datum: 21-04-2009



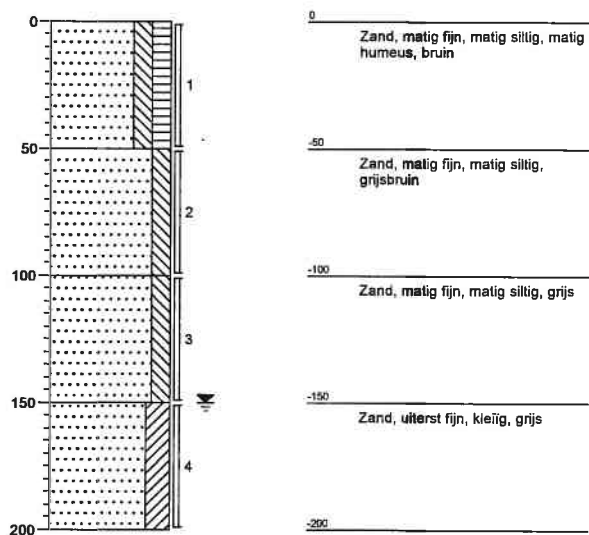
Boring: 002

X: 48303,96
Y: 365155,7
Datum: 22-04-2009



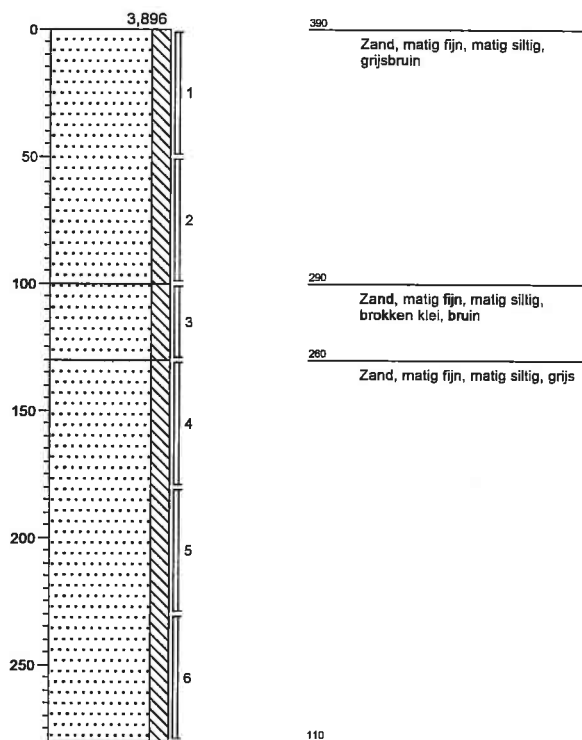
Boring: 003

X: 48122
Y: 365169,17
Datum: 15-04-2009



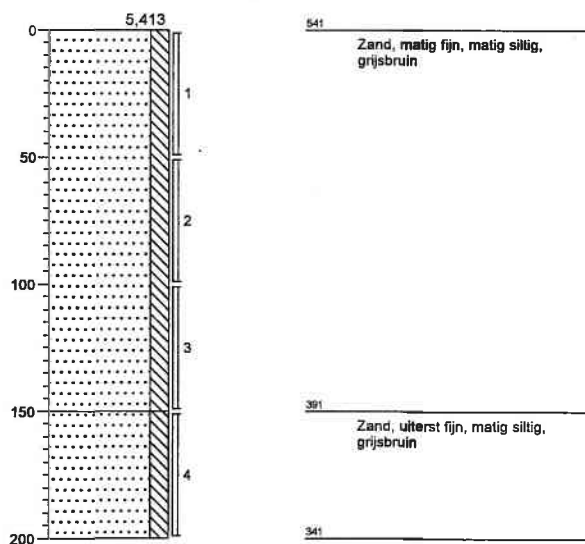
Boring: 004

X: 48151,29
Y: 365163,81
Datum: 15-04-2009



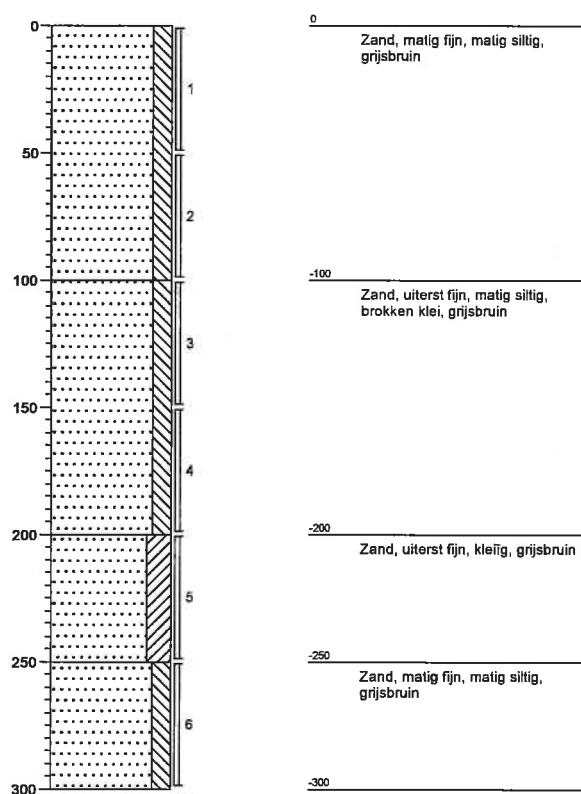
Boring: 005

X: 48180,37
Y: 365155,25
Datum: 15-04-2009



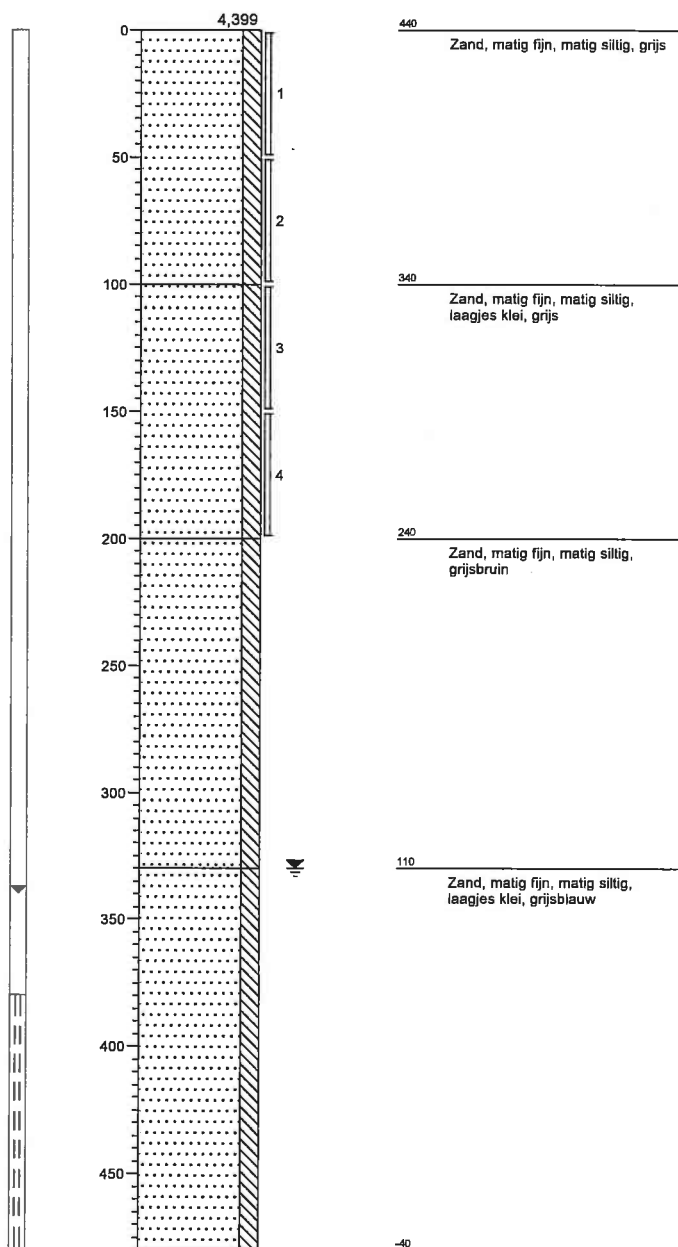
Boring: 006

X: 48209,42
Y: 365147,86
Datum: 15-04-2009



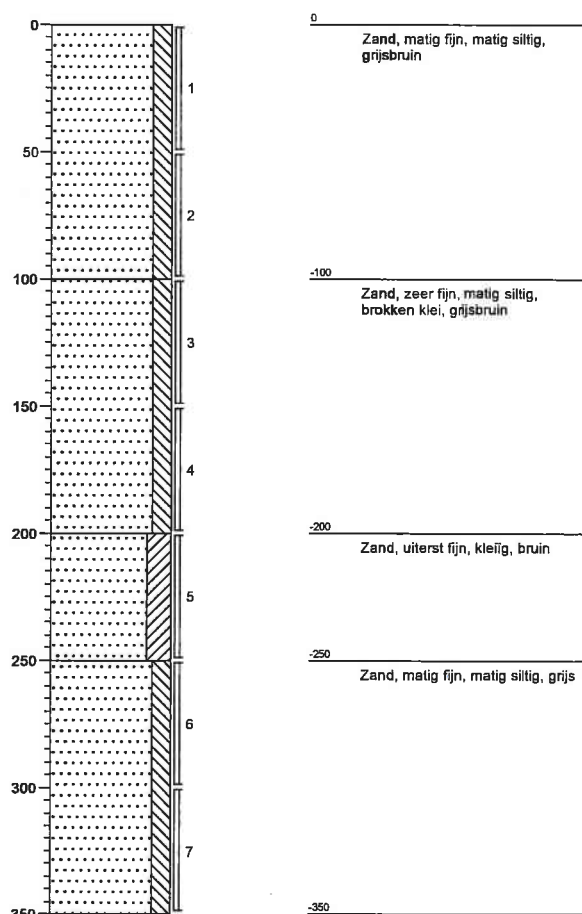
Boring: 007

X: 48238,87
Y: 365139,12
Datum: 08-04-2009



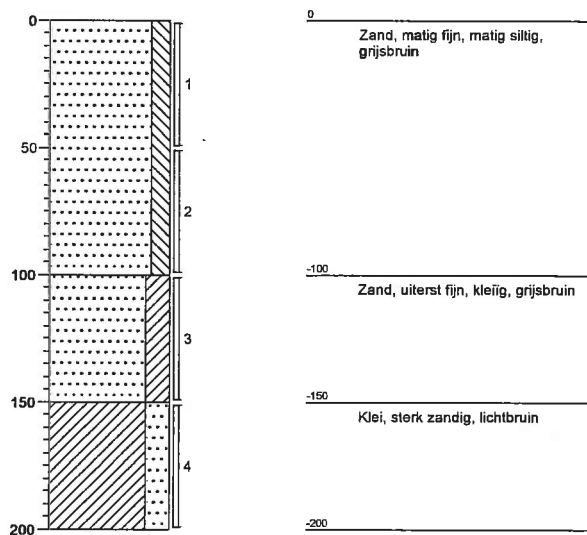
Boring: 008

X: 48267,76
Y: 365133,6
Datum: 21-04-2009



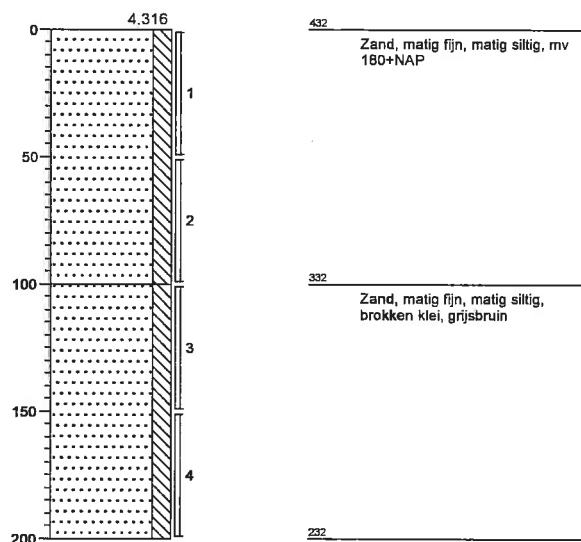
Boring: 009

X: 48296,89
Y: 365126,55
Datum: 22-04-2009



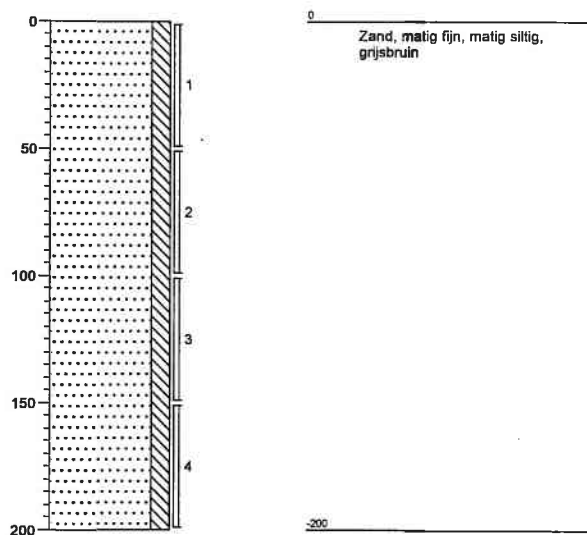
Boring: 010

X: 48142,66
Y: 365132,31
Datum: 15-04-2009



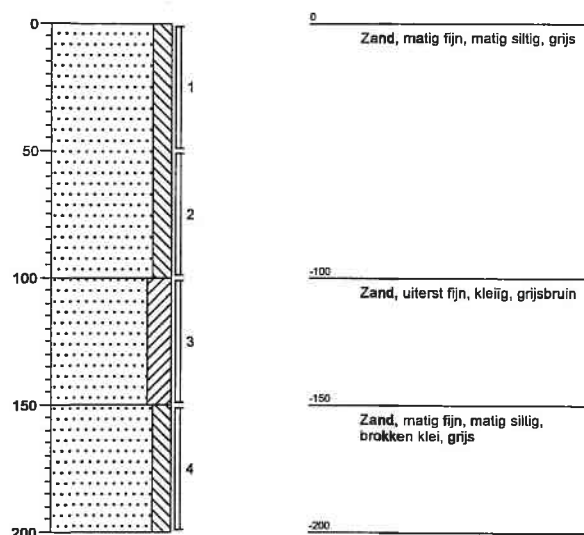
Boring: 011

X: 48173,18
Y: 365125,84
Datum: 15-04-2009



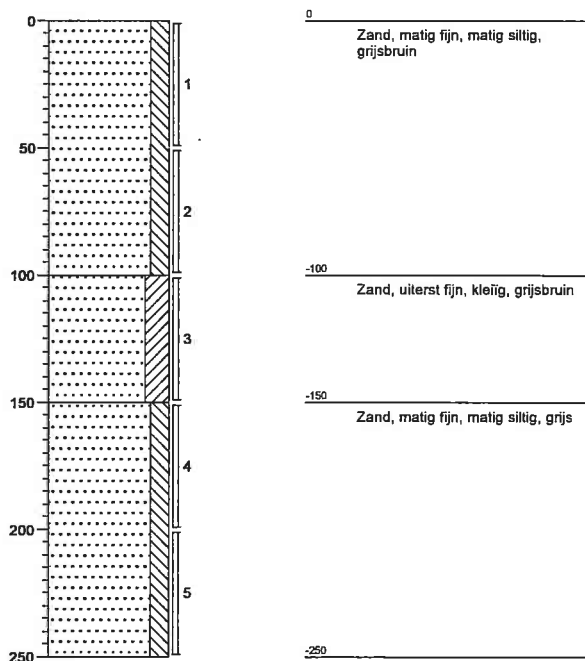
Boring: 012

X: 48202,32
Y: 365118,73
Datum: 15-04-2009



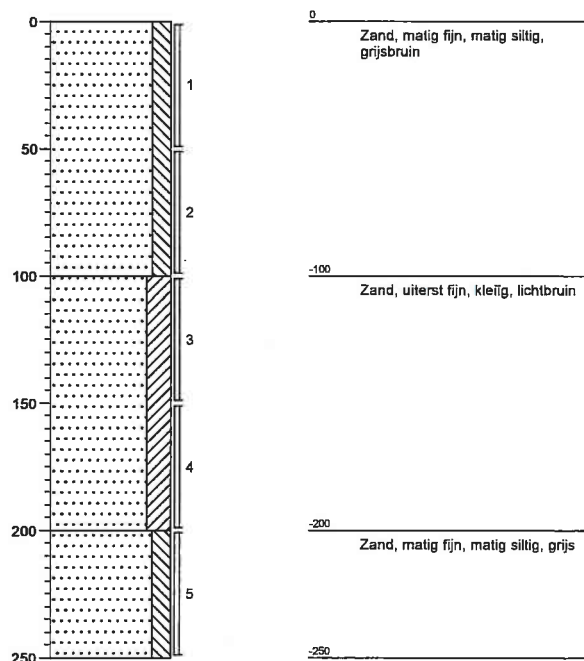
Boring: 013

X: 48231,48
Y: 365111,6
Datum: 22-04-2009



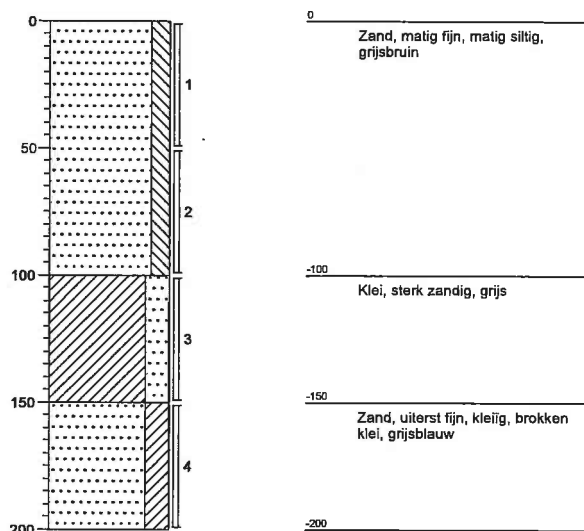
Boring: 014

X: 48260,62
Y: 365104,55
Datum: 22-04-2009



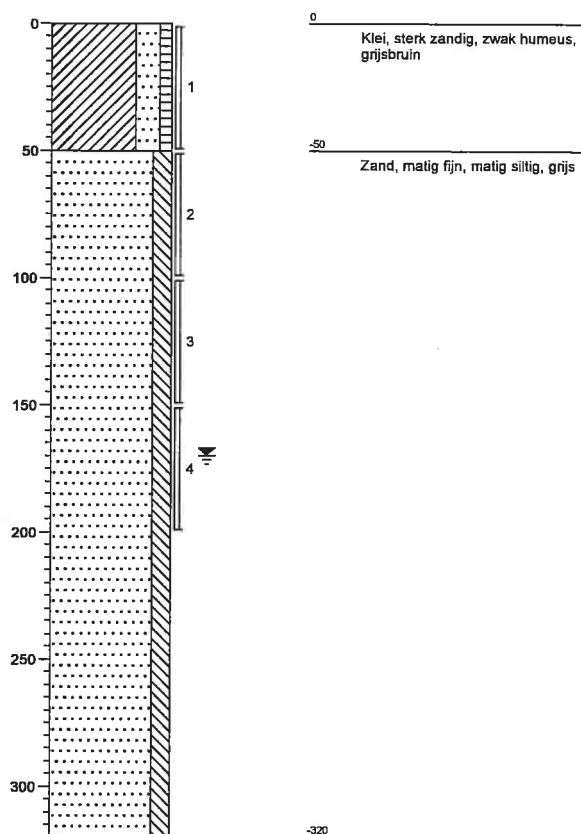
Boring: 015

X: 48289,76
Y: 365097,42
Datum: 21-04-2009



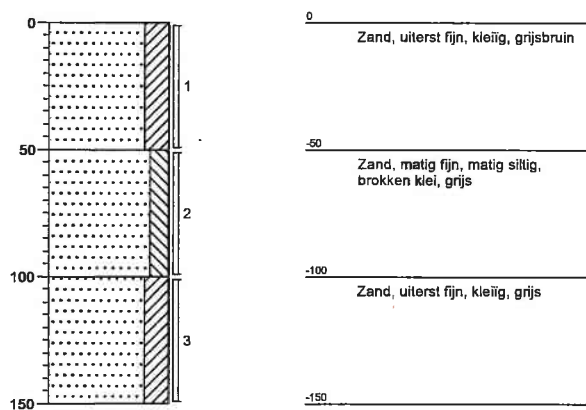
Boring: 016

X: 48162,59
Y: 365097,8
Datum: 08-04-2009



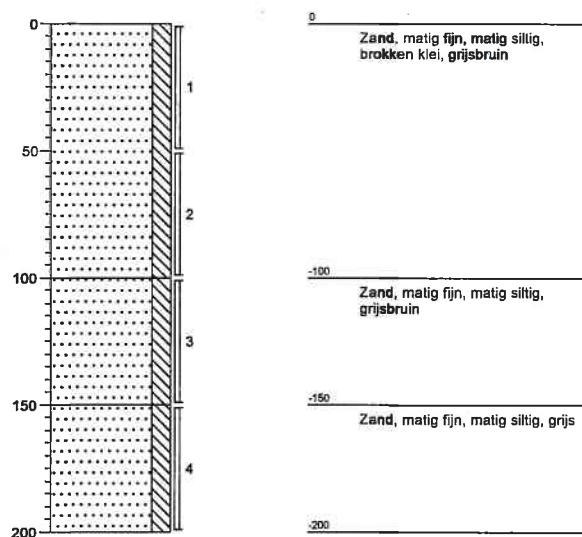
Boring: 017

X: 48195,34
Y: 365089,5
Datum: 15-04-2009



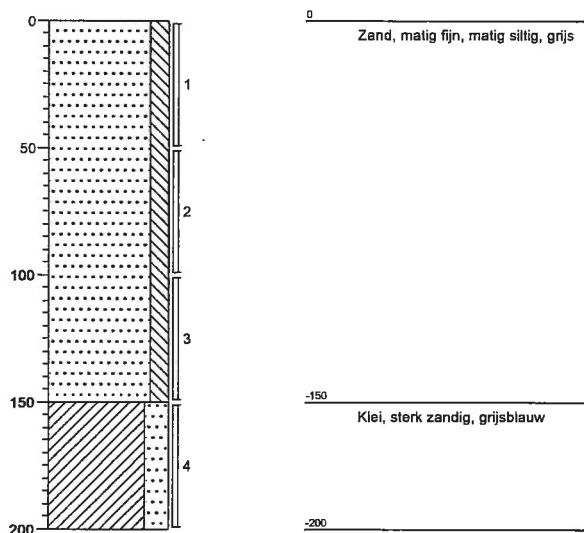
Boring: 018

X: 48224,43
Y: 365082,38
Datum: 22-04-2009



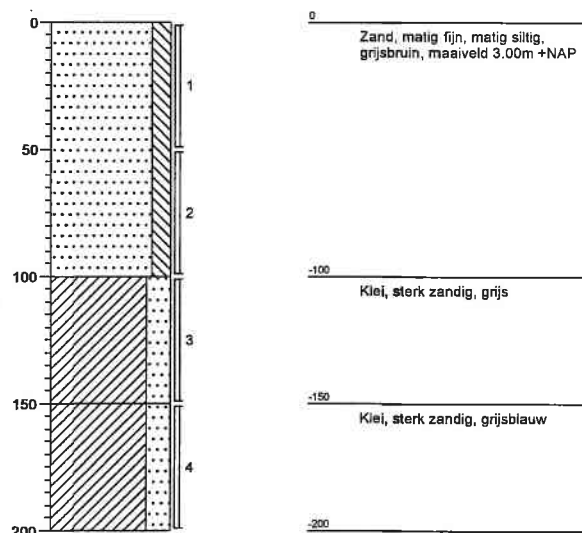
Boring: 019

X: 48253,49
Y: 365075,33
Datum: 22-04-2009



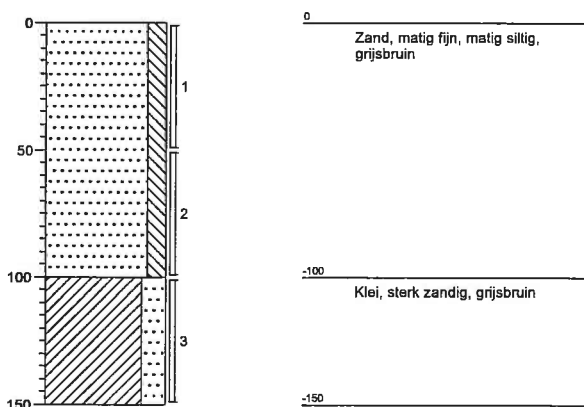
Boring: 020

X: 48282,71
Y: 365068,19
Datum: 21-04-2009



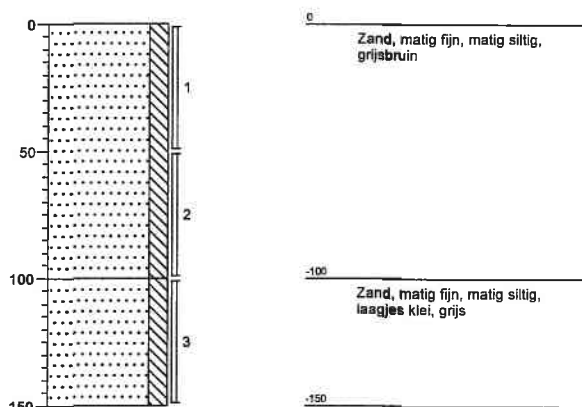
Boring: 021

X: 48159
Y: 365067,6
Datum: 15-04-2009



Boring: 022

X: 48188,15
Y: 365060,41
Datum: 15-04-2009



Projectnaam: Finlandweg 4x4 terrein

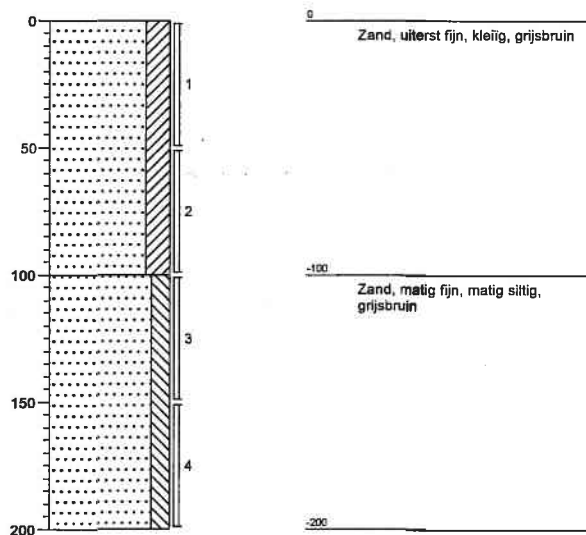
Opdrachtgever: Zeeland Seaports

Projectcode: 2390043

Bijlage: 3

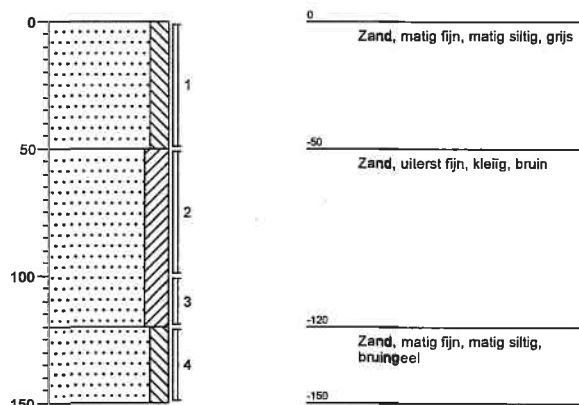
Boring: 023

X: 48217,36
Y: 365053,29
Datum: 22-04-2009



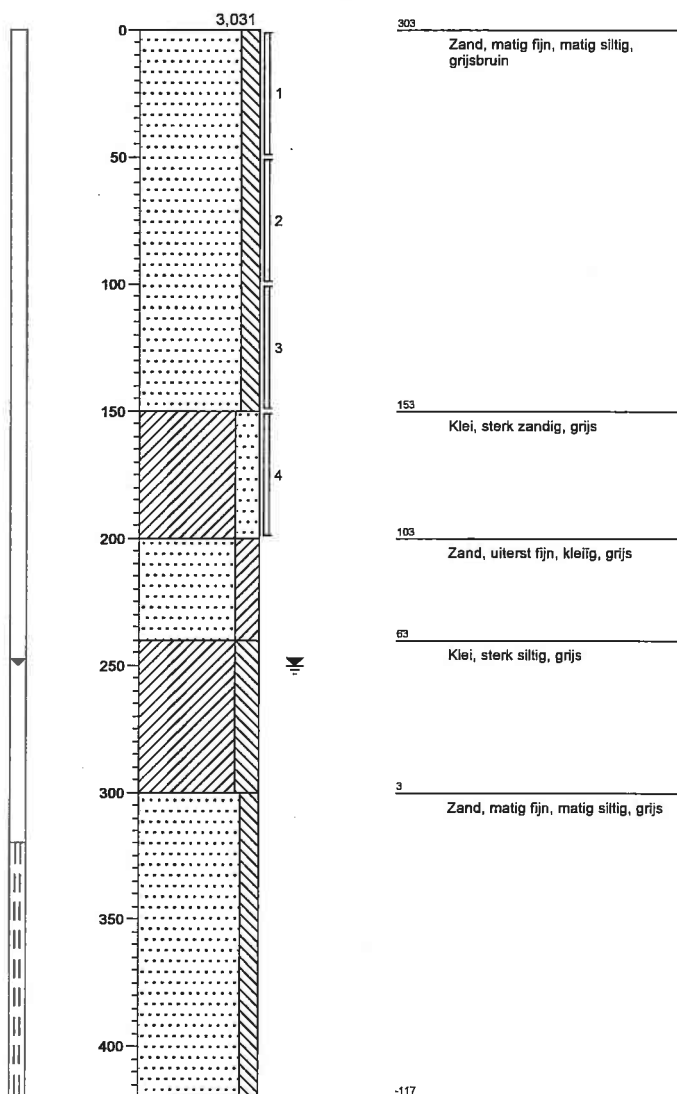
Boring: 024

X: 48246,44
Y: 365046,21
Datum: 22-04-2009



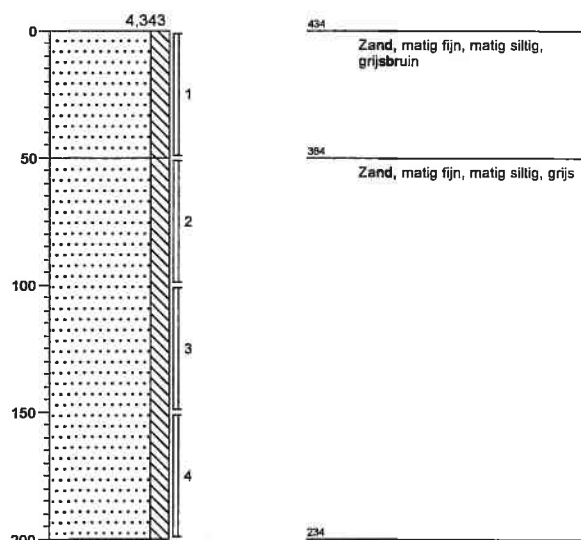
Boring: 025

X: 48273,63
Y: 365038,8
Datum: 15-04-2009



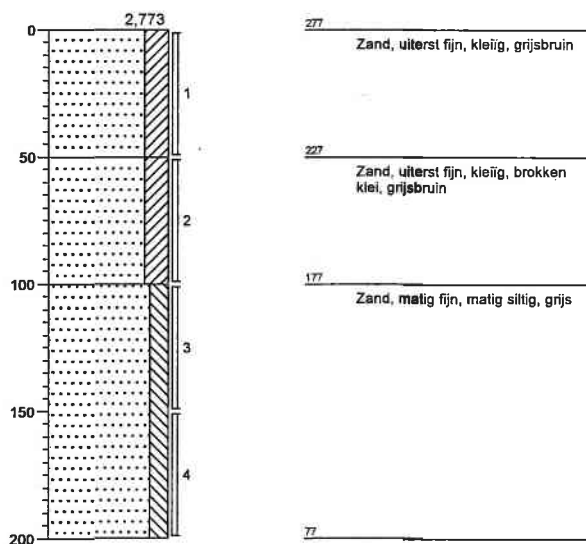
Boring: 026

X: 48181,02
Y: 365031,26
Datum: 15-04-2009



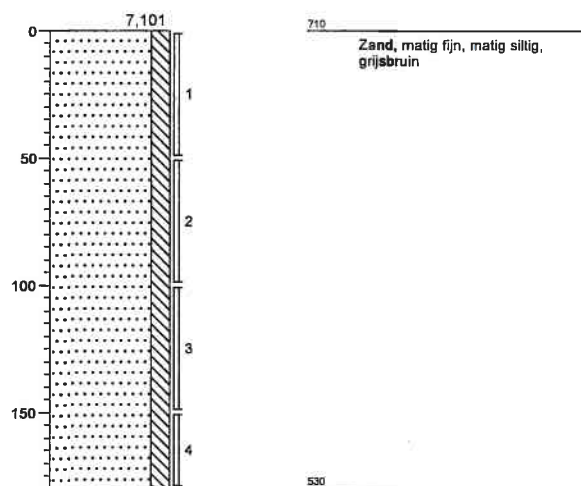
Boring: 027

X: 48211,09
Y: 365025,18
Datum: 15-04-2009



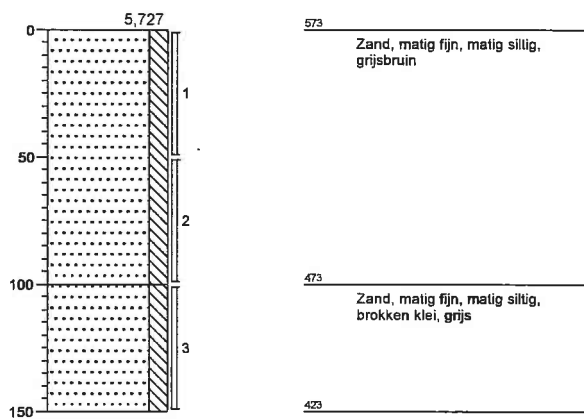
Boring: 028

X: 48239,24
Y: 365017,83
Datum: 21-04-2009



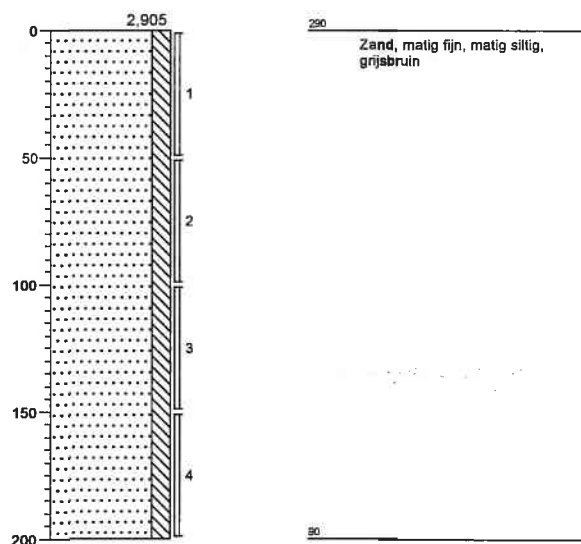
Boring: 029

X: 48268,11
Y: 365009,16
Datum: 21-04-2009



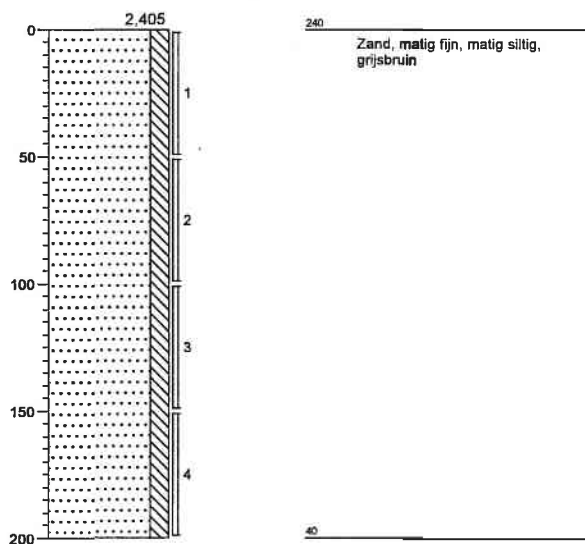
Boring: 030

X: 48173,64
Y: 365003,48
Datum: 15-04-2009



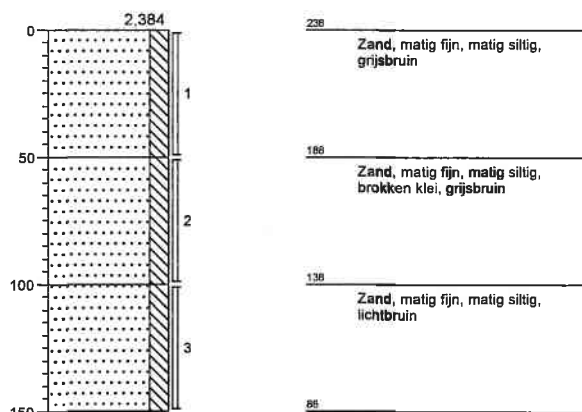
Boring: 031

X: 48202,46
Y: 364996,23
Datum: 15-04-2009



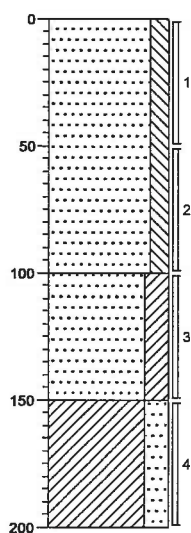
Boring: 032

X: 48233,93
Y: 364987,57
Datum: 21-04-2009



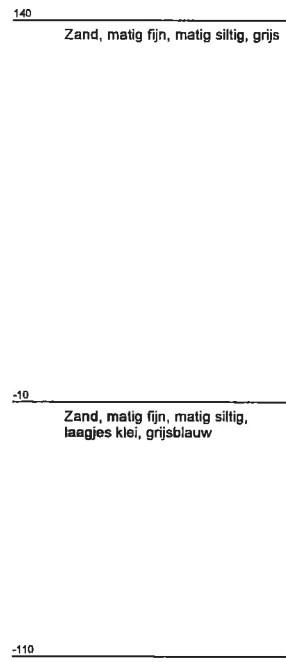
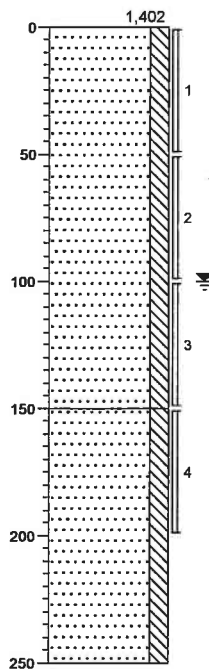
Boring: 033

X: 48261,4
Y: 364980,65
Datum: 21-04-2009



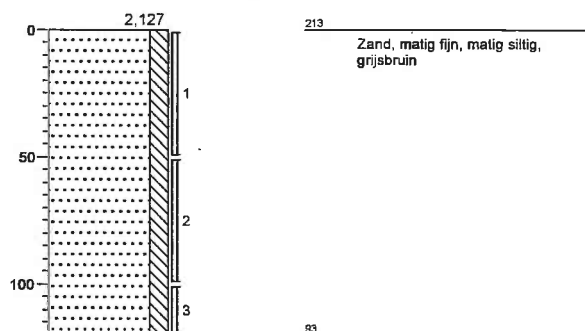
Boring: 034

X: 48167,36
Y: 364971,98
Datum: 08-04-2009



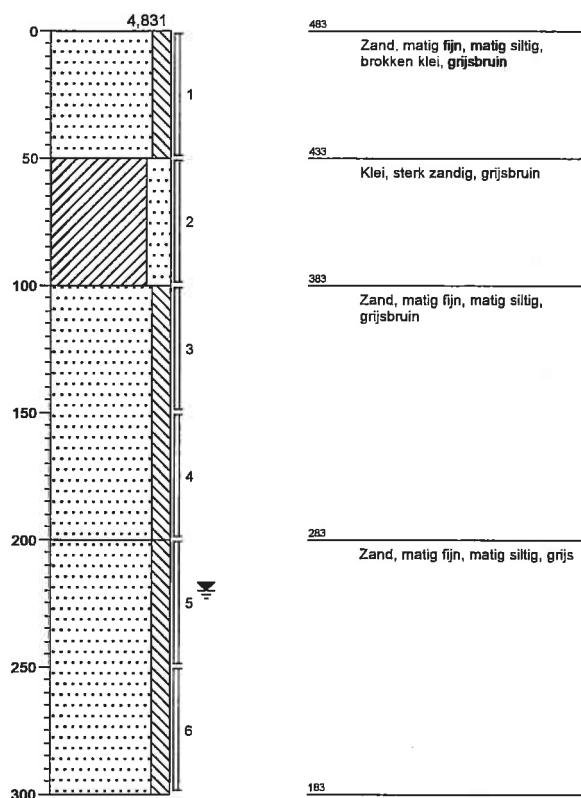
Boring: 035

X: 48197,63
Y: 364965,83
Datum: 15-04-2009



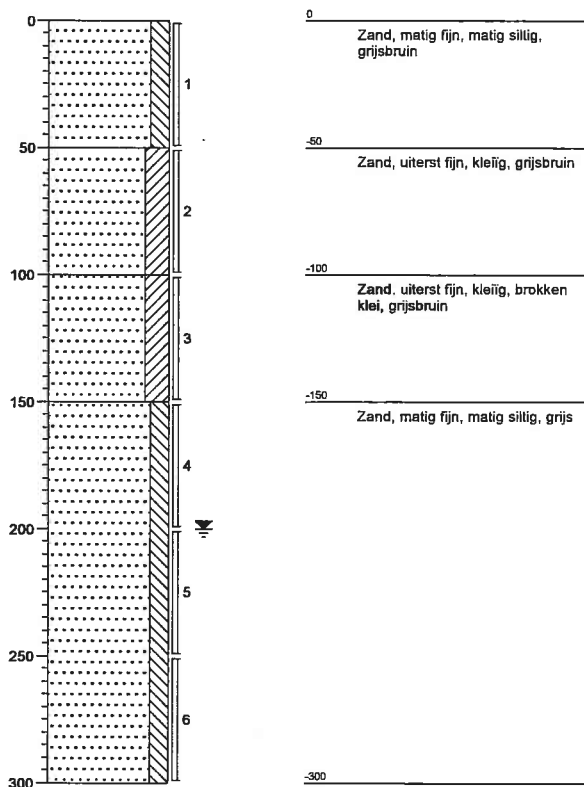
Boring: 036

X: 48225,19
Y: 364958,63
Datum: 21-04-2009



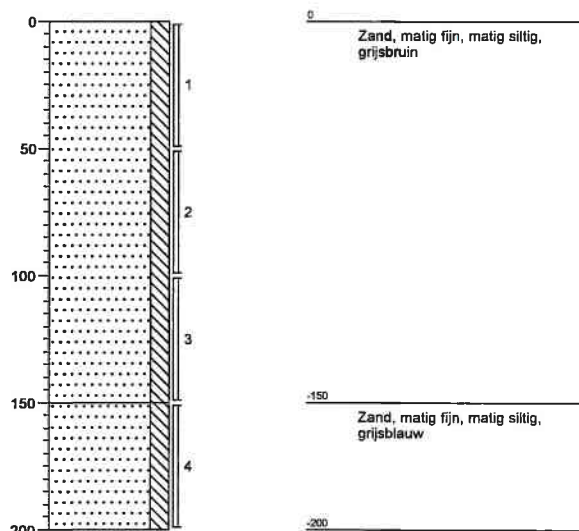
Boring: 037

X: 48254,27
Y: 364951,64
Datum: 21-04-2009



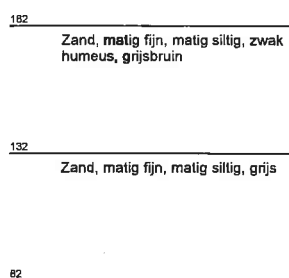
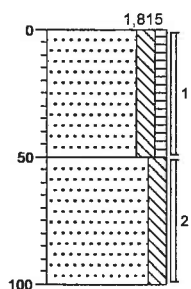
Boring: 038

X: 48130,57
Y: 364950,93
Datum: 15-04-2009



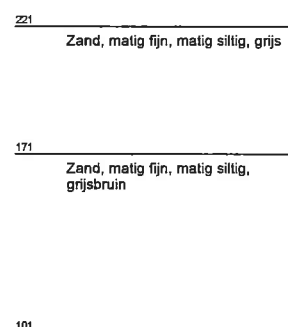
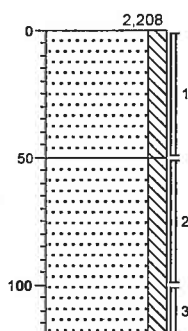
Boring: 039

X: 48159
Y: 364944,07
Datum: 15-04-2009



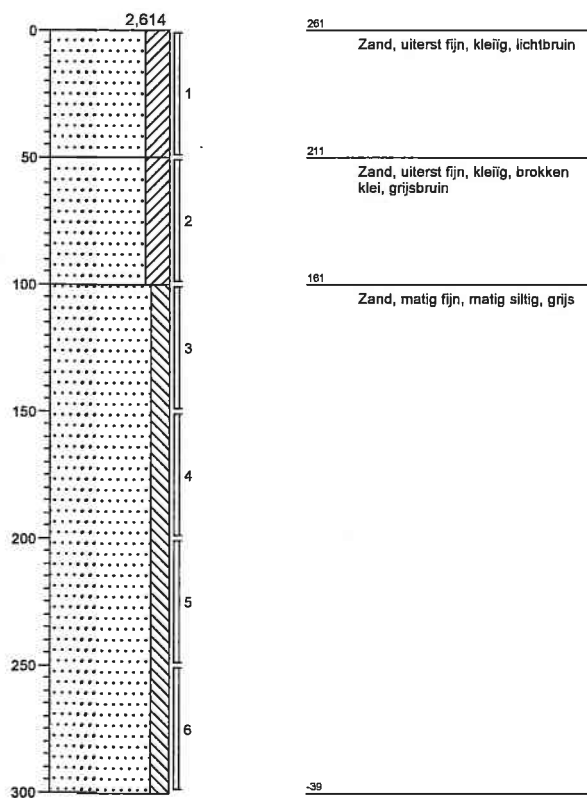
Boring: 040

X: 48188,87
Y: 364936,68
Datum: 15-04-2009



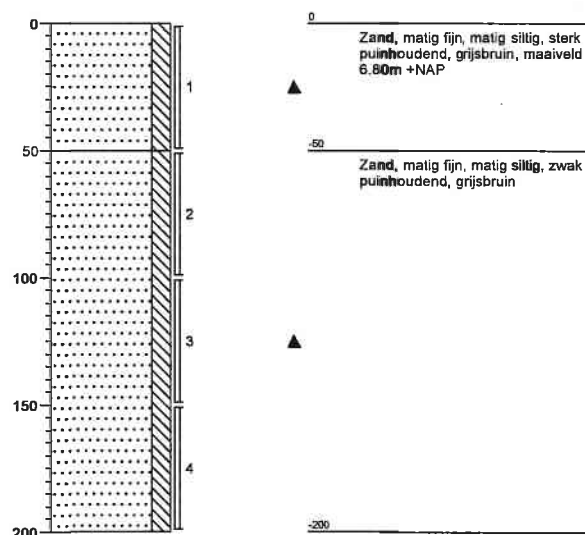
Boring: 041

X: 48217,69
Y: 364929,96
Datum: 21-04-2009



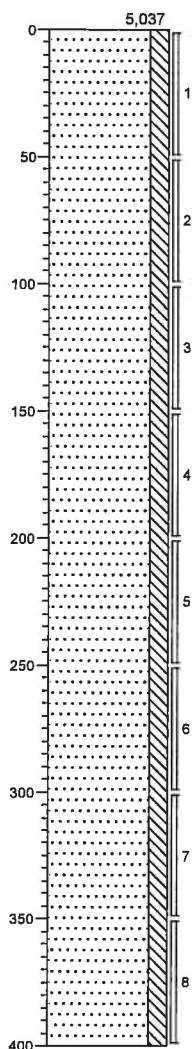
Boring: 042

X: 48247,08
Y: 364922,45
Datum: 21-04-2009



Boring: 043

X: 48123,57
Y: 364921,78
Datum: 15-04-2009

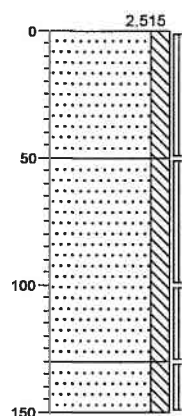


504
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

104

Boring: 044

X: 48152,59
Y: 364914,66
Datum: 15-04-2009



252
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

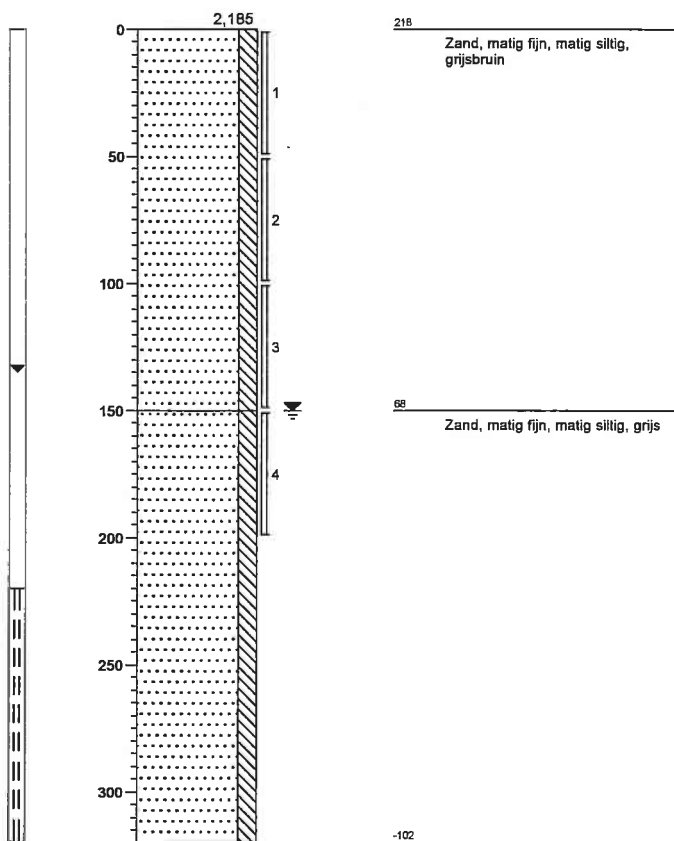
202
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, grijs

122
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

102

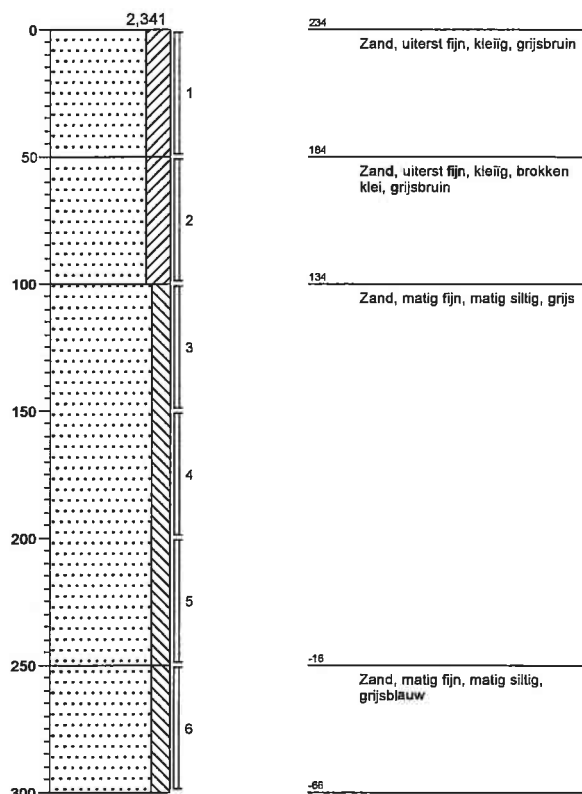
Boring: 045

X: 48181,22
Y: 364907,08
Datum: 21-04-2009



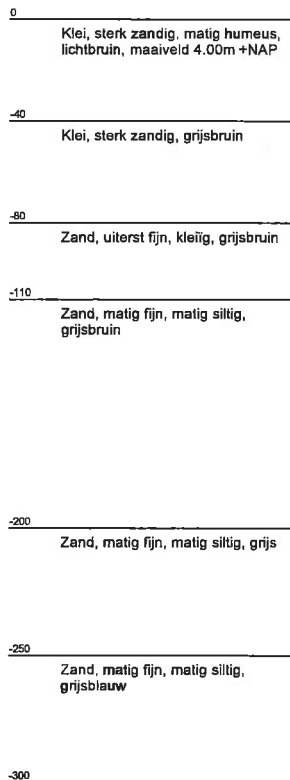
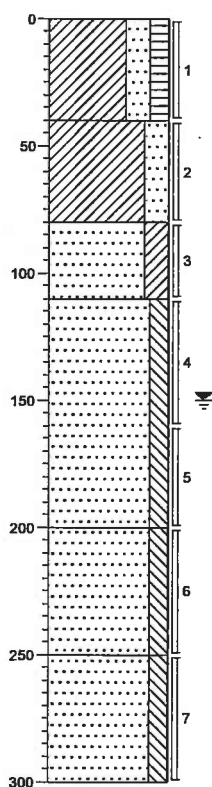
Boring: 046

X: 48209,43
Y: 364900,57
Datum: 21-04-2009



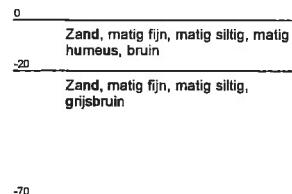
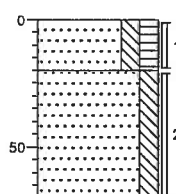
Boring: 047

X: 48240,09
Y: 364893,35
Datum: 21-04-2009



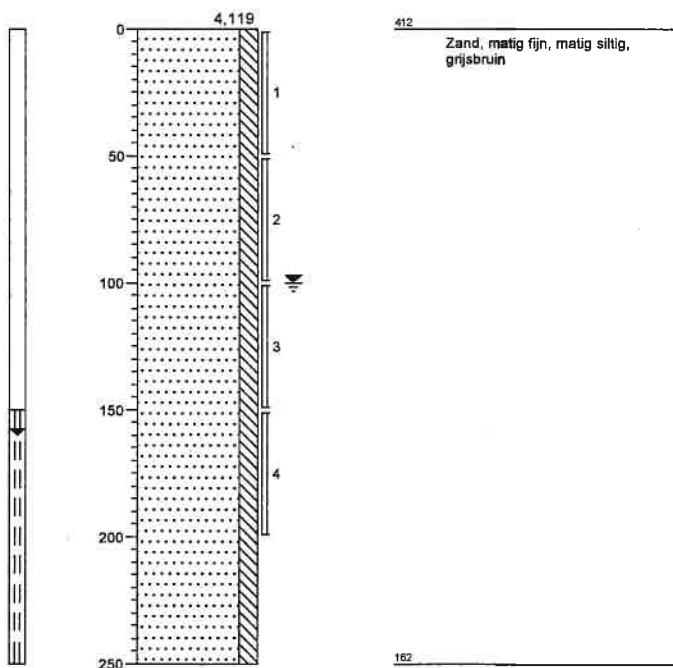
Boring: 048

X: 48087,23
Y: 364899,69
Datum: 16-04-2009



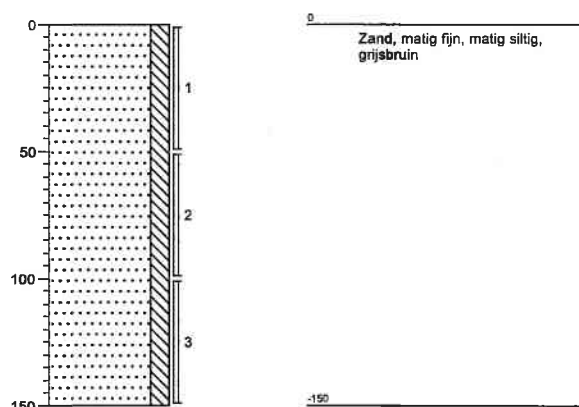
Boring: 049

X: 48116,32
Y: 364892,76
Datum: 16-04-2009



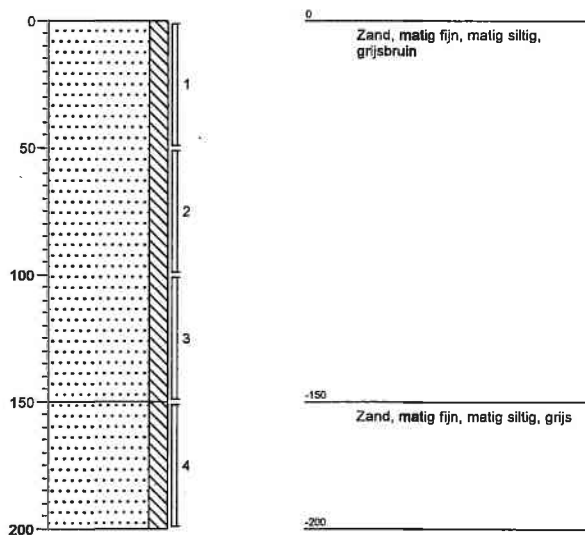
Boring: 050

X: 48145,47
Y: 364885,51
Datum: 15-04-2009



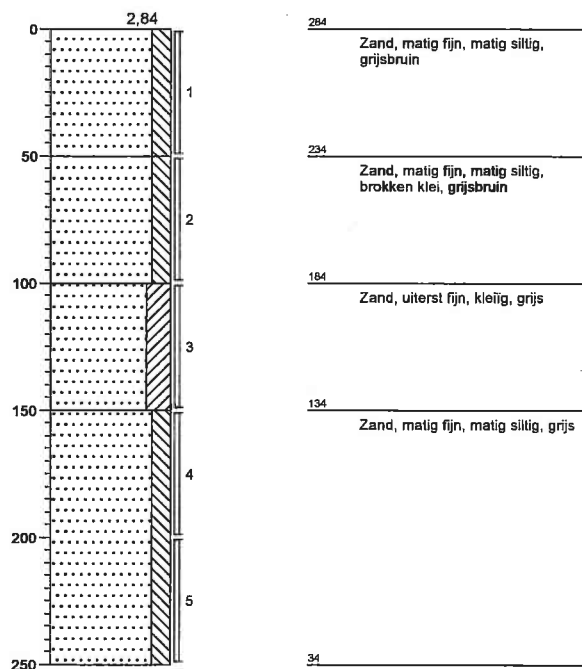
Boring: 051

X: 48174,81
Y: 364878,4
Datum: 15-04-2009



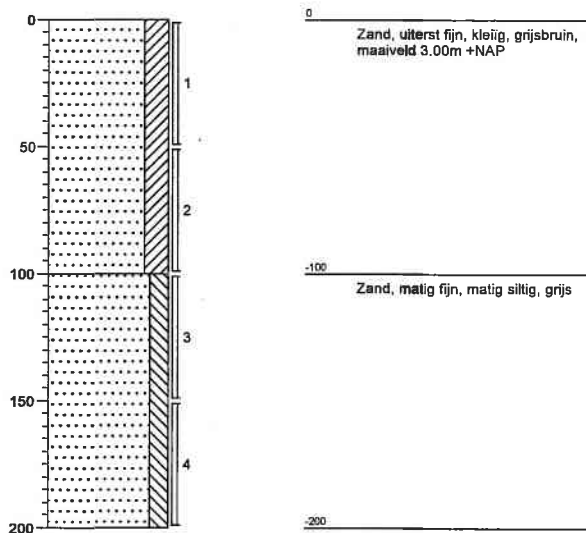
Boring: 052

X: 48204,82
Y: 364871,63
Datum: 16-04-2009



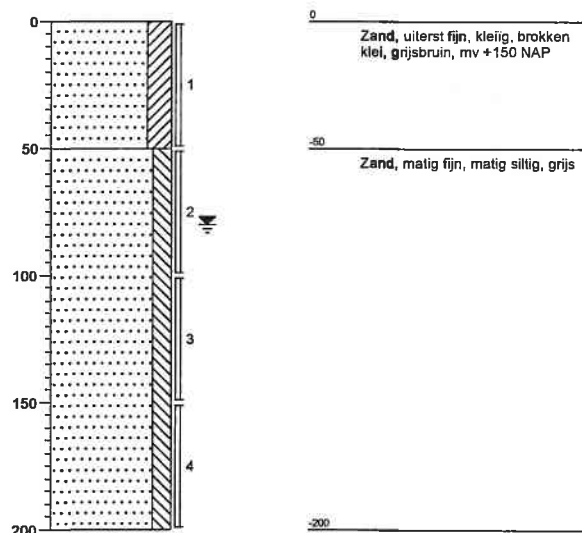
Boring: 053

X: 48233,02
Y: 364864,26
Datum: 21-04-2009



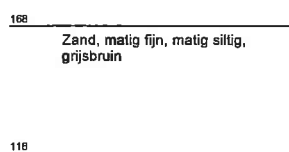
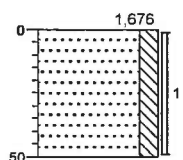
Boring: 054

X: 48080,09
Y: 364870,59
Datum: 16-04-2009



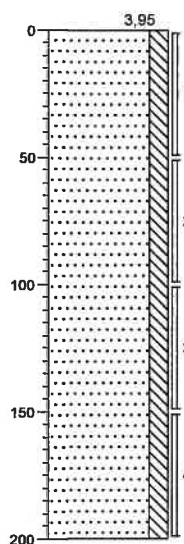
Boring: 055

X: 48109,4
Y: 364863,28
Datum: 16-04-2009



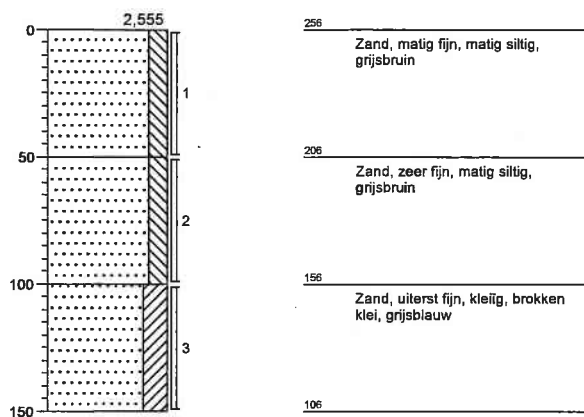
Boring: 056

X: 48139,19
Y: 364855,64
Datum: 16-04-2009



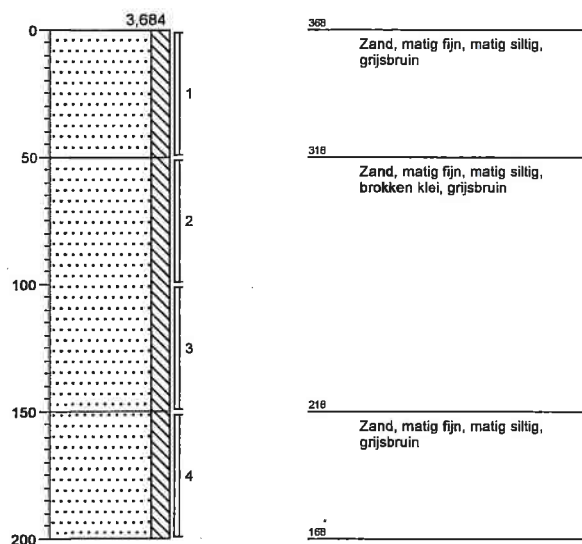
Boring: 057

X: 48167,54
Y: 364849,3
Datum: 16-04-2009



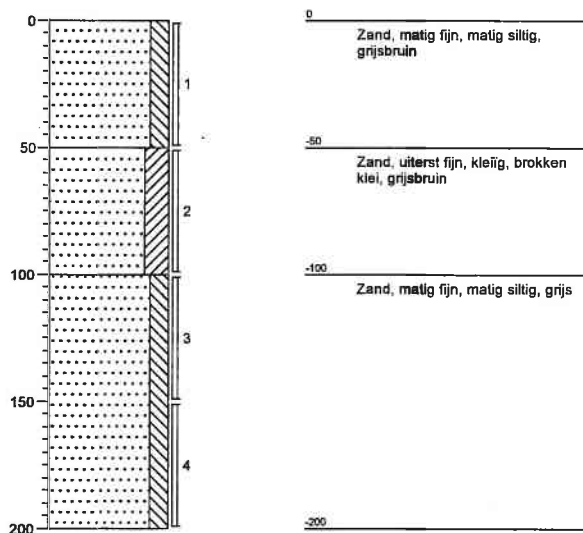
Boring: 058

X: 48197,08
Y: 364841,79
Datum: 16-04-2009



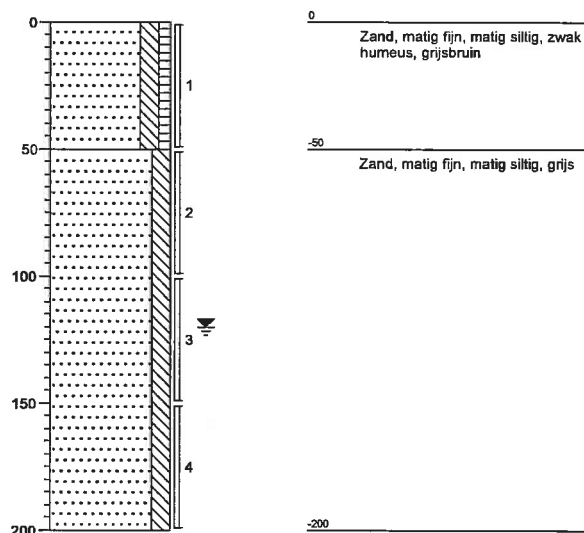
Boring: 059

X: 48225,87
Y: 364835,02
Datum: 21-04-2009



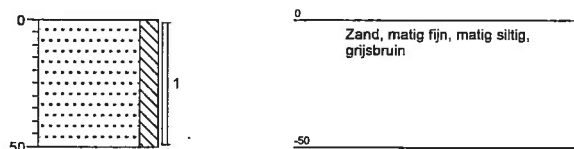
Boring: 060

X: 48043,85
Y: 364848,55
Datum: 16-04-2009



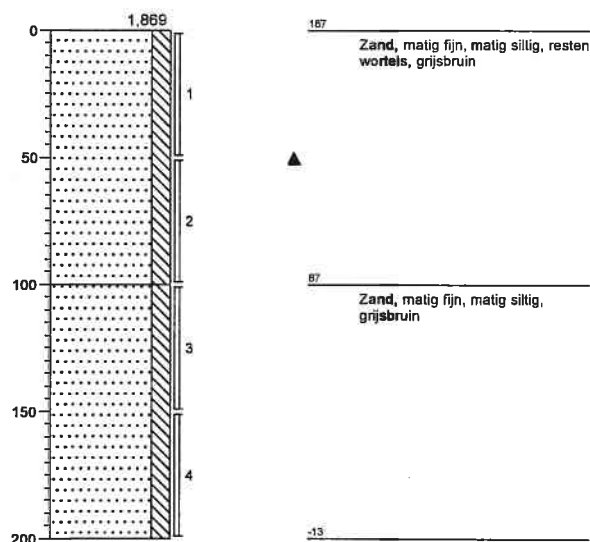
Boring: 061

X: 48073,04
Y: 364841,39
Datum: 16-04-2009



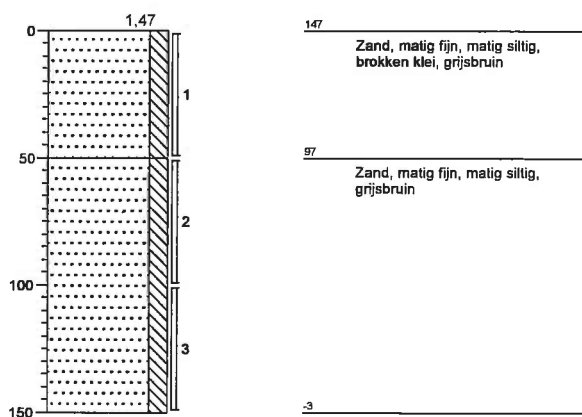
Boring: 062

X: 48102,81
Y: 364832,65
Datum: 16-04-2009



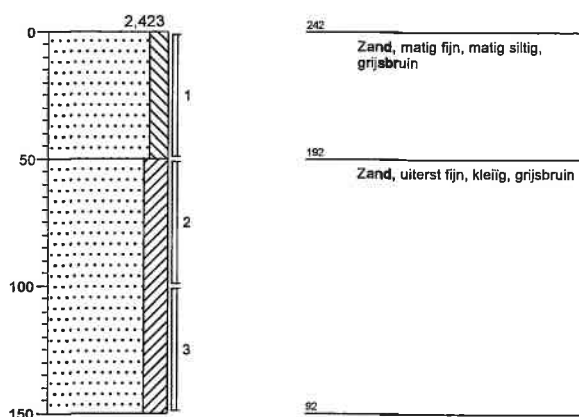
Boring: 063

X: 48130,99
Y: 364828,54
Datum: 16-04-2009



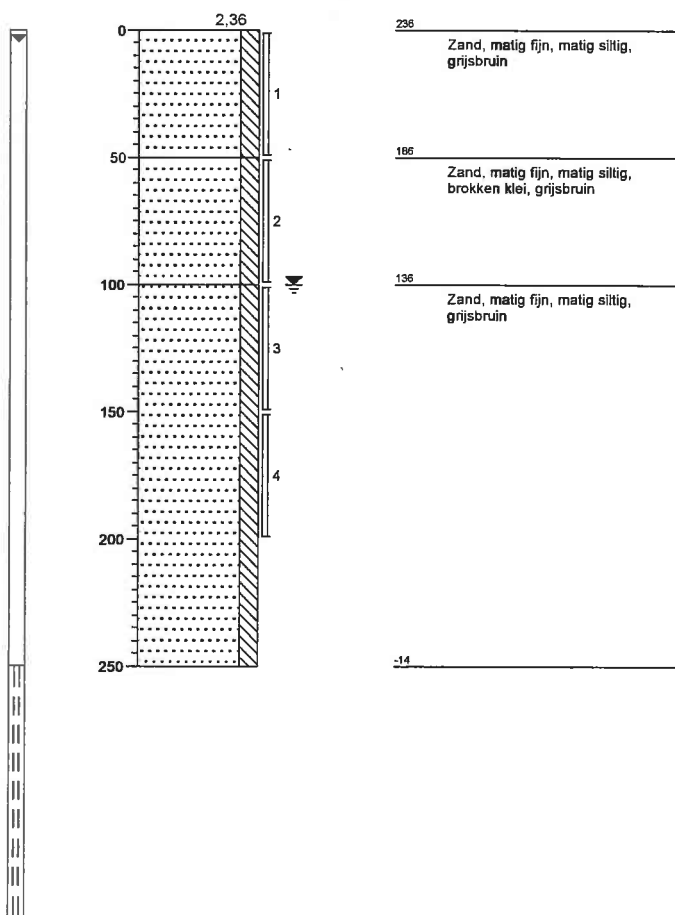
Boring: 064

X: 48161,18
Y: 364820,38
Datum: 16-04-2009



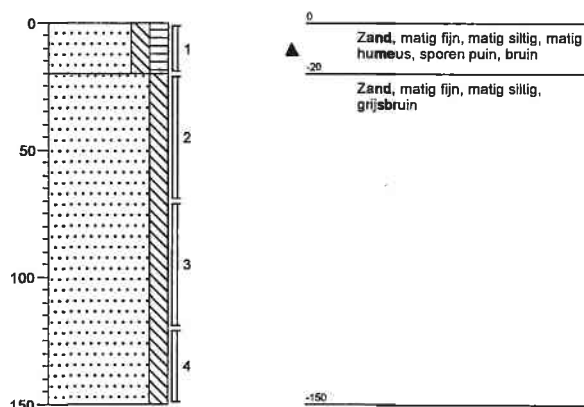
Boring: 065

X: 48190,17
Y: 364813,52
Datum: 27-04-2009



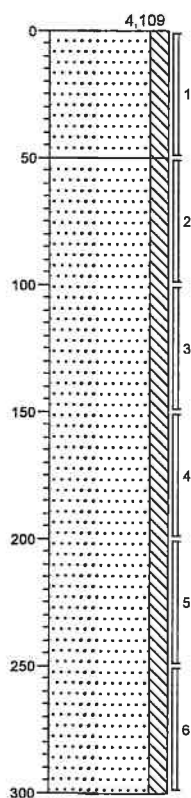
Boring: 066

X: 48218,83
Y: 364805,93
Datum: 17-04-2009



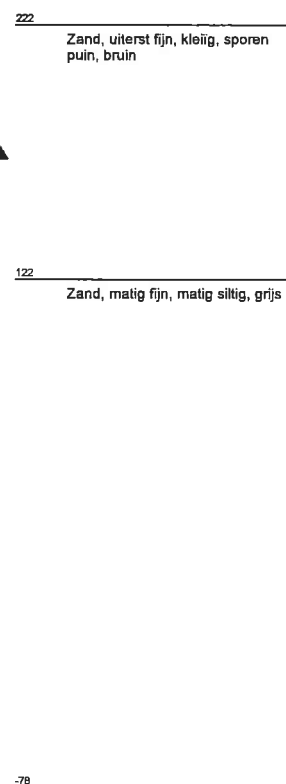
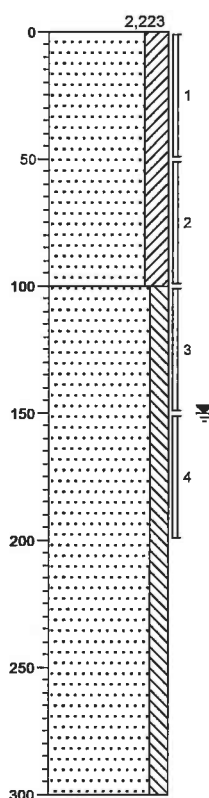
Boring: 067

X: 48036,74
Y: 364819,41
Datum: 16-04-2009



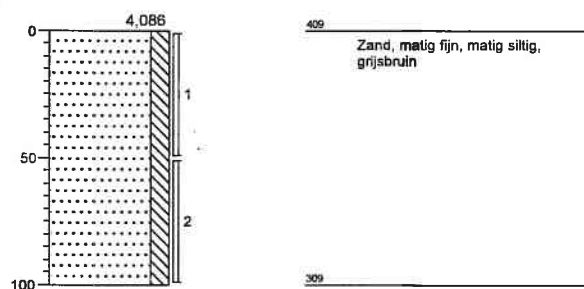
Boring: 068

X: 48065,84
Y: 364812,3
Datum: 17-04-2009



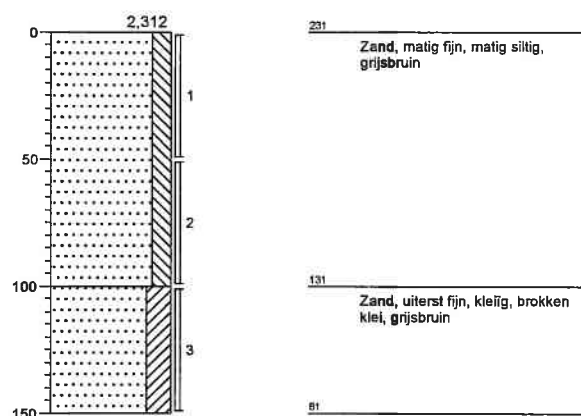
Boring: 069

X: 48063,69
Y: 364875,24
Datum: 17-04-2009



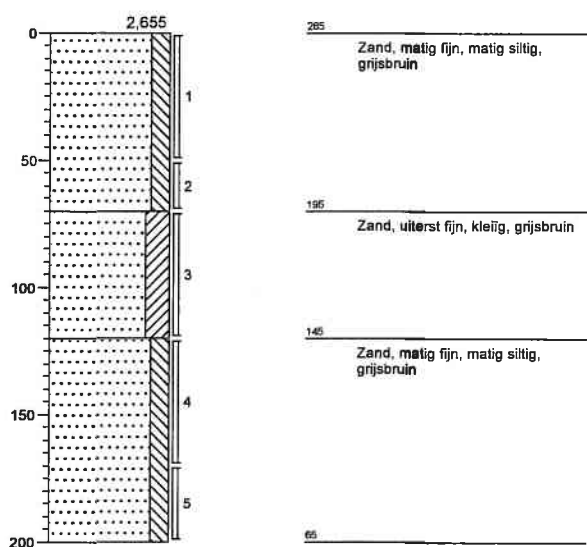
Boring: 070

X: 48123,36
Y: 364798,62
Datum: 16-04-2009



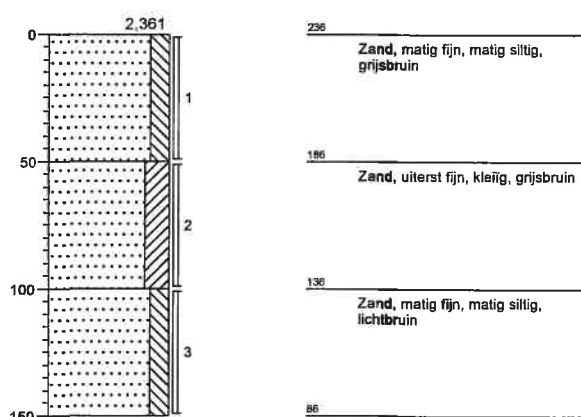
Boring: 071

X: 48153,36
Y: 364790,96
Datum: 16-04-2009



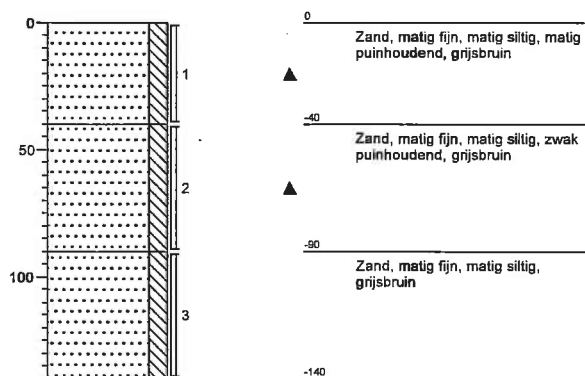
Boring: 072

X: 48182,09
Y: 364782,11
Datum: 16-04-2009



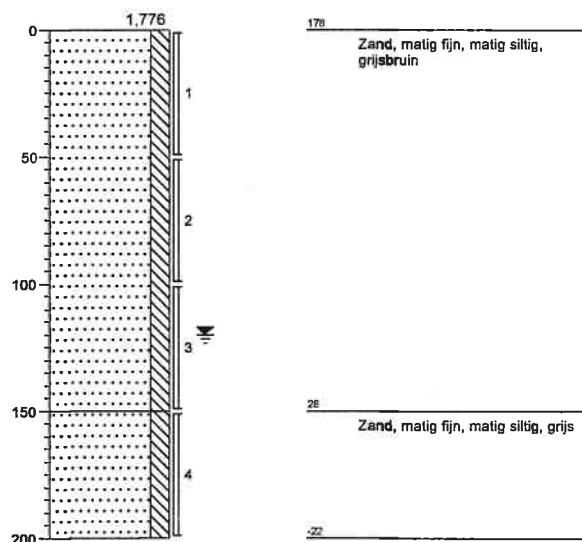
Boring: 073

X: 48211,56
Y: 364776,3
Datum: 17-04-2009



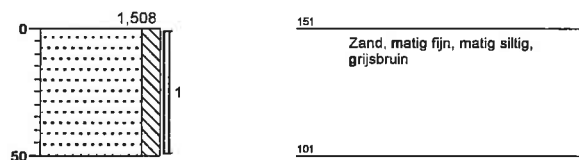
Boring: 074

X: 48000,45
Y: 364797,37
Datum: 16-04-2009



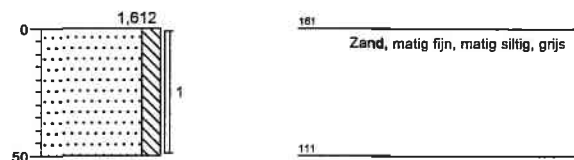
Boring: 075

X: 48029,69
Y: 364790,26
Datum: 16-04-2009



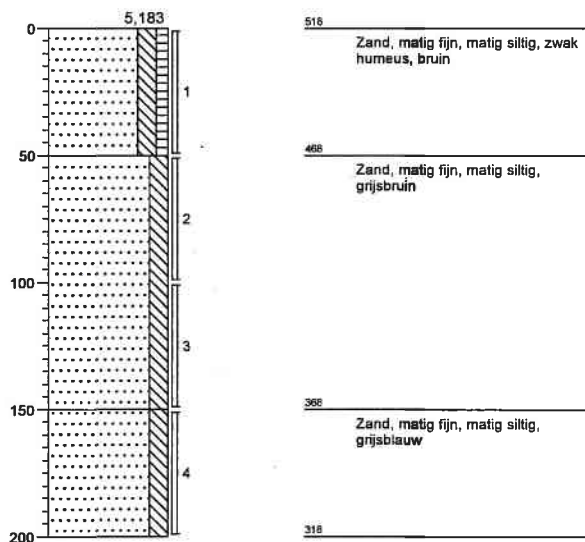
Boring: 076

X: 48057,87
Y: 364783,29
Datum: 16-04-2009



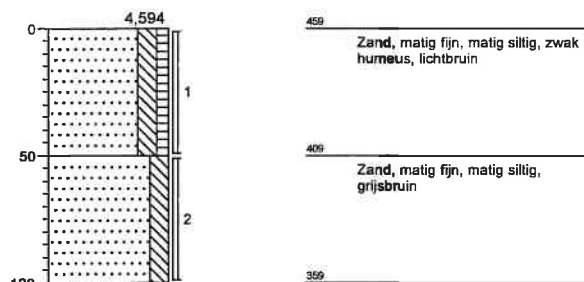
Boring: 077

X: 47970,65
Y: 364755,4
Datum: 17-04-2009



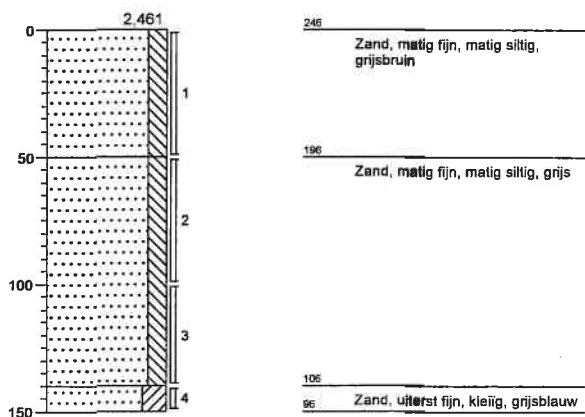
Boring: 078

X: 48020,87
Y: 364824,89
Datum: 17-04-2009



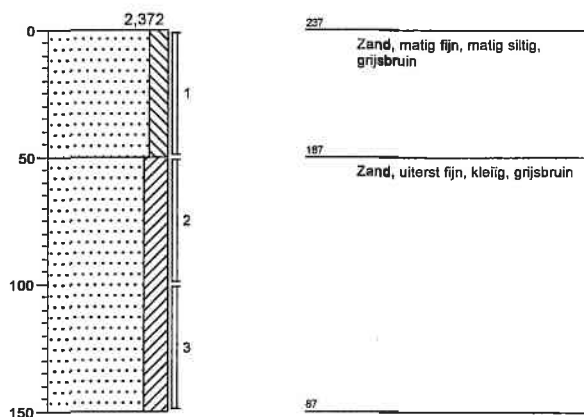
Boring: 079

X: 48146,86
Y: 364760,08
Datum: 16-04-2009



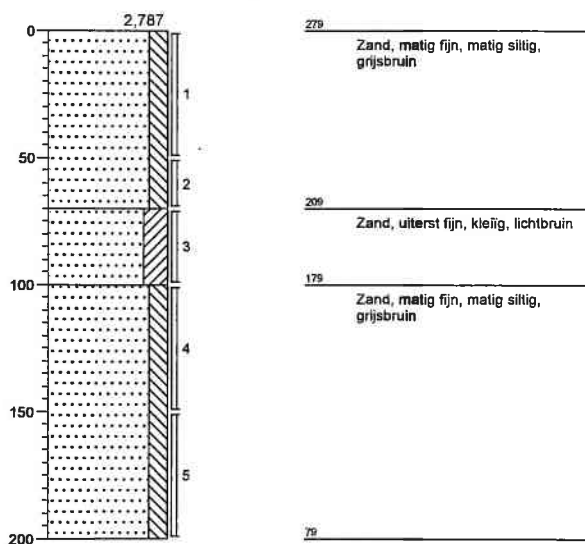
Boring: 080

X: 48174,02
Y: 364755,62
Datum: 16-04-2009



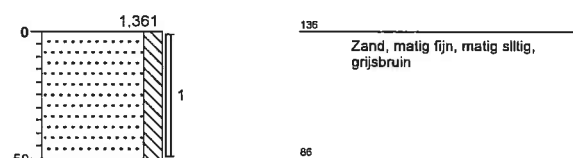
Boring: 081

X: 48198,26
Y: 364761,02
Datum: 17-04-2009



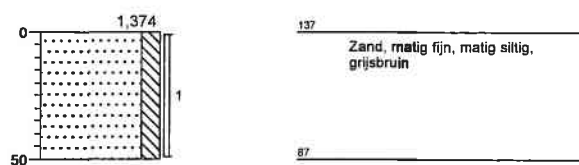
Boring: 082

X: 47993,38
Y: 364768,21
Datum: 17-04-2009



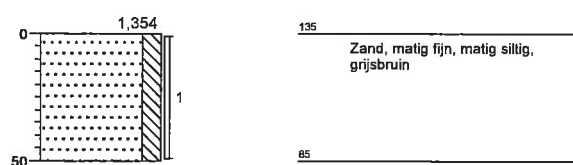
Boring: 083

X: 48026,21
Y: 364775,66
Datum: 17-04-2009



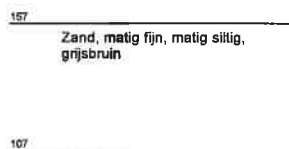
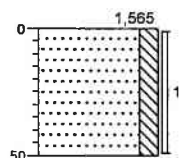
Boring: 084

X: 48057,02
Y: 364772,93
Datum: 17-04-2009



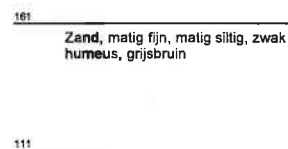
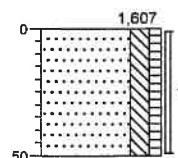
Boring: 085

X: 48085,45
Y: 364757,42
Datum: 17-04-2009



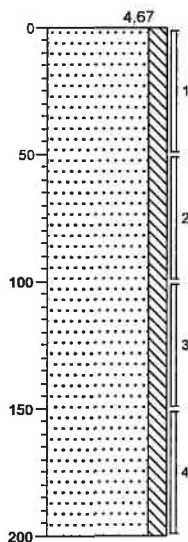
Boring: 086

X: 48109,94
Y: 364739,68
Datum: 16-04-2009



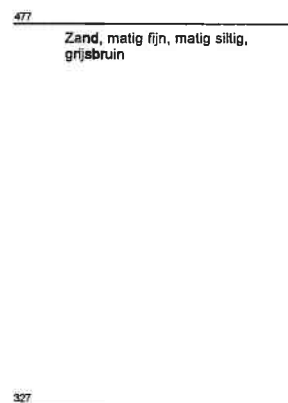
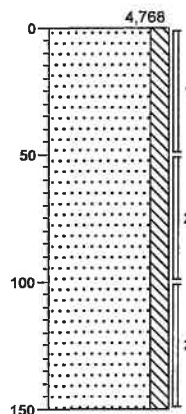
Boring: 087

X: 48154,75
Y: 364749,85
Datum: 17-04-2009



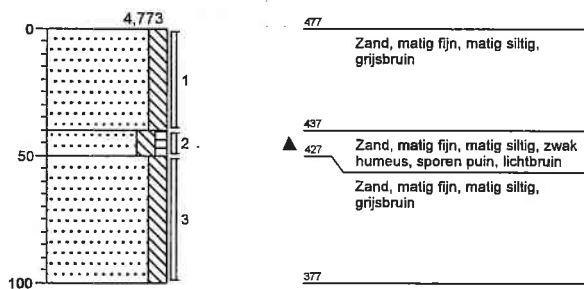
Boring: 088

X: 48183,15
Y: 364744,67
Datum: 17-04-2009



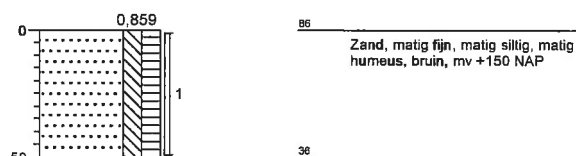
Boring: 089

X: 48222,3
Y: 364787,36
Datum: 17-04-2009



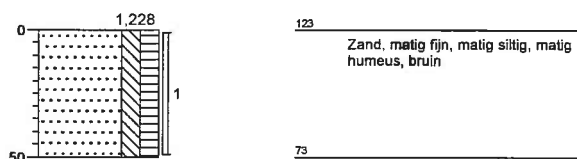
Boring: 090

X: 48101,31
Y: 364710,51
Datum: 16-04-2009



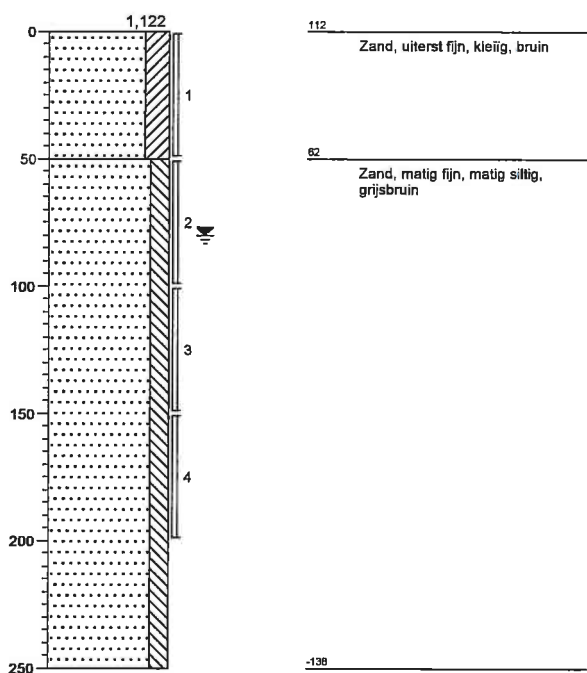
Boring: 091

X: 48132,06
Y: 364703,35
Datum: 17-04-2009



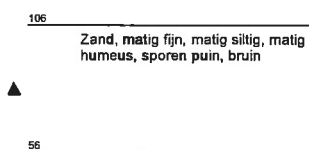
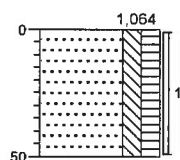
Boring: 092

X: 48161,98
Y: 364695,25
Datum: 27-04-2009



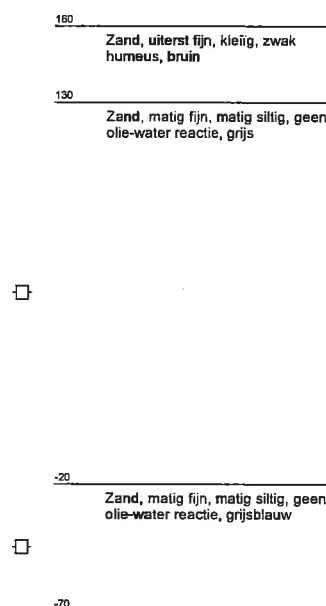
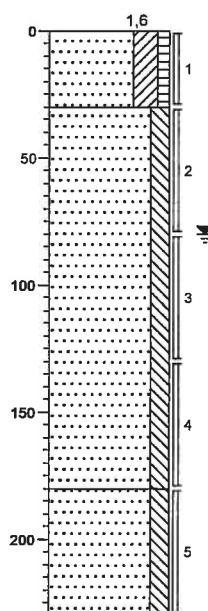
Boring: 093

X: 48190,01
Y: 364688,02
Datum: 17-04-2009



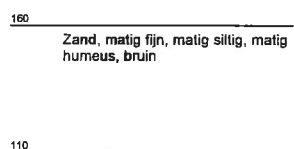
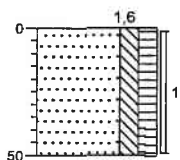
Boring: 101

X: 47967,09
Y: 364756,35
Datum: 08-04-2009



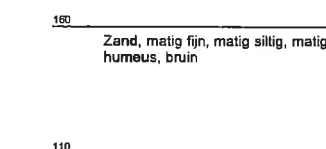
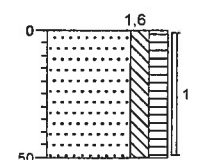
Boring: 102

X: 47968,22
Y: 364758,57
Datum: 08-04-2009



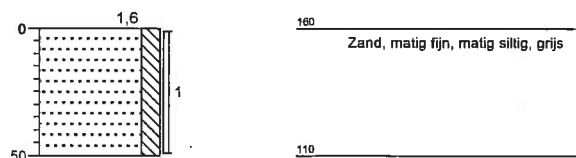
Boring: 103

X: 47971,4
Y: 364757,44
Datum: 08-04-2009



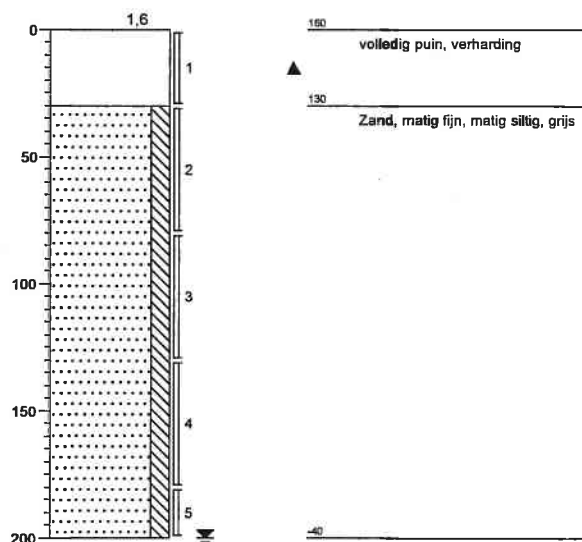
Boring: 201

X: 48055,58
Y: 364767,98
Datum: 08-04-2009



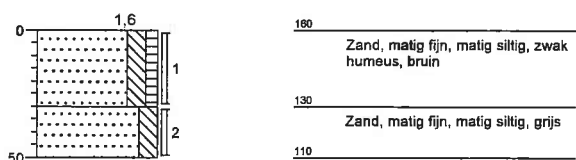
Boring: 202

X: 48022,55
Y: 364761,08
Datum: 08-04-2009



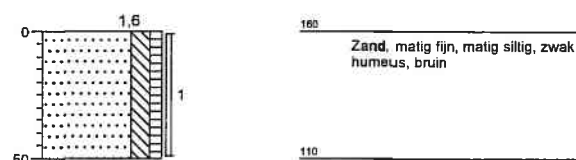
Boring: 203

X: 48037,7
Y: 364757,2
Datum: 08-04-2009



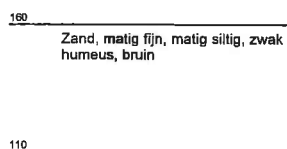
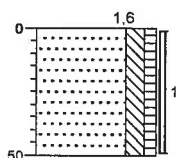
Boring: 204

X: 48051,63
Y: 364753,97
Datum: 08-04-2009

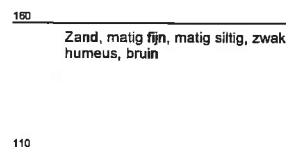
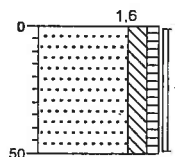


Boring: 205

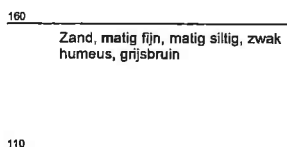
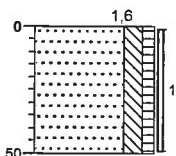
X: 48066,35
Y: 364749,66
Datum: 08-04-2009

**Boring: 206**

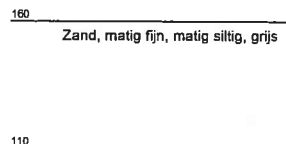
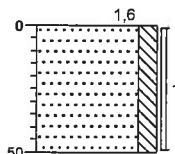
X: 48080,86
Y: 364746,94
Datum: 08-04-2009

**Boring: 207**

X: 48095,65
Y: 364743,35
Datum: 08-04-2009

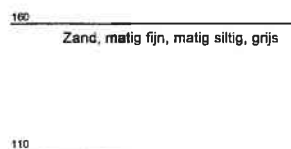
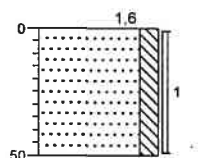
**Boring: 208**

X: 48019,89
Y: 364747,01
Datum: 08-04-2009



Boring: 209

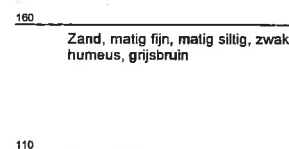
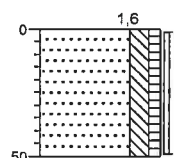
X: 48033,68
Y: 364742,91
Datum: 08-04-2009



Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

Boring: 210

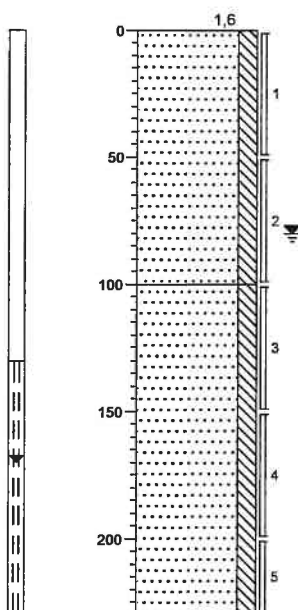
X: 48048,69
Y: 364739,54
Datum: 08-04-2009



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 211

X: 48063,05
Y: 364735,23
Datum: 08-04-2009

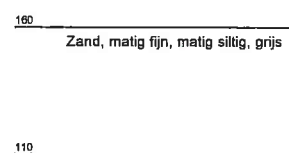
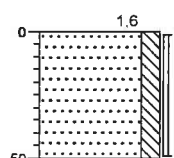


Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs

Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

Boring: 212

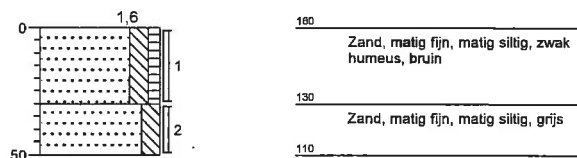
X: 48077,63
Y: 364732,86
Datum: 08-04-2009



Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

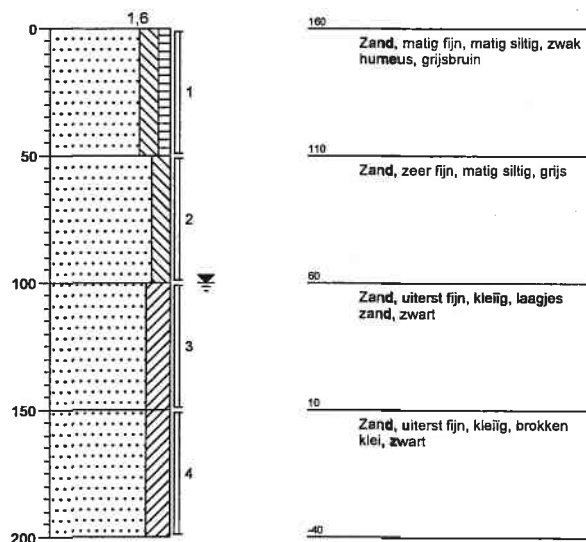
Boring: 213

X: 48092,42
Y: 364728,27
Datum: 08-04-2009



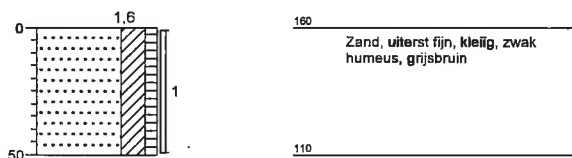
Boring: 214

X: 48107,5
Y: 364724,89
Datum: 08-04-2009



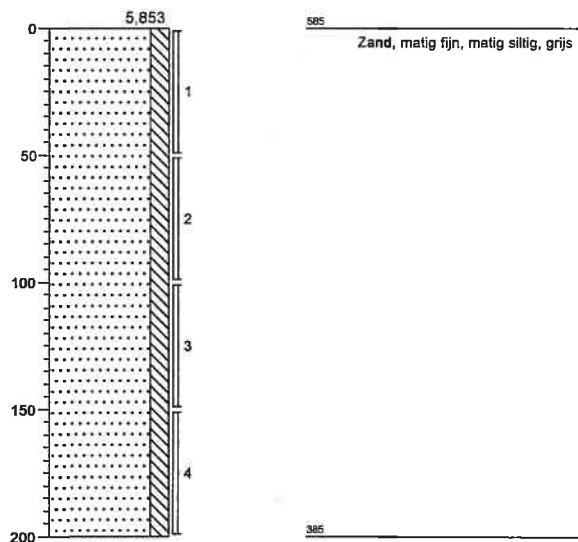
Boring: 215

X: 48090,77
Y: 364714,91
Datum: 08-04-2009



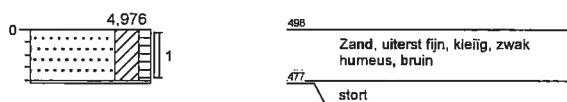
Boring: 301

X: 48080,58
Y: 364793,58
Datum: 08-04-2009



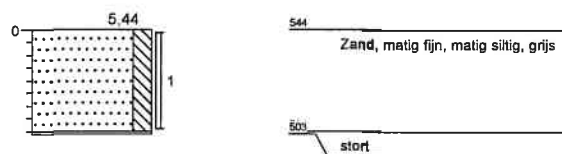
Boring: 302

X: 48089,33
Y: 364771,42
Datum: 08-04-2009



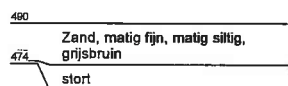
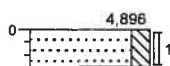
Boring: 303

X: 48101,89
Y: 364790,81
Datum: 08-04-2009



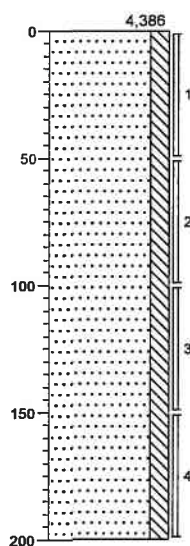
Boring: 304

X: 48116,62
Y: 364779,82
Datum: 08-04-2009



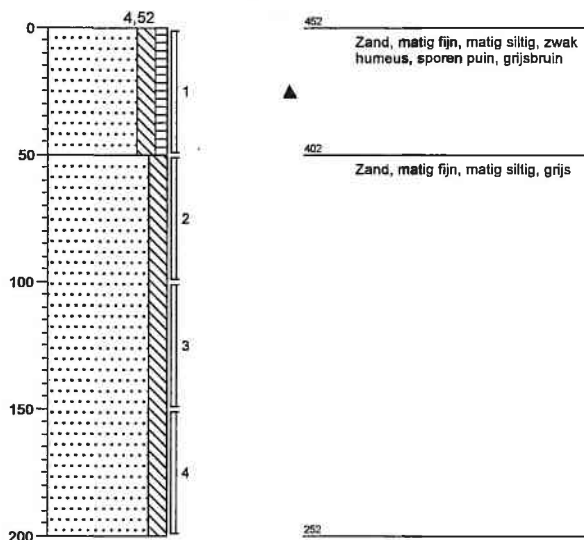
Boring: 305

X: 48111,59
Y: 364754,48
Datum: 08-04-2009



Boring: 306

X: 48131,77
Y: 364742,63
Datum: 08-04-2009



Boring: 307

X: 48161,68
Y: 364727,37
Datum: 08-04-2009



Boring: 308

X: 48175,92
Y: 364705,54
Datum: 08-04-2009



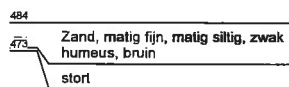
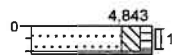
Boring: 309

X: 48188,04
Y: 364736,49
Datum: 08-04-2009



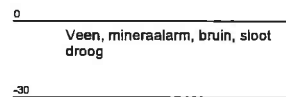
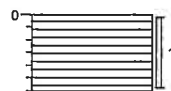
Boring: 310

X: 48195,41
Y: 364723,79
Datum: 08-04-2009



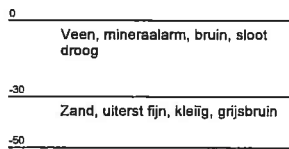
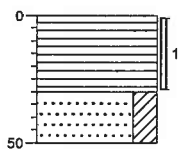
Boring: S00

X: 48127,23
Y: 365142,96
Datum: 22-04-2009



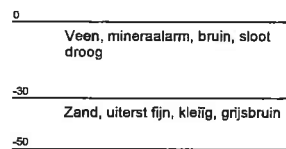
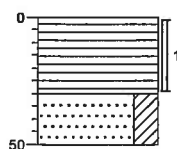
Boring: S01

X: 48140,44
Y: 365093,55
Datum: 22-04-2009



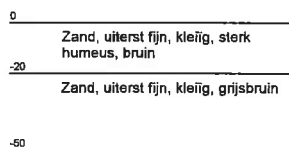
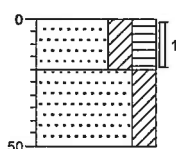
Boring: S02

X: 48154,03
Y: 365045,64
Datum: 22-04-2009



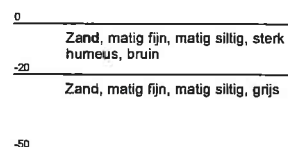
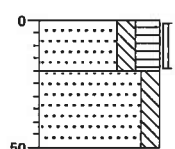
Boring: S03

X: 48156,51
Y: 364999,04
Datum: 22-04-2009



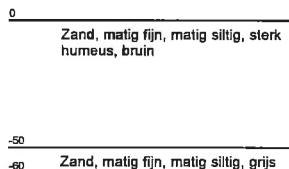
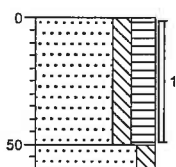
Boring: S04

X: 48125,4
Y: 364959,82
Datum: 22-04-2009



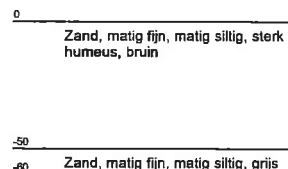
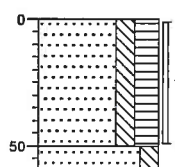
Boring: S05

X: 48094,16
Y: 364921,06
Datum: 22-04-2009



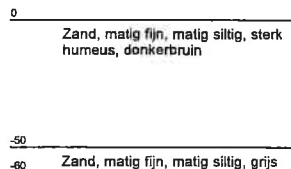
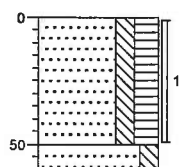
Boring: S06

X: 48060,77
Y: 364879,16
Datum: 22-04-2009



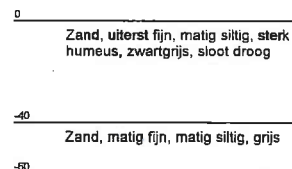
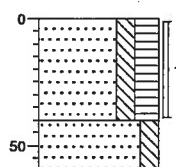
Boring: S07

X: 48028,65
Y: 364839,1
Datum: 22-04-2009



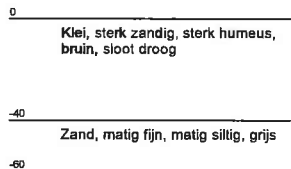
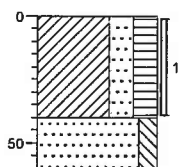
Boring: S08

X: 47997,21
Y: 364799,87
Datum: 22-04-2009



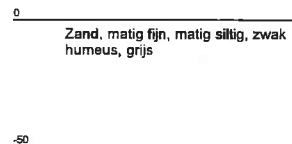
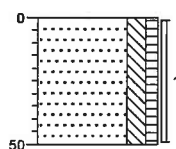
Boring: S09

X: 47970,1
Y: 364766,08
Datum: 22-04-2009



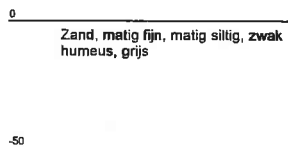
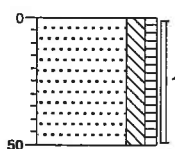
Boring: S10

X: 47980,21
Y: 364749,76
Datum: 22-04-2009



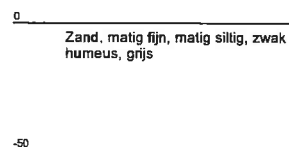
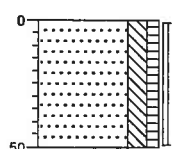
Boring: S11

X: 48026,71
Y: 364733,87
Datum: 22-04-2009



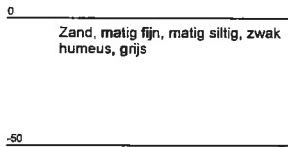
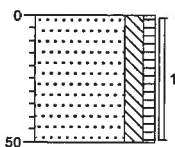
Boring: S12

X: 48077,5
Y: 364717,08
Datum: 22-04-2009



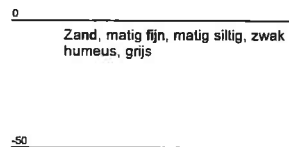
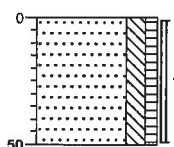
Boring: S13

X: 48122,5
Y: 364724,24
Datum: 22-04-2009



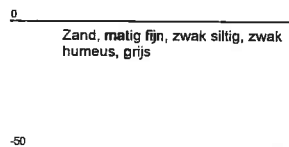
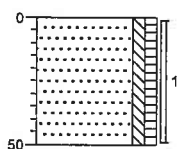
Boring: S14

X: 48121,07
Y: 364700,98
Datum: 22-04-2009



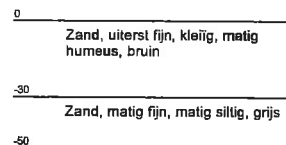
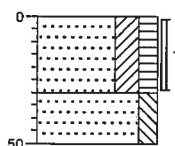
Boring: S15

X: 48168,11
Y: 364685,03
Datum: 22-04-2009



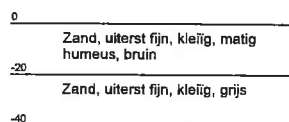
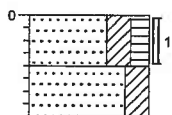
Boring: S16

X: 48201,18
Y: 364679,92
Datum: 22-04-2009



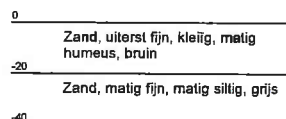
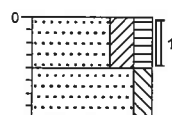
Boring: S17

X: 48213,59
Y: 364730
Datum: 22-04-2009



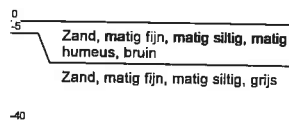
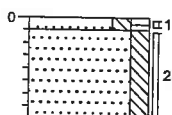
Boring: S18

X: 48225,37
Y: 364777,19
Datum: 22-04-2009



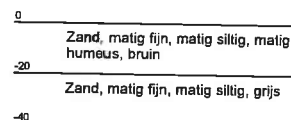
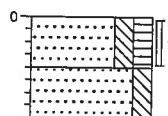
Boring: S19

X: 48237,7
Y: 364827,5
Datum: 22-04-2009



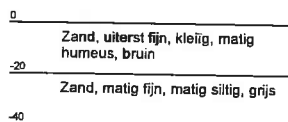
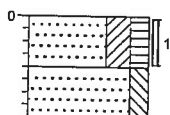
Boring: S20

X: 48248,79
Y: 364873,26
Datum: 22-04-2009



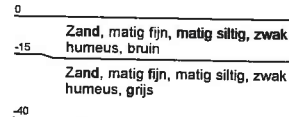
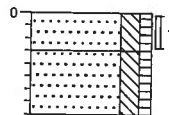
Boring: S21

X: 48260,62
Y: 364922,22
Datum: 22-04-2009



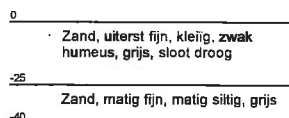
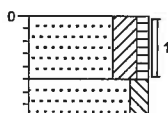
Boring: S22

X: 48272,23
Y: 364970,65
Datum: 22-04-2009



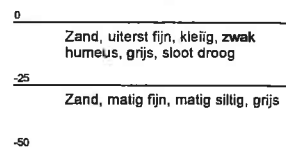
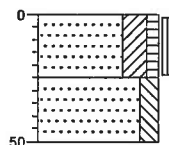
Boring: S23

X: 48284,18
Y: 365020,14
Datum: 22-04-2009



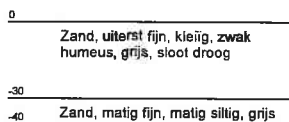
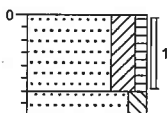
Boring: S25

X: 48308,56
Y: 365119,68
Datum: 22-04-2009



Boring: S26

X: 48319,08
Y: 365161,81
Datum: 22-04-2009



Bijlage 4

Toetsingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03		MM04	
Boring	101,102,103		201,203,205,208, 210		206,207,211,213, 214		214	
Bodemtype	ZKH1		ZS2		ZS2H1		ZK	
Zintuiglijk							ZA9	
Van (cm-mv)	0		0		0		100	
Tot (cm-mv)	50		50		50		200	
Humus (% op ds)	4		3.5		3		6	
Lutum (% op ds)	0		3.2		3.1		4.4	
Barium [Ba]			19	(<AW)	20	(<AW)	23	(<AW)
Cadmium [Cd]			0,4	*	0,2	<AW	0,4	<AW
Kobalt [Co]			< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	3,0	<AW
Koper [Cu]			4,1	<AW	2,9	<AW	6,0	<AW
Kwik [Hg]			0,050	<AW	0,070	<AW	0,050	<AW
Lood [Pb]			12	<AW	15	<AW	16	<AW
Molybdeen [Mo]			< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]			5,4	<AW	5,9	<AW	7,2	<AW
Zink [Zn]			< 33	<AW	< 33	<AW	46	<AW
Aromaten (som)	0,06	<AW						
Benzeen	< 0,02	<AW						
Ethylbenzeen	< 0,03	<AW						
Tolueen	< 0,02	<AW						
Xylenen (som)	0,014	<AW						
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,01	—						
ortho-Xyleen	< 0,01	—						
Anthraceen			0,020	—	0,057	—	0,007	—
Benzo(a)anthraceen			0,044	—	0,087	—	0,027	—
Benzo(a)pyreen			0,055	—	0,11	—	0,022	—
Benzo(g,h,i)peryleen			0,005	—	0,043	—	0,033	—
Benzo(k)fluorantheen			0,019	—	0,032	—	0,022	—
Chryseen			0,040	—	0,072	—	0,035	—
Fenanthreen			0,068	—	0,17	—	0,030	—
Fluorantheen			0,13	—	0,31	—	0,084	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			0,081	—	0,052	—	0,061	—
Naftaleen	< 0,05	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM			0,48	<AW	0,95	<AW	0,34	<AW
PCB (som 7)			< 0,0040		< 0,0040		< 0,0040	
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C30 - C40	7,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C10 - C40	11	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM05		MM06		MM07		MM08	
Boring	306		302,303,304		307,309,310		S00,S01,S02	
Bodemtype	ZS2H1		ZKH1		ZKH1		V	
Zintuiglijk	PU6				PU6			
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		40		10		30	
Humus (% op ds)	2.5		1.3		4.8		34.6	
Lutum (% op ds)	3.2		2.4		6.2		2.9	
Arseen [As]	58	***	55	***	27	*		
Barium [Ba]	24	(<AW)	13	(<AW)	39	(<AW)	19	(<AW)
Cadmium [Cd]	0,8	*	0,7	*	0,5	*	1,0	*
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	16	<AW	6,3	<AW	11	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	0,500	*	0,400	*	0,220	*	0,12	<AW
Lood [Pb]	100	*	56	*	56	*	25	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	1,3	<AW
Nikkel [Ni]	6,5	<AW	3,9	<AW	8,8	<AW	7,1	<AW
Zink [Zn]	58	<AW	< 33	<AW	62	<AW	160	*
Anthraceen	0,95	--	0,013	--	0,15	--	< 0,003	--
Benzo(a)anthraceen	1,8	--	0,050	--	0,18	--	< 0,003	--
Benzo(a)pyreen	2,4	--	0,072	--	0,26	--	< 0,002	--
Benzo(g,h,i)perylene	1,1	--	0,040	--	0,15	--	< 0,003	--
Benzo(k)fluorantheen	0,68	--	0,023	--	0,082	--	< 0,003	--
Chryseen	1,5	--	0,042	--	0,15	--	0,006	--
Fenanthreen	3,1	--	0,049	--	0,39	--	0,009	--
Fluorantheen	3,5	--	0,083	--	0,57	--	< 0,010	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,86	--	0,065	--	0,12	--	< 0,013	--
Naftaleen	0,64	--	< 0,029	--	0,18	--	< 0,029	--
PAK 10 VROM	17	*	0,46	<AW	2,2	*	0,062	<AW
PCB (som 7)	0,0592	*	0,0194	*	0,0249	*	0,0043	<AW
PCB 101	0,0090	--	0,0013	--	0,0029	--	< 0,0008	--
PCB 118	0,0092	--	< 0,0008	--	0,0031	--	< 0,0008	--
PCB 138	0,0165	--	0,0070	--	0,0072	--	0,0017	--
PCB 153	0,0124	--	0,0062	--	0,0061	--	0,0012	--
PCB 180	0,0077	--	0,0039	--	0,0044	--	< 0,0008	--
PCB 28	0,0010	--	< 0,0008	--	< 0,0008	--	< 0,0008	--
PCB 52	0,0034	--	< 0,0008	--	0,0011	--	< 0,0008	--
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--
Minerale olie C12 - C22	9,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--
Minerale olie C22 - C30	9,0	--	< 3,0	--	< 3,0	--	13	--
Minerale olie C30 - C40	18	--	< 3,0	--	< 3,0	--	10,0	--
Minerale olie C10 - C40	36	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	26	<AW

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM09		MM10		MM11		MM12	
Boring	S03,S04,S05,S06,S07,S08		S10,S11,S12,S13,S14,S15		S16,S17,S18,S21,S23,S25,S26		042,073	
Bodentype	ZKH3		ZS2H1		ZKH2		ZS2	
Zintuiglijk							PU3	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		30		50	
Humus (% op ds)	5.7		1.8		6.6		2.3	
Lutum (% op ds)	1.7		1		8.2		3	
Barium [Ba]	11	(<AW)	8,8	(<AW)	23	(<AW)	31	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	0,2	<AW	< 0,2	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	3,2	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	2,5	<AW	< 2,0	<AW	6,3	<AW	6,9	<AW
Kwik [Hg]	< 0,045	<AW	< 0,045	<AW	0,050	<AW	0,13	*
Lood [Pb]	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW	17	<AW	43	*
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	4,4	<AW	3,5	<AW	8,1	<AW	5,4	<AW
Zink [Zn]	< 33	<AW	< 33	<AW	38	<AW	54	<AW
Anthraceen	0,004	—	< 0,003	—	0,009	—	0,18	—
Benzo(a)anthraceen	0,014	—	< 0,003	—	0,041	—	0,72	—
Benzo(a)pyreen	0,020	—	< 0,002	—	0,062	—	0,52	—
Benzo(g,h,i)peryleen	0,018	—	< 0,003	—	0,043	—	0,47	—
Benzo(k)fluorantheen	0,011	—	< 0,003	—	0,024	—	0,30	—
Chryseen	0,015	—	< 0,002	—	0,042	—	0,63	—
Fenanthreen	0,018	—	0,008	—	0,061	—	0,49	—
Fluorantheen	0,026	—	< 0,010	—	0,092	—	1,2	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,013	—	< 0,013	—	0,048	—	0,45	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM	0,15	<AW	0,056	<AW	0,44	<AW	5,0	*
PCB (som 7)	< 0,004	—	< 0,004	—	< 0,0040	—	0,0050	*
PCB 101	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 118	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 138	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0012	—
PCB 153	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0012	—
PCB 180	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0010	—
PCB 28	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	6,0	—
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	4,0	—
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	13	<AW

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM13		MM14		MM15		MM16	
Boring	042,073		044,066,068, 089,093		001,009,019, 020,025		016,021,033, 036,047	
Bodemtype	ZS2		ZS2		KZ2		KZ3H1	
Zintuiglijk	PU1		PU6					
Van (cm-mv)	40		0		100		0	
Tot (cm-mv)	100		100		300		200	
Humus (% op ds)	1.8		2.5		3.9		3.2	
Lutum (% op ds)	2		2.6		9.7		9.5	
Barium [Ba]	32	(<AW)	20	(<AW)	61	(<AW)	50	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	0,5	*	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	6,6	<AW	6,2	<AW
Koper [Cu]	8,6	<AW	13	<AW	11	<AW	10,0	<AW
Kwik [Hg]	0,11	*	0,46	*	0,070	<AW	0,070	<AW
Lood [Pb]	45	*	66	*	20	<AW	18	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	5,3	<AW	7,1	<AW	19	<AW	17	<AW
Zink [Zn]	47	<AW	55	<AW	62	<AW	55	<AW
Anthraceen	0,010	—	0,033	—	0,021	—	0,007	—
Benzo(a)anthraceen	0,089	—	0,15	—	0,077	—	0,027	—
Benzo(a)pyreen	0,12	—	0,19	—	0,093	—	0,037	—
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	—	0,082	—	0,036	—	0,016	—
Benzo(k)fluorantheen	0,053	—	0,070	—	0,037	—	0,014	—
Chryseen	0,082	—	0,13	—	0,060	—	0,023	—
Fenanthreen	0,045	—	0,14	—	0,047	—	0,028	—
Fluorantheen	0,13	—	0,27	—	0,19	—	0,051	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,080	—	0,062	—	0,031	—	0,013	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM	0,77	<AW	1,2	<AW	0,61	<AW	0,24	<AW
PCB (som 7)	< 0,004	—	0,0244	*	< 0,0040	—	< 0,0040	—
PCB 101	< 0,0008	—	0,0033	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 118	< 0,0008	—	0,0041	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 138	0,0009	—	0,0058	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 153	0,0009	—	0,0056	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 180	0,0012	—	0,0036	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 28	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	0,0016	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	< 3,0	—	5,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	—	< 3,0	—	8,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	15	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM17		MM18		MM19		MM20	
Boring	001,009,014,020, 024,028		004,006,011,013, 022,030		017,018,023,027, 036,046		029,031,034, 037,040,043	
Bodentype	ZS2		ZS2		ZK		ZS2	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	1.2		1.3		2.6		1.4	
Lutum (% op ds)	1.9		1.7		5		2.3	
Barium [Ba]	12	(<AW)	14	(<AW)	31	(<AW)	12	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	4,1	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	5,6	<AW	3,0	<AW	6,9	<AW	4,3	<AW
Kwik [Hg]	< 0,045	<AW	< 0,045	<AW	0,050	<AW	< 0,045	<AW
Lood [Pb]	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW	14	<AW	< 8,8	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	4,8	<AW	5,0	<AW	12	<AW	4,6	<AW
Zink [Zn]	< 33	<AW	< 33	<AW	39	<AW	< 33	<AW
Anthracen	< 0,003	--	0,009	--	0,016	--	0,014	--
Benzo(a)anthracen	0,006	--	0,034	--	0,068	--	0,090	--
Benzo(a)pyreen	0,007	--	0,037	--	0,097	--	0,11	--
Benzo(g,h,i)peryleen	0,013	--	0,013	--	0,046	--	0,044	--
Benzo(k)fluorantheen	< 0,003	--	0,015	--	0,037	--	0,042	--
Chryseen	0,006	--	0,028	--	0,063	--	0,072	--
Fenanthreen	0,016	--	0,043	--	0,039	--	0,058	--
Fluorantheen	0,014	--	0,073	--	0,090	--	0,14	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,013	--	< 0,013	--	0,036	--	0,035	--
Naftaleen	< 0,029	--	< 0,029	--	< 0,029	--	< 0,029	--
PAK 10 VROM	0,094	<AW	0,28	<AW	0,51	<AW	0,63	<AW
PCB (som 7)	< 0,0040	--	< 0,0040	--	< 0,0040	--	< 0,0040	--
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM21		MM22		MM23		MM24	
Boring	045,052,057,059, 064,065		048,049,054,056, 060,062		067,074,076, 077,083		070,072,081, 087,091	
Bodertype	ZS2		ZS2H2		ZS2		ZS2	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	1.5		2		1.6		1.7	
Lutum (% op ds)	1.1		4		2.4		1.1	
Barium [Ba]	12	(<AW)	21	(<AW)	14	(<AW)	14	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	0,2	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	3,6	<AW	4,3	<AW	4,4	<AW	6,7	<AW
Kwik [Hg]	< 0,045	<AW	0,050	<AW	< 0,045	<AW	0,220	*
Lood [Pb]	< 8,8	<AW	11	<AW	21	<AW	45	*
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	4,6	<AW	6,1	<AW	4,3	<AW	4,3	<AW
Zink [Zn]	< 33	<AW	< 33	<AW	< 33	<AW	< 33	<AW
Anthraceen	< 0,003	—	0,006	—	0,005	—	0,47	—
Benzo(a)anthraceen	0,006	—	0,023	—	0,020	—	1,5	—
Benzo(a)pyreen	0,007	—	0,027	—	0,029	—	1,6	—
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,003	—	0,014	—	0,014	—	0,63	—
Benzo(k)fluorantheen	< 0,003	—	0,011	—	0,011	—	0,60	—
Chryseen	0,007	—	0,021	—	0,020	—	1,2	—
Fenanthreen	0,019	—	0,036	—	0,034	—	2,0	—
Fluorantheen	0,013	—	0,049	—	0,044	—	2,5	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,013	—	< 0,013	—	< 0,013	—	0,51	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	0,030	—
PAK 10 VROM	0,086	<AW	0,22	<AW	0,20	<AW	11	*
PCB (som 7)	0,0044	*	< 0,0040	—	< 0,0040	—	0,0232	*
PCB 101	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0028	—
PCB 118	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0019	—
PCB 138	0,0010	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0053	—
PCB 153	0,0017	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0070	—
PCB 180	0,0017	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0059	—
PCB 28	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	< 3,0	—	10,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	< 3,0	—	6,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	18	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM25		MM26		MM27		MM28	
Boring	002,006,010,014, 017,018,022,024		026,028,031,033, 034,036,038,040		043,046,049,051,05 3,054,056,058,062,065		060,070,072,074, 078,079,087,092	
Bodemtype	ZK		ZS2		ZS2		ZS2	
Van (cm-mv)	50		50		50		50	
Tot (cm-mv)	200		300		400		200	
Humus (% op ds)	2.8		0.8		1.2		0.9	
Lutum (% op ds)	6.3		2.8		3.3		2	
Barium [Ba]	45	(<AW)	15	(<AW)	19	(<AW)	13	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW
Kobalt [Co]	4,9	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	8,5	<AW	2,5	<AW	3,0	<AW	2,7	<AW
Kwik [Hg]	0,060	<AW	< 0,045	<AW	0,050	<AW	< 0,045	<AW
Lood [Pb]	15	<AW	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	14	<AW	5,4	<AW	6,0	<AW	4,7	<AW
Zink [Zn]	42	<AW	< 33	<AW	< 33	<AW	< 33	<AW
Anthraceen	0,030	—	0,006	—	< 0,003	—	< 0,003	—
Benzo(a)anthraceen	0,11	—	0,023	—	0,008	—	0,009	—
Benzo(a)pyreen	0,14	—	0,024	—	0,007	—	0,011	—
Benzo(g,h,i)peryleen	0,053	—	0,017	—	0,006	—	0,013	—
Benzo(k)fluorantheen	0,056	—	0,010	—	0,004	—	0,005	—
Chryseen	0,096	—	0,018	—	0,008	—	0,010	—
Fenanthreen	0,085	—	0,026	—	0,023	—	0,021	—
Fluorantheen	0,19	—	0,046	—	0,020	—	0,023	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,047	—	< 0,013	—	< 0,013	—	< 0,013	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM	0,83	<AW	0,20	<AW	0,11	<AW	0,12	<AW
PCB (som 7)	< 0,0040	—	< 0,0040	—	< 0,0040	—	< 0,0040	—
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 8: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM29		MM30		MM31		MM32	
Boring	024,027,028, 041,043,047		049,054,062, 067,068		Sleuf 1, sleuf 2, sleuf 5		Sleuf 3, sleuf 4	
Bodemtype	ZS2		ZS2					
Van (cm-mv)	100		100					
Tot (cm-mv)	300		200					
Humus (% op ds)	1.5		0.8		0.8		1.1	
Lutum (% op ds)	3.1		1.5		3.5		5.3	
Barium [Ba]	16	(<AW)	9,2	(<AW)	17	(<AW)	53	(<AW)
Cadmium [Cd]	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	0,2	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	3,9	<AW	2,1	<AW	3,7	<AW	8,4	<AW
Kwik [Hg]	0,050	<AW	< 0,045	<AW	< 0,045	<AW	< 0,045	<AW
Lood [Pb]	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW	< 8,8	<AW	55	*
Molybdeen [Mo]	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW	< 1,0	<AW
Nikkel [Ni]	5,6	<AW	3,4	<AW	4,4	<AW	7,3	<AW
Zink [Zn]	< 33	<AW	< 33	<AW	< 33	<AW	79	*
Anthraceen	< 0,003	—	0,004	—	0,004	—	1,8	—
Benzo(a)anthraceen	0,005	—	0,004	—	0,011	—	2,8	—
Benzo(a)pyreen	0,007	—	< 0,002	—	0,017	—	1,7	—
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,003	—	< 0,003	—	0,013	—	1,5	—
Benzo(k)fluorantheen	< 0,003	—	< 0,003	—	0,007	—	1,0	—
Chryseen	0,006	—	0,004	—	0,011	—	2,6	—
Fenanthreen	0,019	—	0,020	—	0,009	—	5,4	—
Fluorantheen	0,012	—	0,011	—	0,017	—	5,9	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,013	—	< 0,013	—	< 0,013	—	1,3	—
Naftaleen	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—	< 0,029	—
PAK 10 VROM	0,085	<AW	0,077	<AW	0,12	<AW	24	**
PCB (som 7)	< 0,0040	—	< 0,0040	—	< 0,0040	—	0,0151	*
PCB 101	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0014	—
PCB 118	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 138	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0062	—
PCB 153	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0039	—
PCB 180	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	0,0031	—
PCB 28	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
PCB 52	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—	< 0,0008	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	11	—
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	9,0	—
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	—	< 3,0	—	< 3,0	—	6,0	—
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	27	<AW

Toelichting bij de tabellen: 1 t/m 8**Toetsing:**

- = Geen toetsnorm aanwezig
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = kleiner dan detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 9: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	007-1-1		016-1-1		025-1-1		034-1-1	
Datum	27-4-2009		27-4-2009		27-4-2009		27-4-2009	
pH	6,77		6,44		6,8		6,49	
Ec (µS/cm)	640		600		505		408	
Van (cm-mv)	380		220		320		150	
Tot (cm-mv)	480		320		420		250	
Barium [Ba]	< 45	<S	< 45	<S	< 45	<S	< 45	<S
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Lood [Pb]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Molybdeen [Mo]	17	*	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	18	*	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Zink [Zn]	< 60	<S	< 60	<S	< 60	<S	< 60	<S
Benzeen	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Tolueen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Xylenen (som)	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
ortho-Xyleen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Naftaleen	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,2-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,3-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Dichloorbenzenen (som)	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S
Dichloormethaan	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T
Dichloorpropaan	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S
Monochloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I
Trichloorethanen (som)	0,14	—	0,14	—	0,14	—	0,14	—
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Dichloorethanen (som)	0,84	—	0,84	—	0,84	—	0,84	—
Dichloorethenen (som)	0,21	—	0,21	—	0,21	—	0,21	—
Vinylchloride	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Minerale olie C10 - C40	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T

Tabel 10: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	045-1-1		049-1-1		065-1-1		068-1-1	
Datum	27-4-2009		27-4-2009		27-4-2009		27-4-2009	
pH	8,09		7,09		7,55		7,27	
Ec ($\mu\text{S/cm}$)	614		384		899		341	
Van (cm-mv)	220		150		250		200	
Tot (cm-mv)	320		250		350		300	
Barium [Ba]	< 45	<S	< 45	<S	< 45		< 45	<S
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Lood [Pb]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Zink [Zn]	< 60	<S	< 60	<S	< 60	<S	< 60	<S
Benzeen	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Tolueen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Xylenen (som)	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S	0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
ortho-Xyleen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Naftaleen	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S	< 0,60	<S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,2-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,3-Dichloorpropaan	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—	< 0,30	—
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Dichloorbenzenen (som)	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S	1,3	<S
Dichloormethaan	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T	< 0,20	<T
Monochloorbenzeen	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I
Trichloorethanen (som)	0,14	—	0,14	—	0,14	—	0,14	—
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—	< 0,60	—
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—	< 0,10	—
Dichloorethanen (som)	0,84	—	0,84	—	0,84	—	0,84	—
Dichloorethenen (som)	0,21	—	0,21	—	0,21	—	0,21	—
Dichloorpropaan	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S	0,63	<S
Vinylchloride	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T	< 0,10	<T
Minerale olie C10 - C40	< 100	—	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T

Tabel 11: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	092-1-1		101-1-1		211-1-1	
Datum	27-4-2009		27-4-2009		27-4-2009	
pH	7,39		7,41		7,17	
Ec (µS/cm)	1320		388		366	
Van (cm-mv)	150		130		130	
Tot (cm-mv)	250		230		230	
Barium [Ba]	< 45	<S			< 45	<S
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T			< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S			< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15	<S			< 15	<S
Lood [Pb]	< 15	<S			< 15	<S
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S			< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15	<S			< 15	<S
Zink [Zn]	< 60	<S			< 60	<S
Benzeen	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Tolueen	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Xylenen (som)	0,14	<S	0,22	*	0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
ortho-Xyleen	< 0,10	--	0,15	--	< 0,10	--
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<S	< 0,30	<S	< 0,30	<S
Naftaleen	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	<T			< 0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	<T			< 0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	<S			< 0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	<T			< 0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	<S			< 0,60	<S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,30	--			< 0,30	--
1,2-Dichloorpropaan	< 0,30	--			< 0,30	--
1,3-Dichloorpropaan	< 0,30	--			< 0,30	--
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	--			< 0,60	--
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	--			< 0,60	--
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	--			< 0,60	--
Dichloorbenzenen (som)	1,3	<S			1,3	<S
Dichloormethaan	< 0,20	<T			< 0,20	<T
Monochloorbenzeen	< 0,60	--			< 0,60	--
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	<T			< 0,10	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	<T			< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,60	D<=I			< 0,60	D<=I
Trichloorethanen (som)	0,14	--			0,14	--
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	--			< 0,60	--
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,60	--			< 0,60	--
cis-1,2-Dichlooretheen	0,31	--			< 0,10	--
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	--			< 0,10	--
Dichloorethanen (som)	0,84	--			0,84	--
Dichloorethenen (som)	0,45	--			0,21	--
Dichloorpropaan	0,63	<S			0,63	<S
Vinylchloride	< 0,10	<T			< 0,10	<T
Minerale olie C10 - C40	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T

Toelichting bij de tabellen: 9 t/m 11

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <T = kleiner dan detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = kleiner dan detectielimiet kleiner dan interventiewaarde, geen streefwaarde

Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.8			0.8			0.8			0.9		
lutum (% op ds)	1.5			2.8			3.5			2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	54	158	261	58	170	282	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,6	0,36	4,0	7,7	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,6	32	59	5,0	34	63	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	20	57	94	20	59	97	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	25	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	187	342	33	189	346	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	13	25	37	14	26	39	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	61	189	316	64	195	327	59	181	303
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.1			1.2			1.2			1.3		
lutum (% op ds)	5.3			1.9			3.3			1.7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	69	202	335	49	143	237	57	166	276	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	7,9	0,35	4,0	7,5	0,36	4,0	7,7	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	5,8	40	74	4,3	29	54	4,9	33	62	4,3	29	54
Koper [Cu]	22	62	102	19	56	92	20	58	96	19	56	92
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,10	13	25	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	34	195	357	32	184	337	33	189	345	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	15	30	44	12	23	34	13	26	38	12	23	34
Zink [Zn]	69	212	354	59	181	303	63	193	323	59	181	303
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 14: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.3			1.4			1.5			1.5		
lutum (% op ds)	2.4			2.3			1.1			3.1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]	12	27	43									
Barium [Ba]	52	150	249	51	149	246	49	143	237	56	163	270
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,7
Kobalt [Co]	4,5	30	56	4,4	30	56	4,3	29	54	4,8	33	61
Koper [Cu]	20	56	93	20	56	93	19	56	92	20	58	95
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	32	186	339	32	185	339	32	184	337	32	188	344
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	24	35	12	24	35	12	23	34	13	25	37
Zink [Zn]	60	185	310	60	184	308	59	181	303	62	191	320
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 15: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.6			1.7			1.8			1.8		
lutum (% op ds)	2.4			1.1			1			2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	52	150	249	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	4,5	30	56	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	20	56	93	19	56	92	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	186	339	32	184	337	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	24	35	12	23	34				12	23	34
Zink [Zn]	60	185	310	59	181	303	59	181	303	59	181	303
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 16: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2.3			2.5			2.5		
lutum (% op ds)	4			3			2.6			3.2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]										12	29	45
Barium [Ba]	61	179	297	55	161	267	53	154	255	56	165	273
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	5,2	36	66	4,7	32	60	4,5	31	58	4,8	33	61
Koper [Cu]	21	59	98	20	58	96	20	58	95	21	59	97
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	33	191	349	33	189	345	32	188	344	33	190	347
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	27	40	13	25	37	13	24	36	13	26	38
Zink [Zn]	65	200	334	63	192	321	62	189	317	63	195	326
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0046	0,12	0,23	0,0050	0,13	0,25	0,0050	0,13	0,25
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	44	597	1150	48	649	1250	48	649	1250

Tabel 17: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.6			2.8			3			3.2		
lutum (% op ds)	5			6.3			3.1			9.5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	67	197	326	75	220	365	56	163	270	95	277	460
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,1	0,38	4,4	8,3	0,37	4,2	8,0	0,41	4,6	8,8
Kobalt [Co]	5,7	39	72	6,3	43	80	4,8	33	61	7,8	53	98
Koper [Cu]	22	63	103	23	65	108	21	60	99	25	72	119
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	14	27	0,11	13	26	0,12	14	28
Lood [Pb]	34	197	359	35	202	369	33	191	350	37	214	391
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	15	29	43	16	31	47	13	25	37	20	38	56
Zink [Zn]	69	212	354	73	225	376	64	196	328	83	256	428
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0052	0,13	0,26	0,0056	0,14	0,28	0,0060	0,15	0,30	0,0064	0,16	0,32
Minerale olie C10 - C40	49	675	1300	53	727	1400	57	779	1500	61	830	1600

Tabel 18: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.5			3.9			4			4.8		
lutum (% op ds)	3.2			9.7			0			6.2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]										13	32	51
Barium [Ba]	56	165	273	96	281	466				75	218	362
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2	0,42	4,8	9,1				0,42	4,7	9,0
Kobalt [Co]	4,8	33	61	7,9	54	100				6,2	43	79
Koper [Cu]	21	61	100	26	74	122				24	69	114
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,12	14	29				0,11	14	27
Lood [Pb]	33	193	354	37	217	397				36	208	380
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	13	26	38	20	38	56				16	31	46
Zink [Zn]	65	199	334	85	261	437				76	233	390
Aromaten (som)							1,00	41	80			
Benzeen							0,080	0,26	0,44			
Ethylbenzeen							0,080	22	44			
Tolueen							0,080	6,4	13			
Xylenen (som)							0,18	3,5	6,8			
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40				1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0070	0,18	0,35	0,0078	0,20	0,39				0,0096	0,24	0,48
Minerale olie C10 - C40	67	908	1750	74	1012	1950	76	1038	2000	91	1246	2400

Tabel 19: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	5.7			6			6.6			34.6		
lutum (% op ds)	1.7			4.4			8.2			2.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	64	186	309	87	254	421	55	159	264
Cadmium [Cd]	0,41	4,6	8,8	0,43	4,8	9,2	0,46	5,2	9,9	0,88	9,9	19
Kobalt [Co]	4,3	29	54	5,4	37	68	7,2	49	91	4,7	32	59
Koper [Cu]	22	63	104	24	68	112	27	76	126	42	120	198
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	14	27	0,12	14	29	0,13	16	32
Lood [Pb]	34	197	360	36	206	377	38	221	404	52	299	546
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	14	28	41	18	35	52	13	25	37
Zink [Zn]	65	198	332	72	222	371	85	260	435	111	340	569
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	4,5	62	120
PCB (som 7)	0,011	0,29	0,57	0,012	0,31	0,60	0,013	0,34	0,66	0,060	1,5	3,0
Minerale olie C10 - C40	108	1479	2850	114	1557	3000	125	1713	3300	570	7785	15000

Toelichting bij de tabellen: 12 t/m 19

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 20: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel: 20

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3859

Opdrachtgegevens

opdracht 077500 14-Apr-2009
rapport ZA90600201 08-Jun-2009 Pagina 1 van 5

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077500 14-Apr-2009
rapport ZA90600201 08-Jun-2009 Pagina 2 van 5 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 08-Apr-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 08/04/2009
77500-001 grond AS3000 MM01
103+102(0-50)+101(p-30)
77500-002 grond AS3000 MM02
203(0-30)+201+205+210+208(0-50)
77500-003 grond AS3000 MM03
206+207+214+211(0-50)+213(0-30)
77500-004 grond AS3000 MM04
214(100-150)+214(150-200)
77500-005 grond AS3000 MM05
306(0-50)
77500-006 grond AS3000 MM06
304(0-15)+303(0-40)+302(0-20)
77500-007 grond AS3000 MM07
309+310+307(0-10)

			Eenheid	77500-001	77500-002	77500-003
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN 6499	% m/m	83.6	82.7	83.2
zuurtegraad	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390		7.6		
meettemperatuur pH	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390	°C	21.2		
org.stof groei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds	4.0		
Lutum	Q AS3010	1.2.6 NEN 5753	% op ds		3.2	3.1
Organische stof	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		3.5	3.0
<u>metalen</u>						
cadmium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		0.4	0.2
koper	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		4.1	2.9
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010	1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.050	0.070
lood	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		12	15
nikkel	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		5.4	5.9
zink	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		<33	<33
cobalt	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		<3.0	<3.0
barium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		19	20
molybdeen	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		<1.0	<1.0
<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.068	0.17
antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.020	0.057
fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.13	0.31
benzo(a)antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.044	0.087
chryseen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.040	0.072
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.019	0.032
benzo(a)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.055	0.11
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.081	0.052
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.005	0.043
som 10 VROM	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.48	0.95
som min 10 VROM	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.46	0.93
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	11	<10	<10
fractie C10-C12	intern		mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern		mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern		mg/kgds	7	<3	<3
<u>vluchtige aromaten</u>						
benzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.02		
tolueen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.02		
ethylbenzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.03		
meta,para-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.01		

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077500 14-Apr-2009
rapport ZA90600201 08-Jun-2009 Pagina 3 van 5 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

				Eenheid	77500-001	77500-002	77500-003
<u>vluchtige aromaten</u>							
ortho-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01		
som xylenen 0,7	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.014		
som xylenen min	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.020		
naftaleen	Q	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.05		
aromaten, som	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.06		

<u>Polychloorbifenylen</u>							
PCB 28	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 52	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 101	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 118	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 138	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 153	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB 180	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
som 7 PCB	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0056	<0.0056	
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020	1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds		<0.0040	<0.0040	

				Eenheid	77500-004	77500-005	77500-006
<u>algemene parameters</u>							
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		66.3	88.7	93.5
Lutum	Q AS3010	1.2.6 NEN 5753	% op ds		4.4	3.2	2.4
Organische stof	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		6.0	2.5	1.3

<u>metalen</u>							
arsen	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds			58	55
cadmium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		0.4	0.8	0.7
koper	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		6.0	16	6.3
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010	1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.050	0.500	0.400
lood	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		16	100	56
nikkel	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		7.2	6.5	3.9
zink	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		46	58	<33
cobalt	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		3.0	<3.0	<3.0
barium	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		23	24	13
molybdeen	Q AS3010	1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		<1.0	<1.0	<1.0

<u>PAK's</u>							
naftaleen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		<0.029	0.64	<0.029
fenantreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.030	3.1	0.049
antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.007	0.95	0.013
fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.084	3.5	0.083
benzo(a)antraceen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.027	1.8	0.050
chryseen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.035	1.5	0.042
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.022	0.68	0.023
benzo(a)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.022	2.4	0.072
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.061	0.86	0.065
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.033	1.1	0.040
som 10 VROM	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.34	17	0.46
som min 10 VROM	Q AS3010	1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds		0.32	17	0.44

<u>oliën</u>							
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		<10	36	<10
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		<3	9	<3
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		<3	9	<3
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		<3	18	<3





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077500 14-Apr-2009
rapport ZA90600201 08-Jun-2009 Pagina 4 van 5 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Enheid	77500-004	77500-005	77500-006
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0010	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0034	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0090	0.0013
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0092	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0165	0.0070
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0124	0.0062
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0077	0.0039
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	0.0592	0.0194
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040	0.0592	0.0194

		Enheid	77500-007
<u>algemene parameters</u>			
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	82.8
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	6.2
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	4.8

<u>metalen</u>			
arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	27
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.5
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	11
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.220
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	56
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	8.8
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	62
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	39
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0

<u>PAK's</u>			
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.18
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.39
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.15
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.57
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.18
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.15
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.082
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.26
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.12
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.15
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	2.2
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	2.2

<u>oliën</u>			
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3

<u>Polychloorbifenylen</u>			
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0011
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0029
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0031
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0072
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0061
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0044



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077500 14-Apr-2009
rapport ZA90600201 08-Jun-2009 Pagina 5 van 5 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

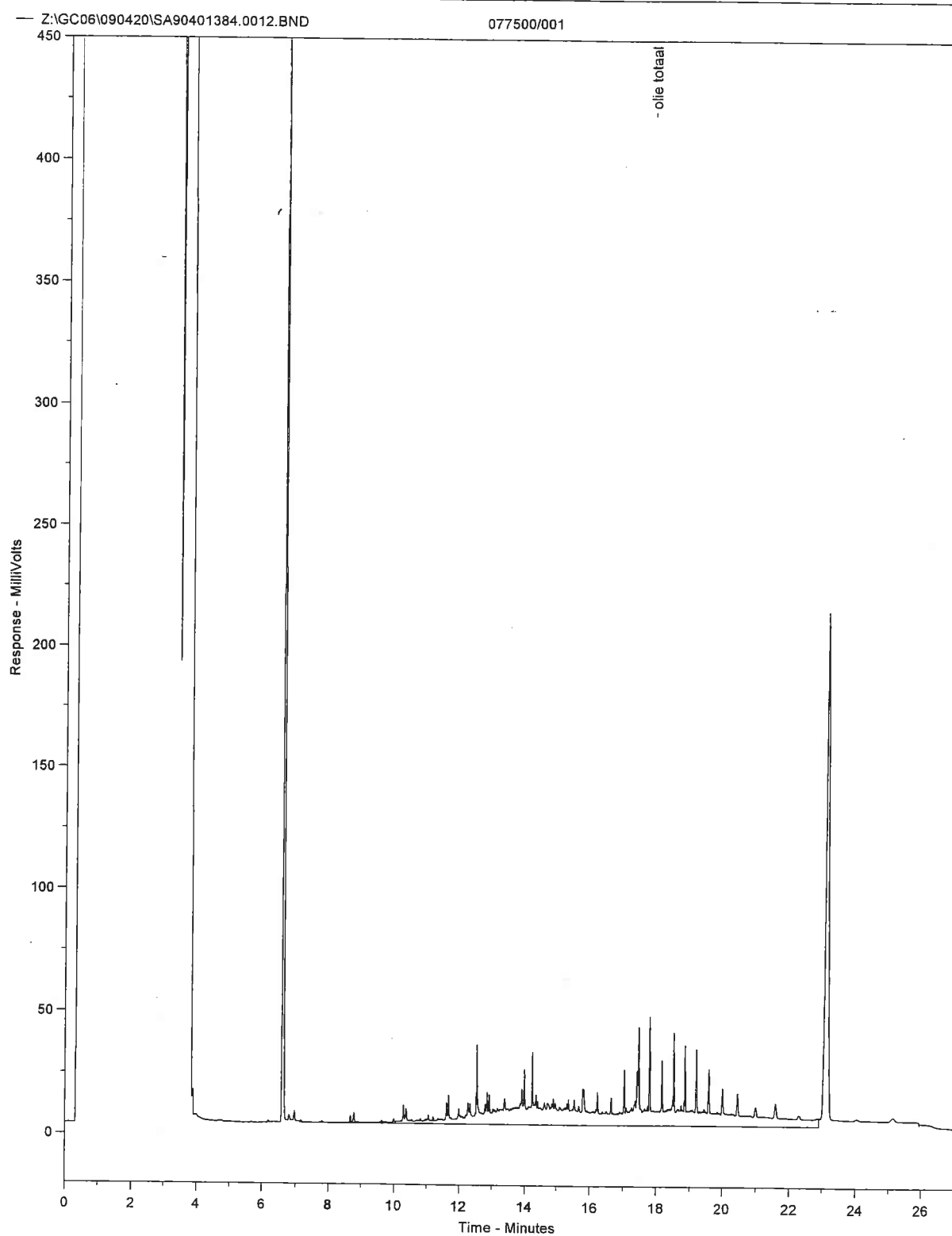
Kenheid 77500-007

Polychloorbifenylen

som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0249
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0249

authorisatie hoofd laboratorium

Chrom Perfect Chromatogram Report

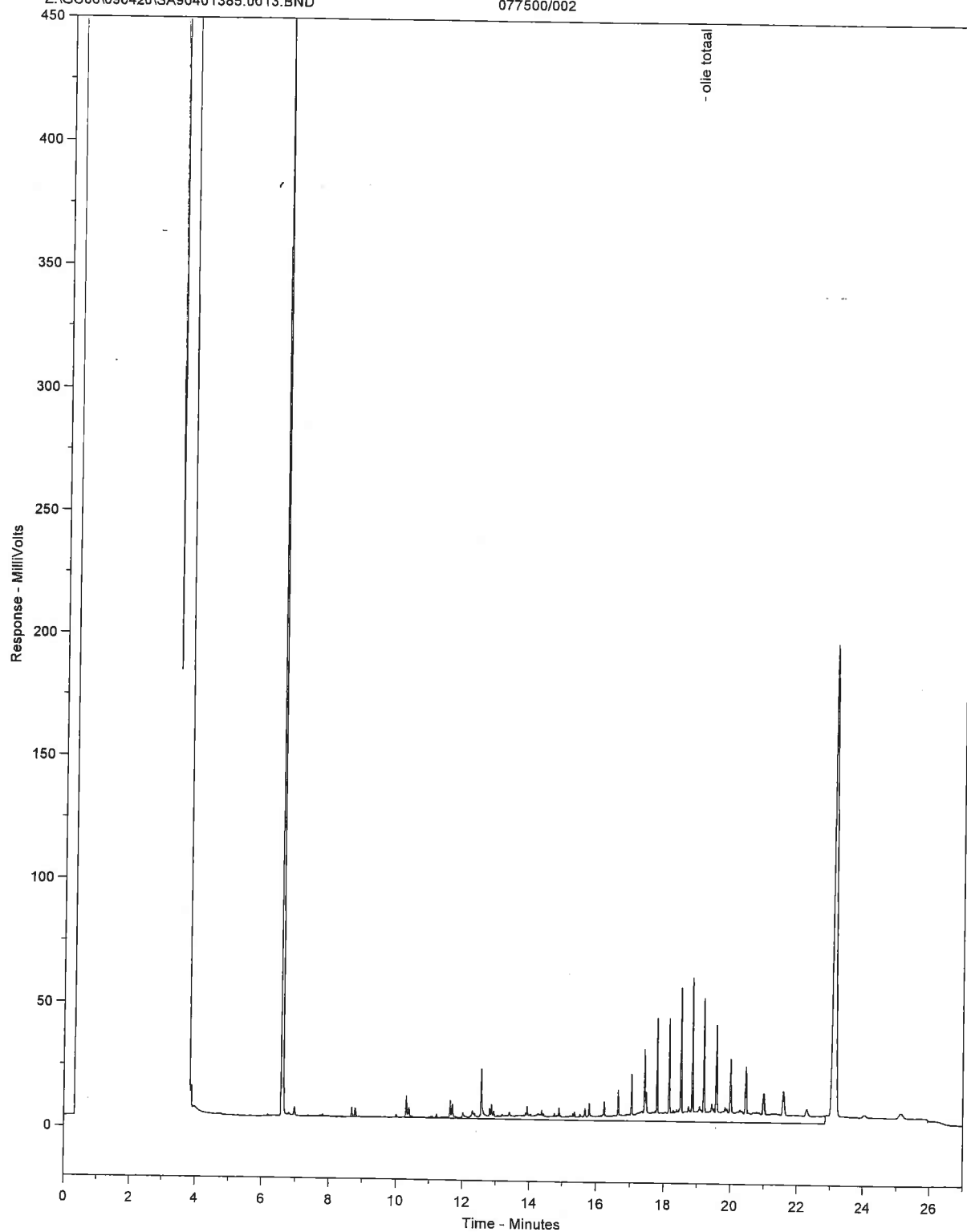


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090420\SA90401385.0013.BND

077500/002

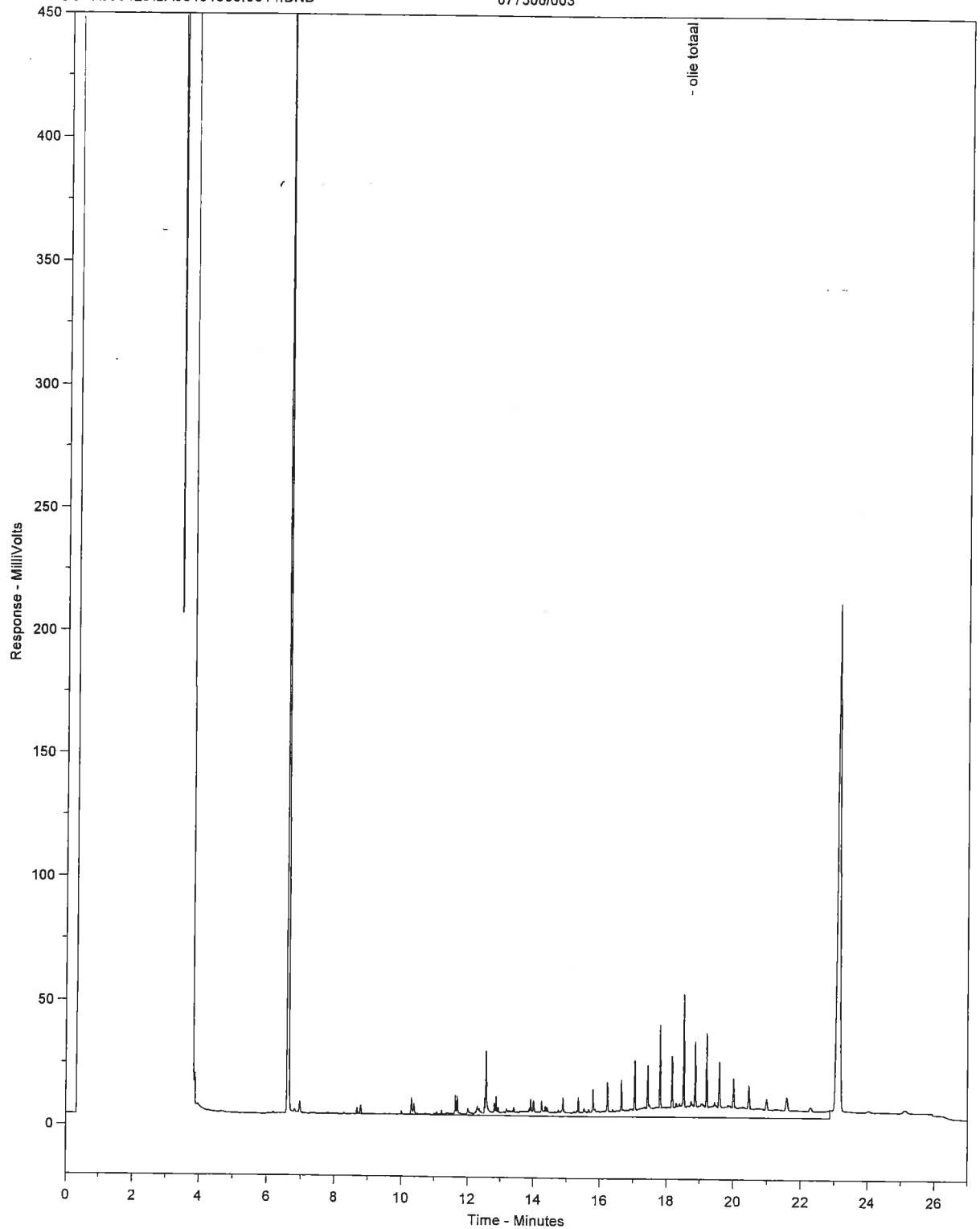


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090420\SA90401386.0014.BND

077500/003

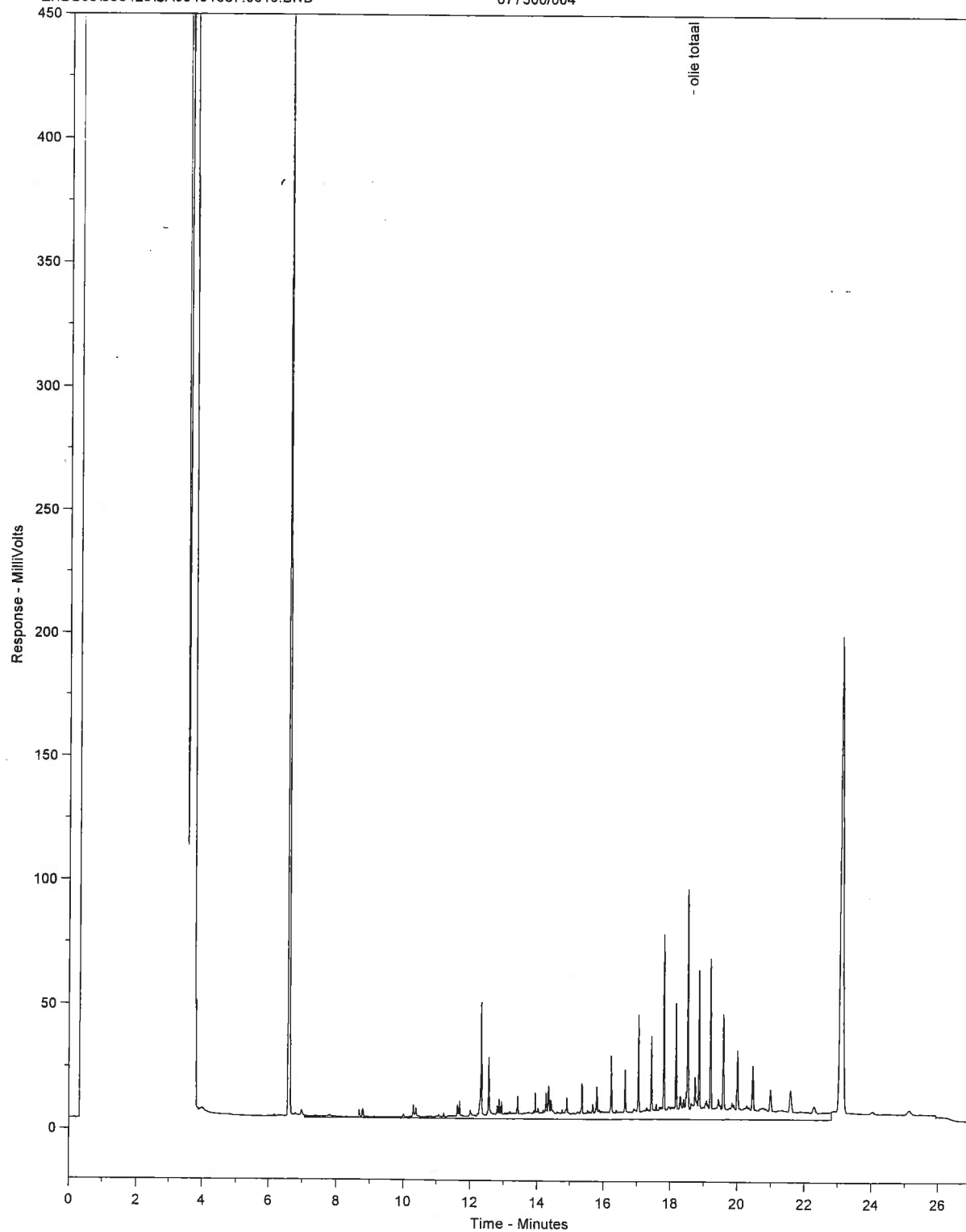


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

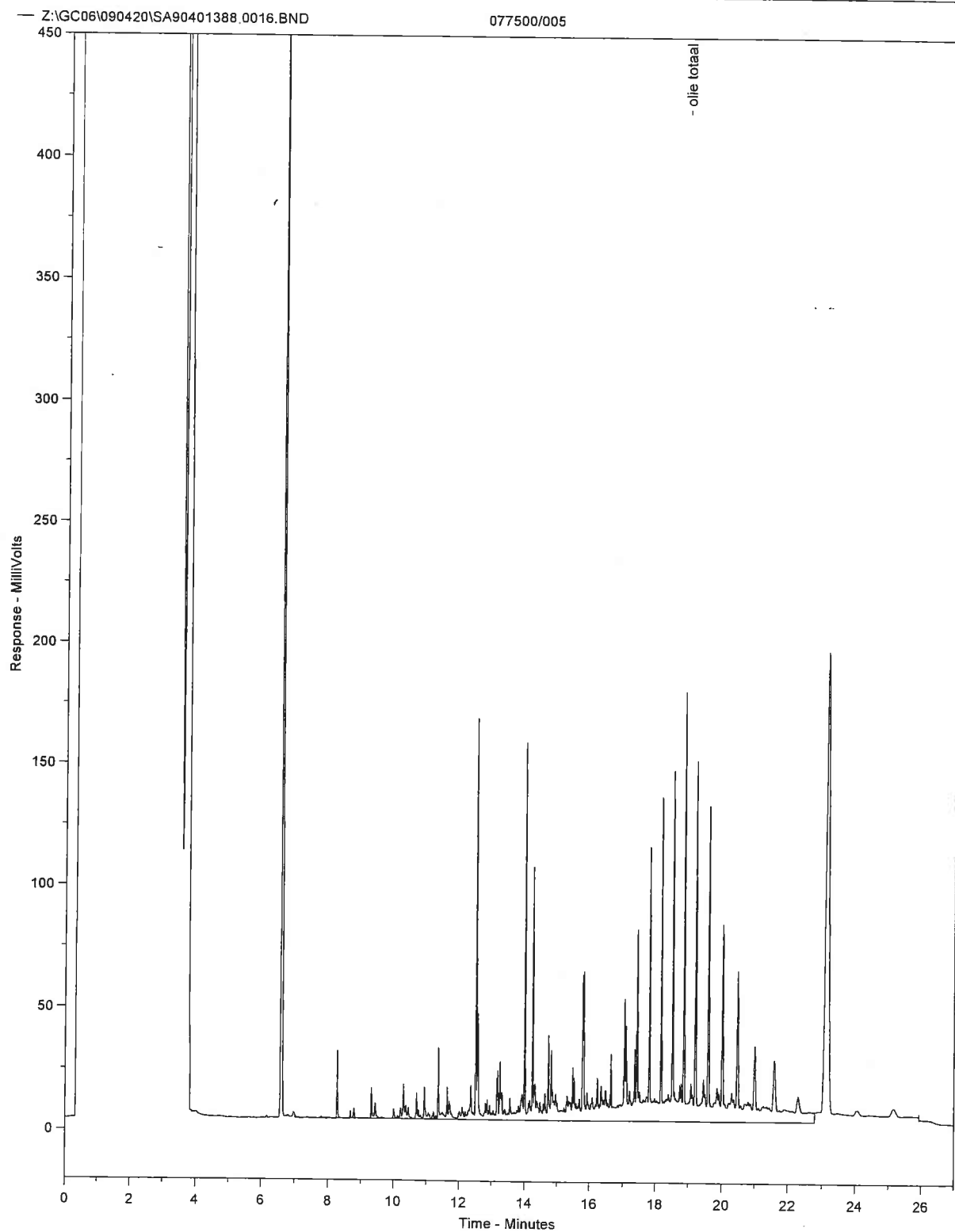
Z:\GC06\090420\SA90401387.0015.BND

077500/004



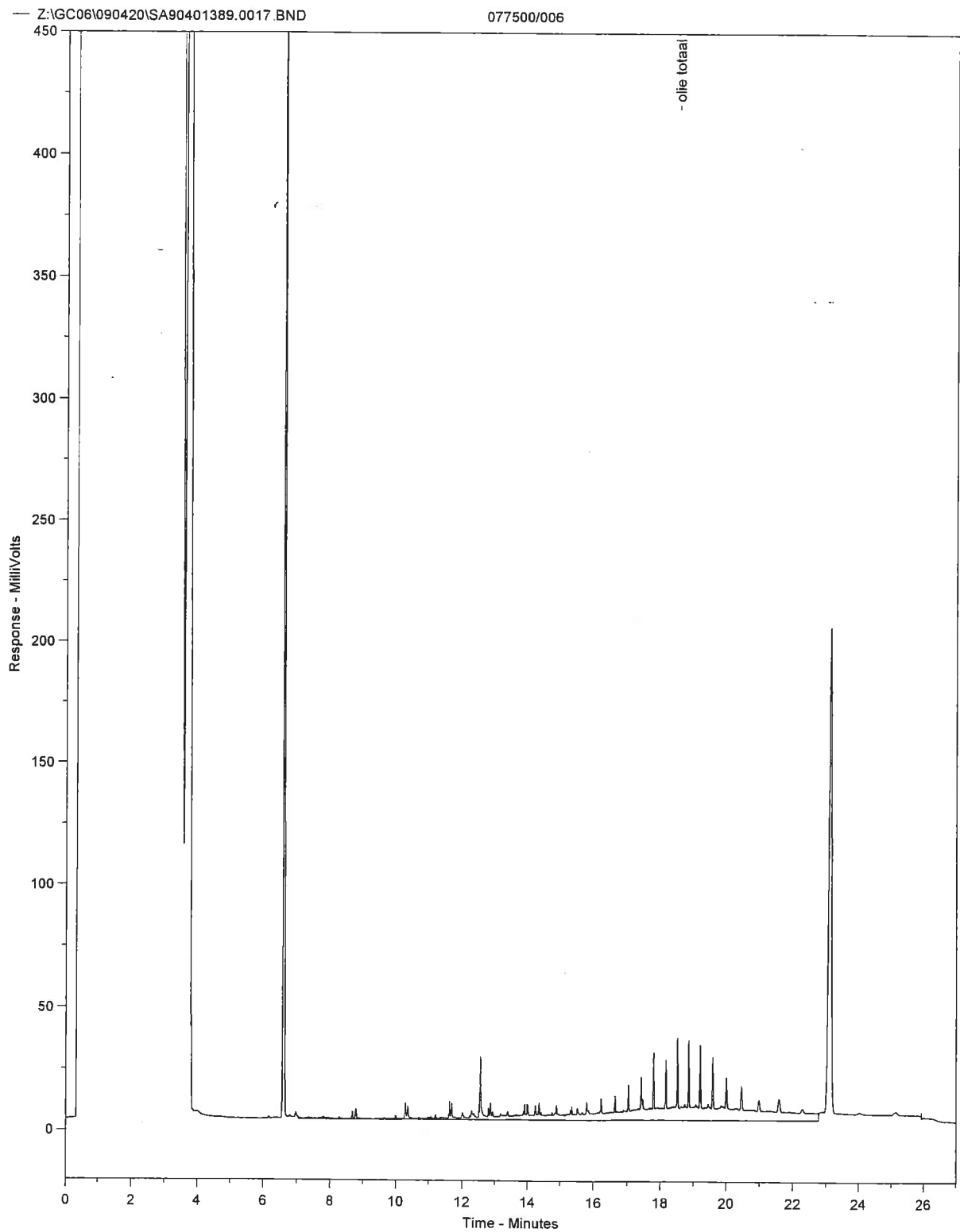
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

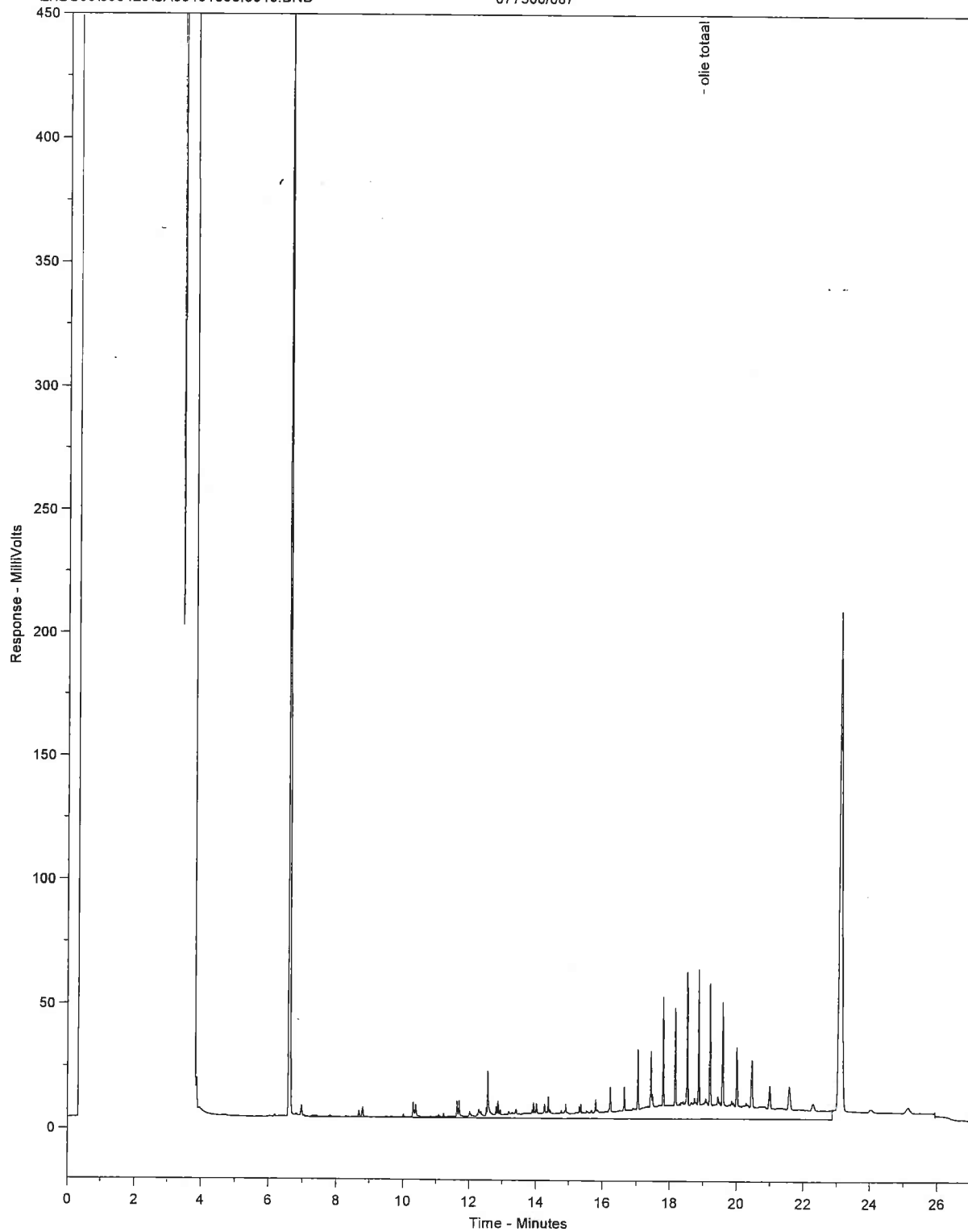


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090420\SA90401390.0018.BND

077500/007



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3879

Opdrachtgegevens

opdracht 077995 28-Apr-2009
rapport ZA90500070 05-May-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

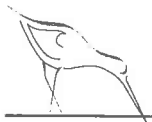
hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077995 28-Apr-2009
rapport ZA90500070 05-May-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 22-Apr-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 22/04/2009
77995-001 grond AS3000 MM08
S02+S00+S01 (0-30)
77995-002 grond AS3000 MM09
S05+S06+S07+S07 (0-50)+S08 (0-40)+S03+S04 (0-20)
77995-003 grond AS3000 MM10
S15+S14+S12+S10+S11+S13 (0-50)
77995-004 grond AS3000 MM11
S26+S16 (0-30)+S25+S23 (0-25)+S21+S18+S17 (0-20)

		Eenheid	77995-001	77995-002	77995-003
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	38.8	56.2	71.6
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	2.9	1.7	<1.0
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	34.6	5.7	1.8
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	1.0	<0.2	<0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	15	2.5	<2.0
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.12	<0.045	<0.045
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	25	<8.8	<8.8
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	7.1	4.4	3.5
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	160	<33	<33
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	19	11	8.8
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	1.3	<1.0	<1.0
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.009	0.018	0.008
antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.004	<0.003
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.010	0.026	<0.010
benzo(a)antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.014	<0.003
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.006	0.015	<0.002
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.011	<0.003
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.002	0.020	<0.002
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013	<0.013	<0.013
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.018	<0.003
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.062	0.15	0.056
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.076	0.13	<0.076
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	26	<10	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	13	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	10	<3	<3
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0017	<0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0012	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0043	<0.004	<0.004





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077995 28-Apr-2009
rapport ZA90500070 05-May-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid 77995-004

algemene parameters

droge stof	Q AS3010 -ISO 11465 NEN6499	% m/m	44.4
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	8.2
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	6.6

metalen

cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	6.3
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.050
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	17
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	8.1
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	38
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.2
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	23
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0

PAK's

naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.061
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.009
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.092
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.041
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.042
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.024
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.062
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.048
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.043
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.44
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.42

oliën

minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3

Polychloorbifenylen

PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040

authorisatie hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3882

Opdrachtgegevens

opdracht 077996 28-Apr-2009
rapport ZA90500109 06-May-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077996 28-Apr-2009
rapport ZA90500109 06-May-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 22-Apr-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 09-21/04/2009
77996-001 grond AS3000 MM12
073 (0-40)+042 (0-50)
77996-002 grond AS3000 MM13
42 (50-100)
77996-003 grond AS3000 MM14
68+93 (0-50)+44 (50-100)+66 (0-20)+89 (40-50)

			Eenheid	77996-001	77996-002	77996-003
algemene parameters						
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	90.7	91.2	86.2	
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	3.0	2.0	2.6	
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	2.3	1.8	2.5	
metalen						
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	<0.2	0.5	
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	6.9	8.6	13	
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.13	0.11	0.46	
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	43	45	66	
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	5.4	5.3	7.1	
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	54	47	55	
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0	<3.0	
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	31	32	20	
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	<1.0	
PAK's						
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029	
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.49	0.045	0.14	
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.18	0.010	0.033	
fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	1.2	0.13	0.27	
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.72	0.089	0.15	
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.63	0.082	0.13	
benzo(k)fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.30	0.053	0.070	
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.52	0.12	0.19	
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.45	0.080	0.062	
benzo(ghi)perylene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.47	0.14	0.082	
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	5.0	0.77	1.2	
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	5.0	0.75	1.1	
oliën						
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	13	<10	<10	
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	6	<3	<3	
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	4	<3	<3	
Polychloorbifenylen						
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	0.0016	
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	0.0033	
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	0.0041	
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0012	0.0009	0.0058	
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0012	0.0009	0.0056	
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0010	0.0012	0.0036	
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	<0.0056	0.0244	
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	0.0050	<0.004	0.0244	

Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor PAK is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor droge stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.





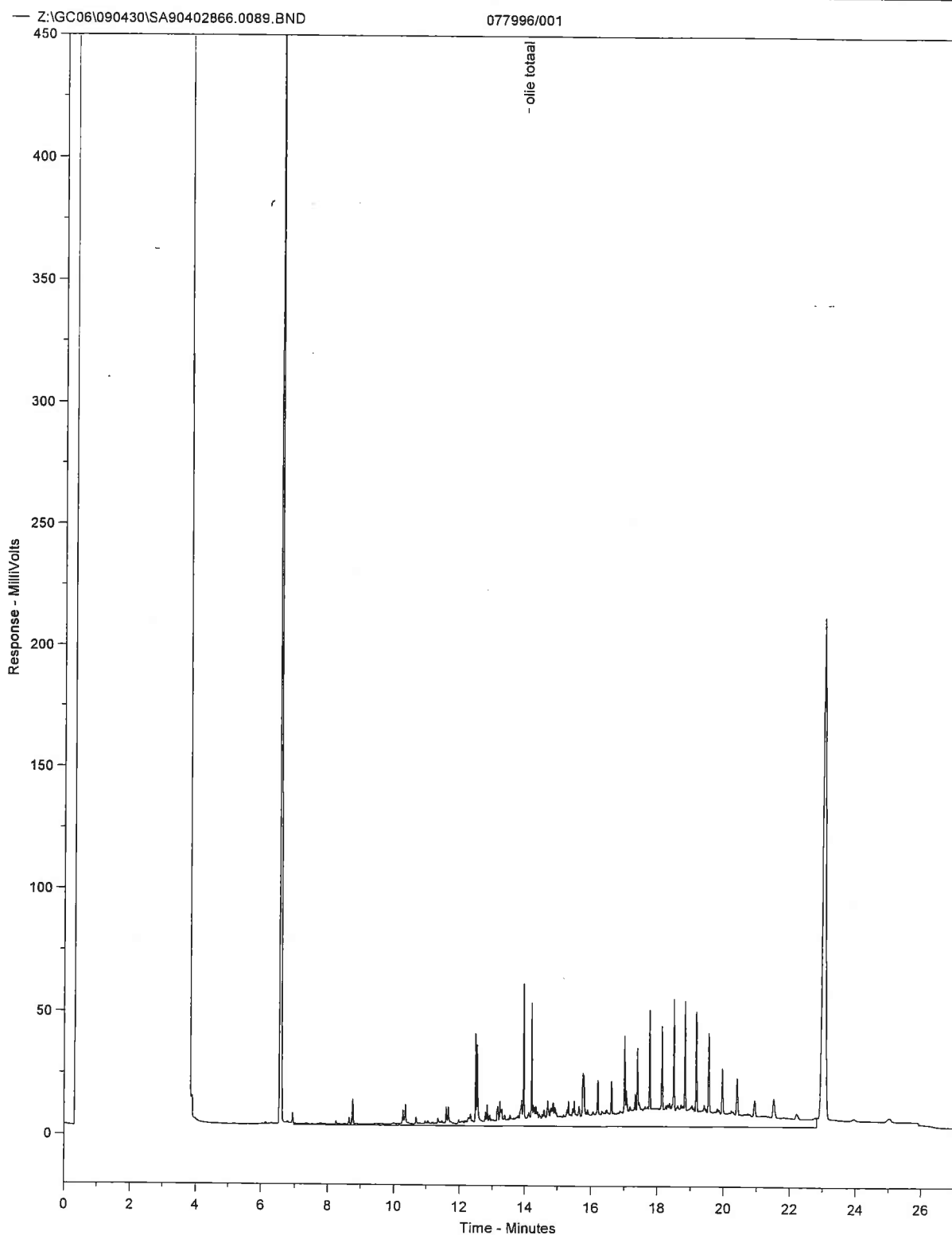
ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077996 28-Apr-2009
rapport ZA90500109 06-May-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.

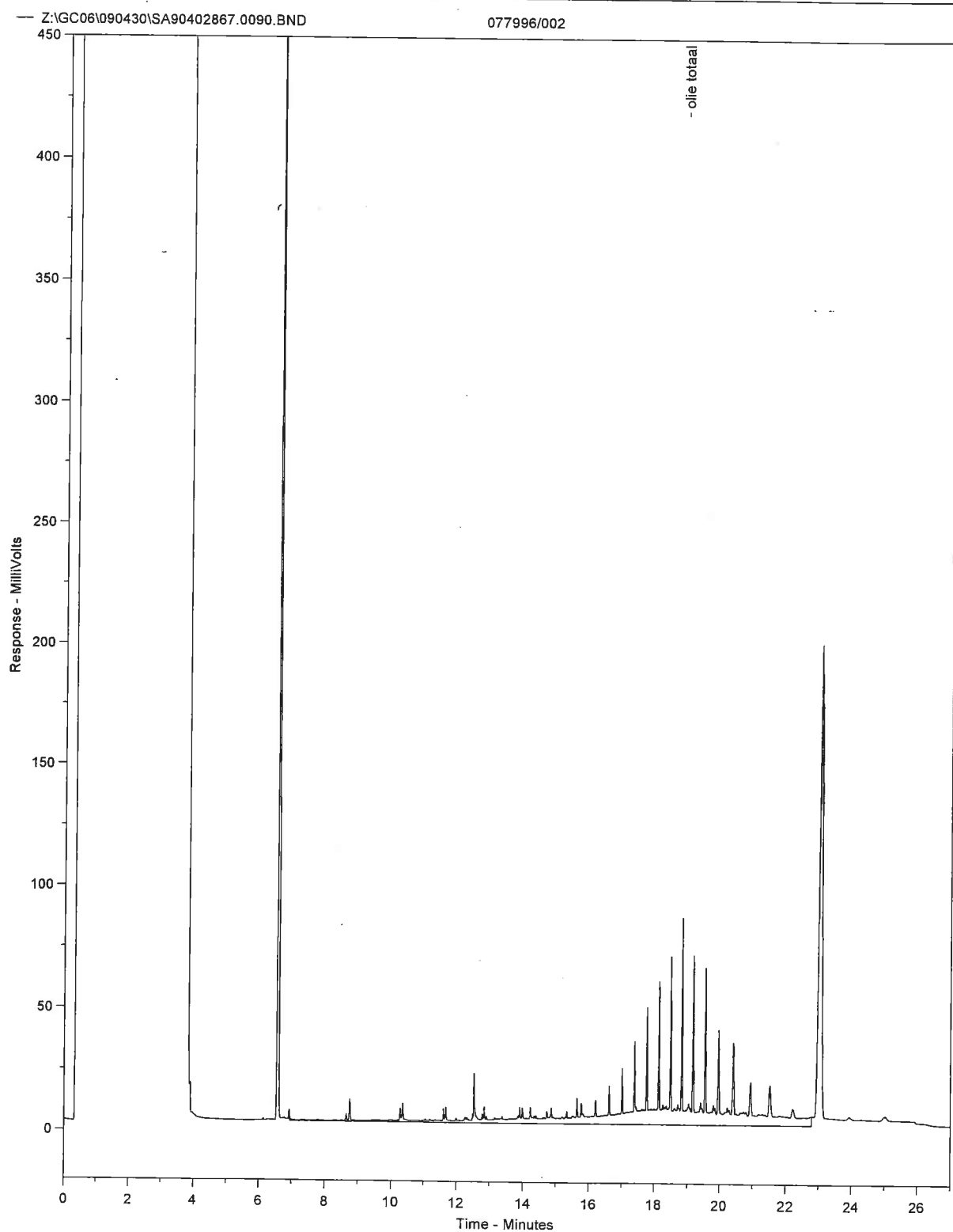
authorisatie hoofd laboratorium

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

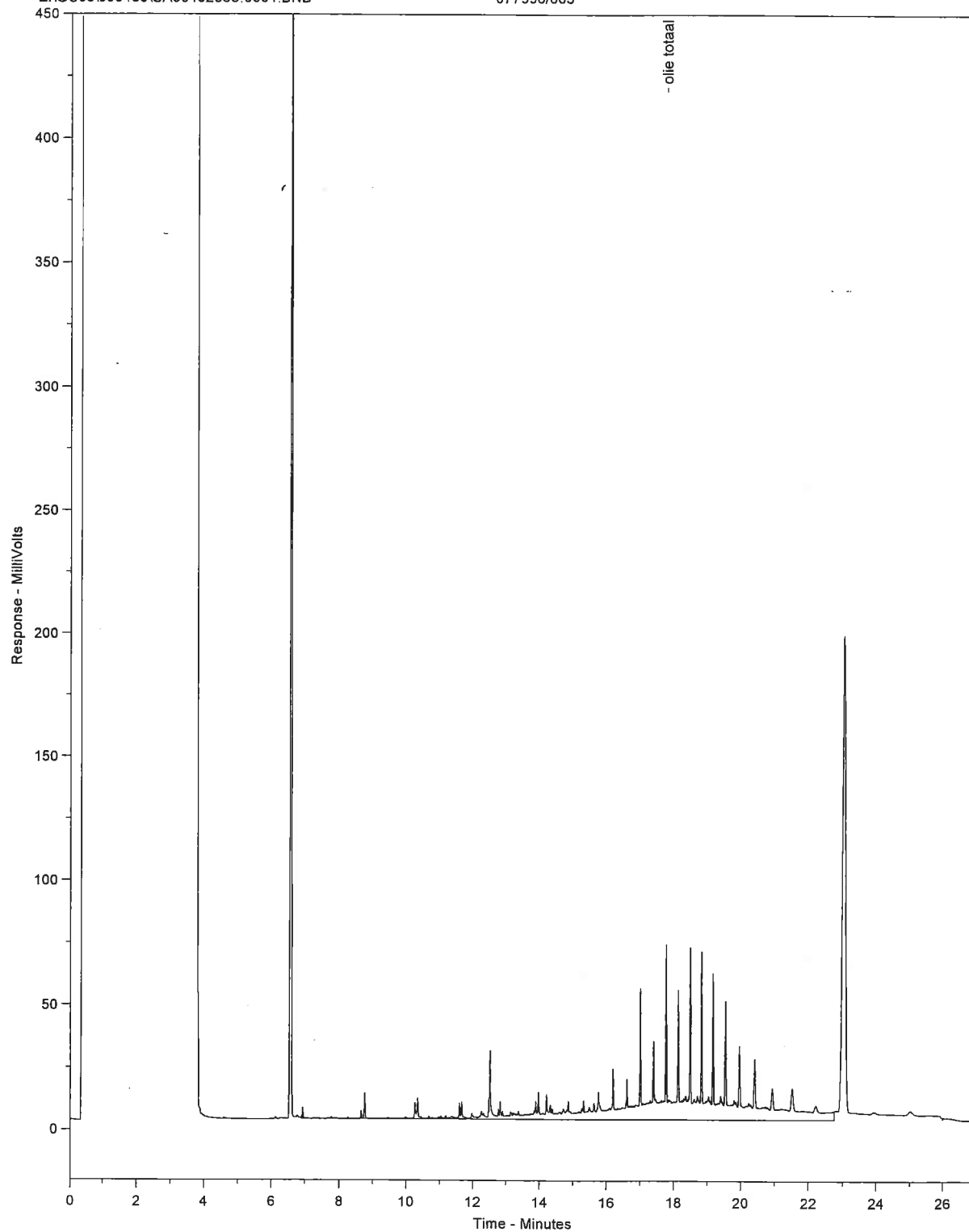


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090430\SA90402868.0091.BND

077996/003



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3883

Opdrachtgegevens

opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 1 van 7

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium





Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 3 van 7 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

			Eenheid	78006-001	78006-002	78006-003
PAK's						
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.036	0.016	0.013	
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.61	0.24	0.094	
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.59	0.22	<0.076	

oliën						
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	15	<10	<10	
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	5	<3	<3	
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	8	<3	<3	

Polychloorbifenylen						
PCB 28	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 52	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 101	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 118	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 138	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 153	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB 180	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	<0.0056	<0.0056	
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.11 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040	<0.0040	<0.0040	

			Eenheid	78006-004	78006-005	78006-006
algemene parameters						
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	91.1	82.0	90.0	
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	1.7	5.0	2.3	
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	1.3	2.6	1.4	

metalen						
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.0	6.9	4.3	
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045	0.050	<0.045	
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<8.8	14	<8.8	
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	5.0	12	4.6	
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<33	39	<33	
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	4.1	<3.0	
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	14	31	12	
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	<1.0	

PAK's						
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029	
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.043	0.039	0.058	
antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.009	0.016	0.014	
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.073	0.090	0.14	
benzo(a)antracene	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.034	0.068	0.090	
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.028	0.063	0.072	
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.015	0.037	0.042	
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.037	0.097	0.11	
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013	0.036	0.035	
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.013	0.046	0.044	
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.28	0.51	0.63	
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.25	0.49	0.61	

oliën						
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	<10	<10	
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3	



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 4 van 7 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Benheid	78006-004	78006-005	78006-006
<u>oliën</u>					
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040	<0.0040	<0.0040

		Benheid	78006-007	78006-008	78006-009
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	89.4	85.9	89.1
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	1.1	4.0	2.4
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	1.5	2.0	1.6
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.6	4.3	4.4
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045	0.050	<0.045
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<8.8	11	21
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	4.6	6.1	4.3
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<33	<33	<33
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	12	21	14
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	<1.0

<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.019	0.036	0.034
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.006	0.005
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.013	0.049	0.044
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.006	0.023	0.020
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.007	0.021	0.020
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.011	0.011
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.007	0.027	0.029
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013	<0.013	<0.013
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	0.014	0.014
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.086	0.22	0.20
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.076	0.19	0.18

<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	<10	18
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	10
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3	6
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3	<3

<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 5 van 7 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

	Eenheid	78006-007	78006-008	78006-009
Polychloorbifenylen				
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0010	<0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0017	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0017	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	<0.0056	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0044	<0.0040	<0.0040

	Eenheid	78006-010	78006-011	78006-012
algemene parameters				
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499 % m/m	90.6	79.5	82.7
Iutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753 % op ds	1.1	6.3	2.8
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754 % op ds	1.7	2.8	0.8

metalen				
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	0.2	<0.2	<0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	6.7	8.5	2.5
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772 mg/kgds	0.220	0.060	<0.045
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	45	15	<8.8
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	4.3	14	5.4
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	<33	42	<33
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	<3.0	4.9	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	14	45	15
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 mg/kgds	<1.0	<1.0	<1.0

PAK's				
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	0.030	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	2.0	0.085	0.026
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	0.47	0.030	0.006
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	2.5	0.19	0.046
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	1.5	0.11	0.023
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	1.2	0.096	0.018
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	0.60	0.056	0.010
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	1.6	0.14	0.024
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	0.51	0.047	<0.013
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	0.63	0.053	0.017
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	11	0.83	0.20
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003 mg/kgds	11	0.81	0.17

oliën				
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997 mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C10-C12	intern mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern mg/kgds	<3	<3	<3

Polychloorbifenylen				
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0028	0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0019	<0.0008	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0053	0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0070	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0059	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0232	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 mg/kgds	0.0232	<0.0040	<0.0040



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 6 van 7 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	78006-013	78006-014	78006-015
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 -ISO 11465 NEN6499	% m/m	81.7	82.6	83.4
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	3.3	2.0	3.1
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	1.2	0.9	1.5
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.0	2.7	3.9
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.050	<0.045	0.050
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<8.8	<8.8	<8.8
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	6.0	4.7	5.6
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<33	<33	<33
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	19	13	16
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	<1.0
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.023	0.021	0.019
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003	<0.003	<0.003
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.020	0.023	0.012
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.008	0.009	0.005
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.008	0.010	0.006
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.004	0.005	<0.003
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.007	0.011	0.007
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013	<0.013	<0.013
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.006	0.013	<0.003
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.11	0.12	0.085
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.076	0.091	<0.076
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056	<0.0056	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040	<0.0040	<0.0040

		Eenheid	78006-016
<u>algemene parameters</u>			
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	82.6
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	1.5
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	0.8
<u>metalen</u>			
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	2.1
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078006 28-Apr-2009
rapport ZA90500110 06-May-2009 Pagina 7 van 7 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Enheid 78006-016

metalen

lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<8.8
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.4
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<33
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	9.2
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0

PAK's

naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.020
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.004
fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.011
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.004
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.004
benzo(k)fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.002
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.003
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.077
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.076

oliën

minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3

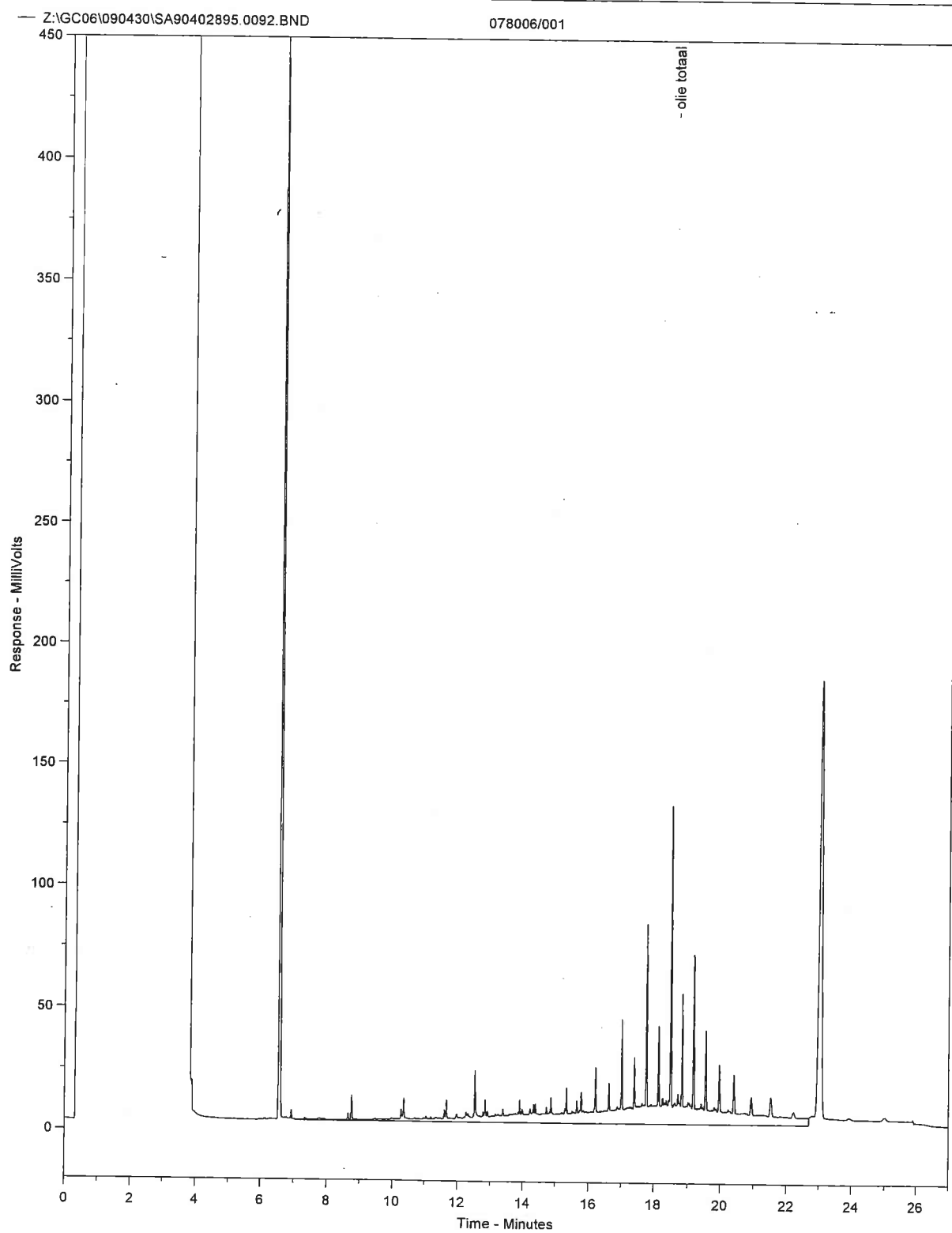
Polychloorbifenylen

PCB 28	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 52	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 101	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 118	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 138	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 153	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
PCB 180	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0008
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0056
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO10382:2003	mg/kgds	<0.0040

Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor PAK is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor droge stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.

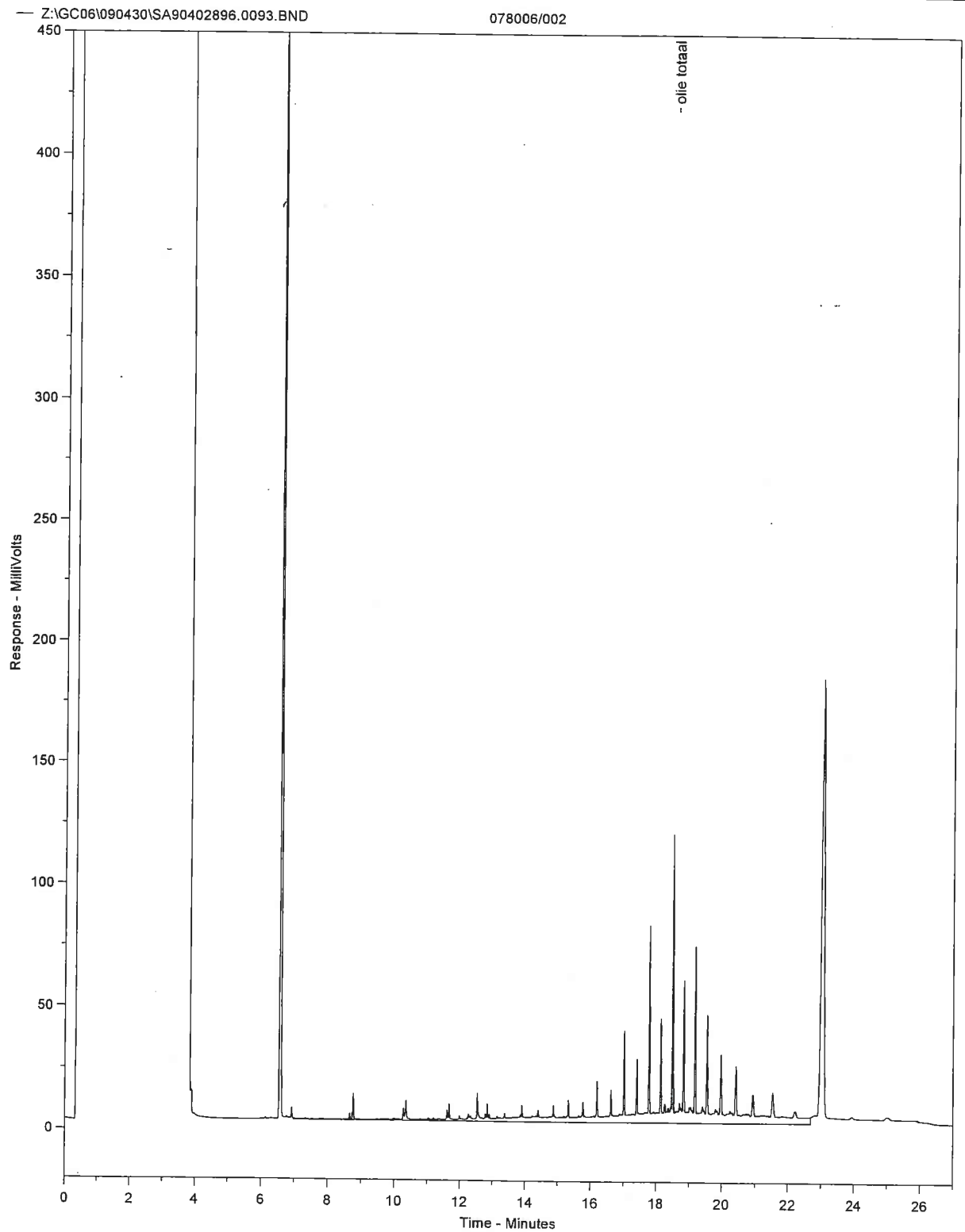
authorisatie hoofd laboratorium

Chrom Perfect Chromatogram Report



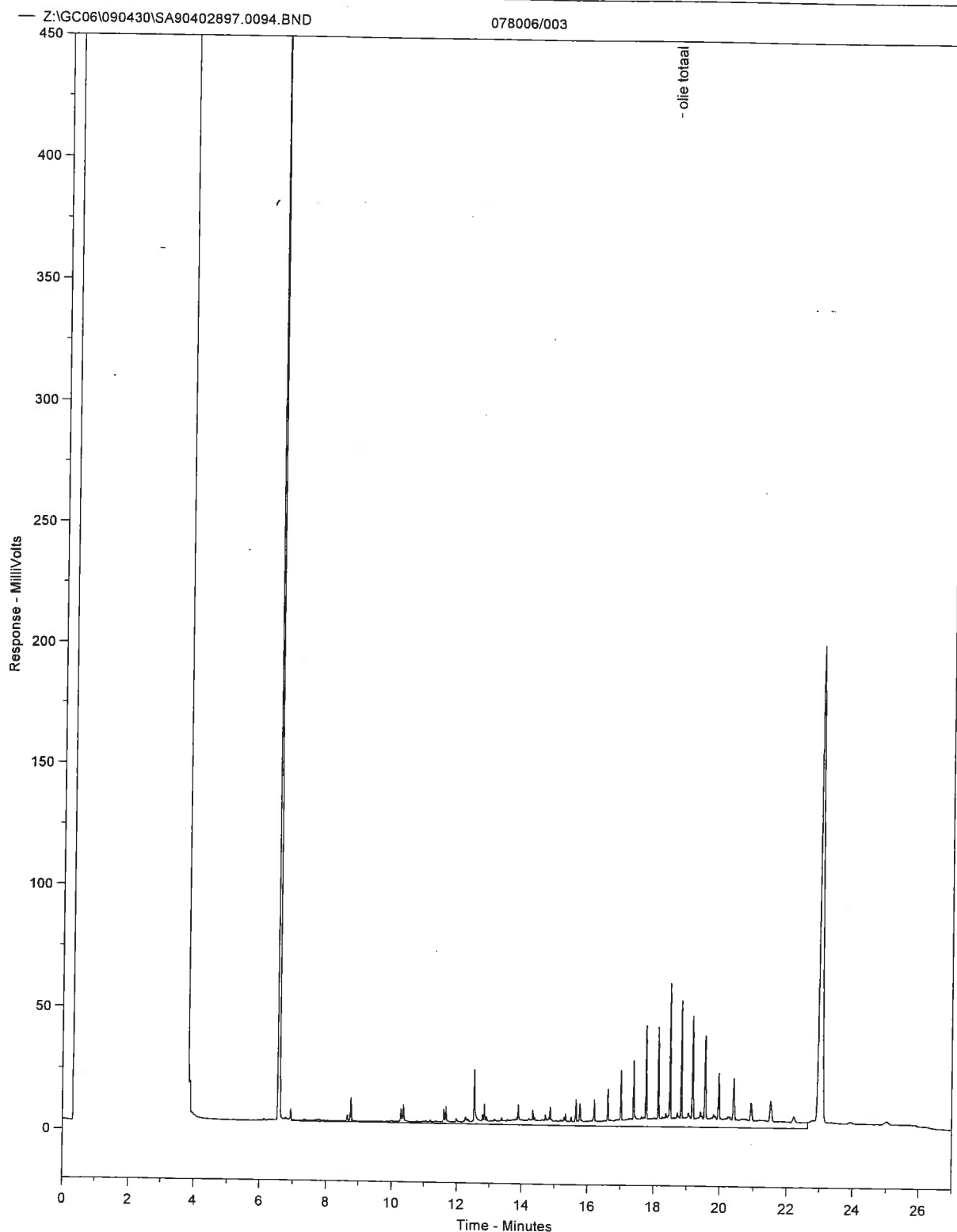
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



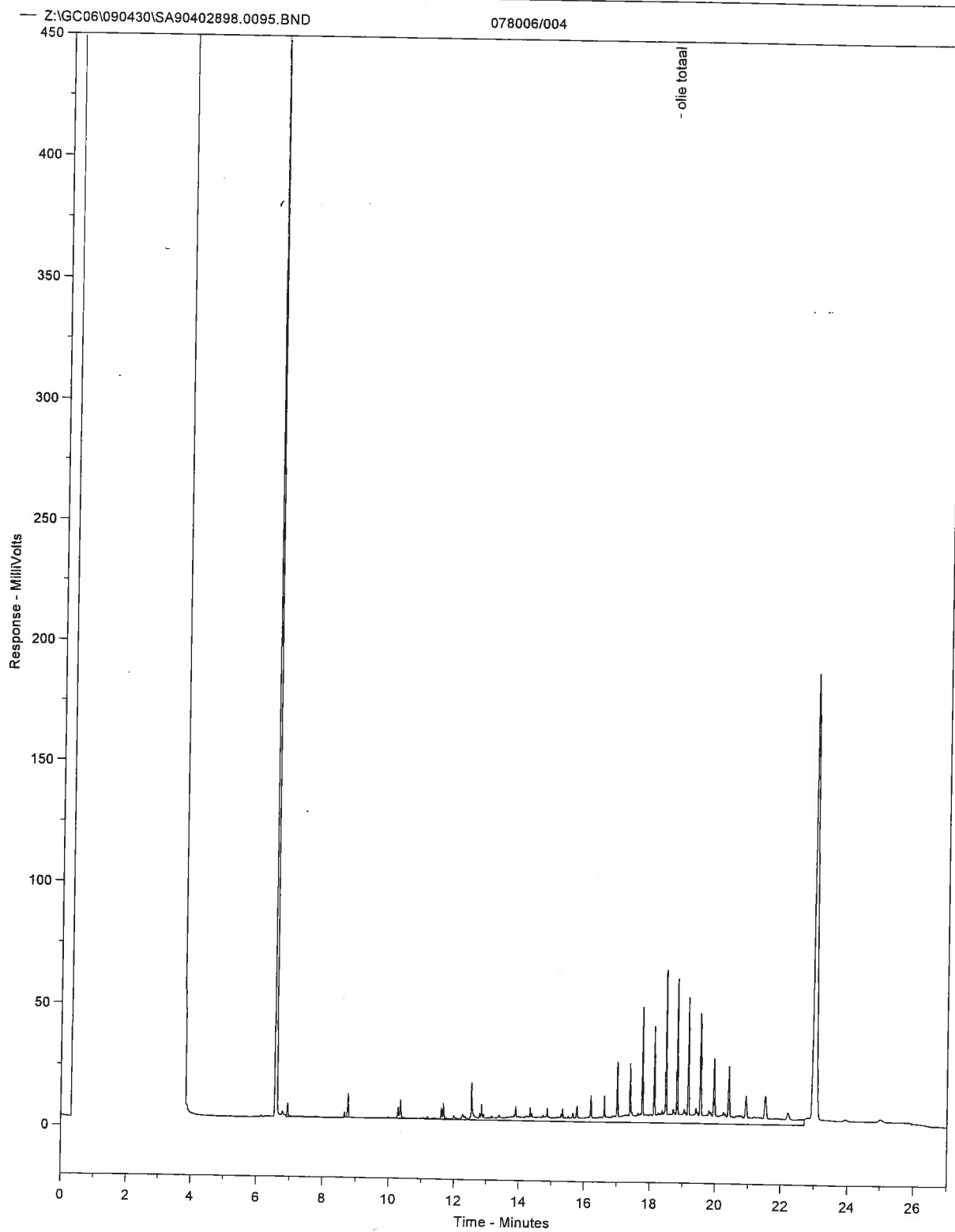
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



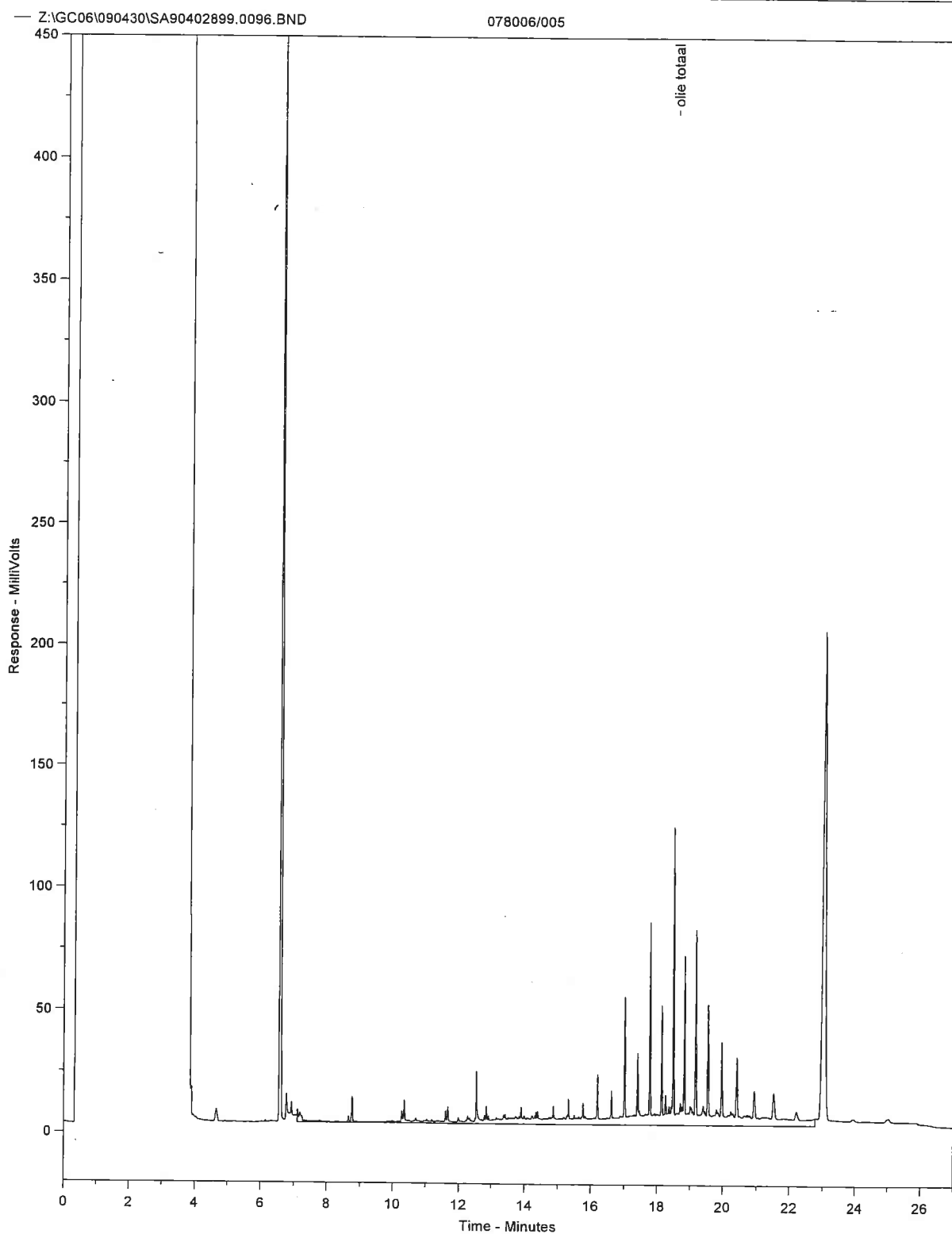
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



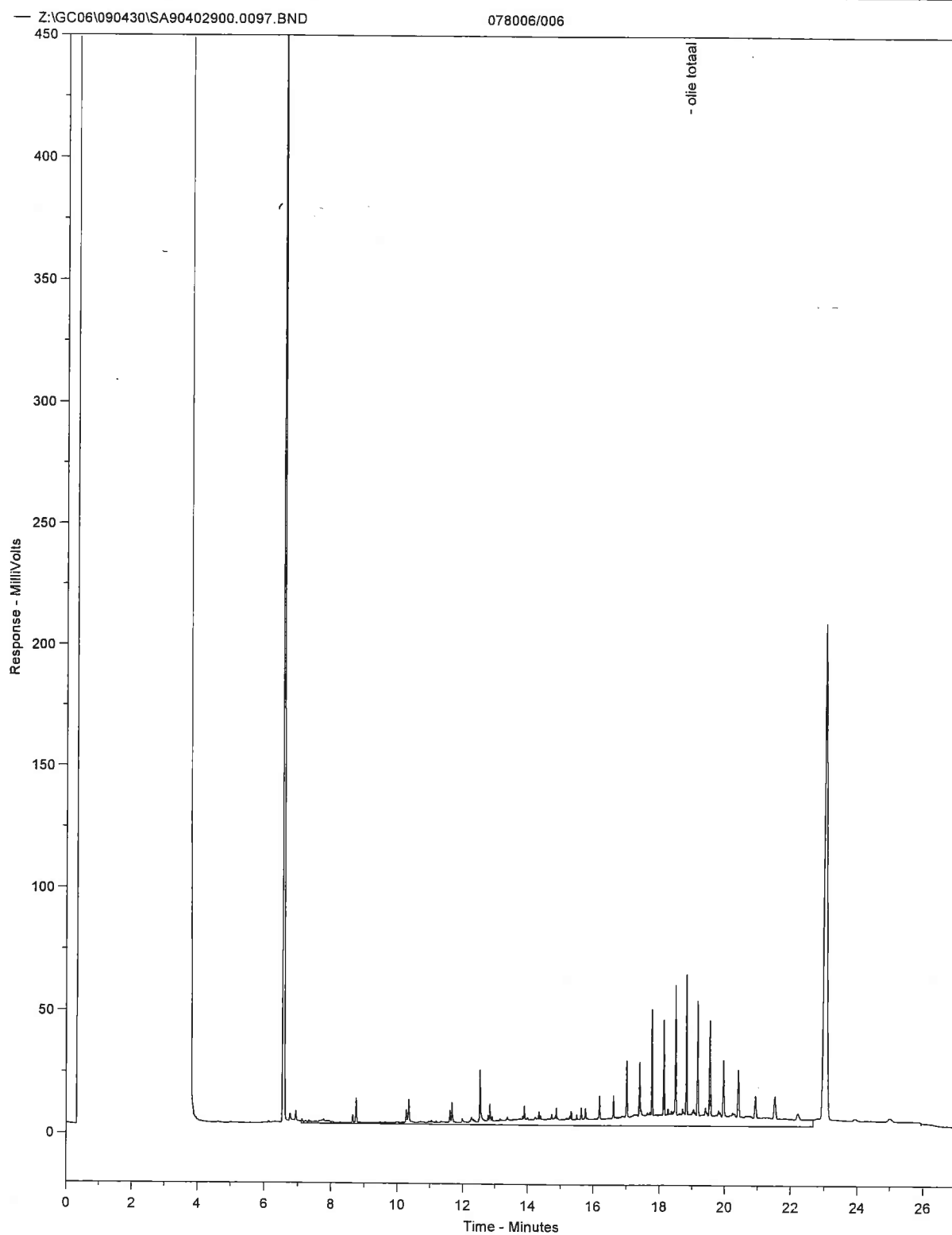
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



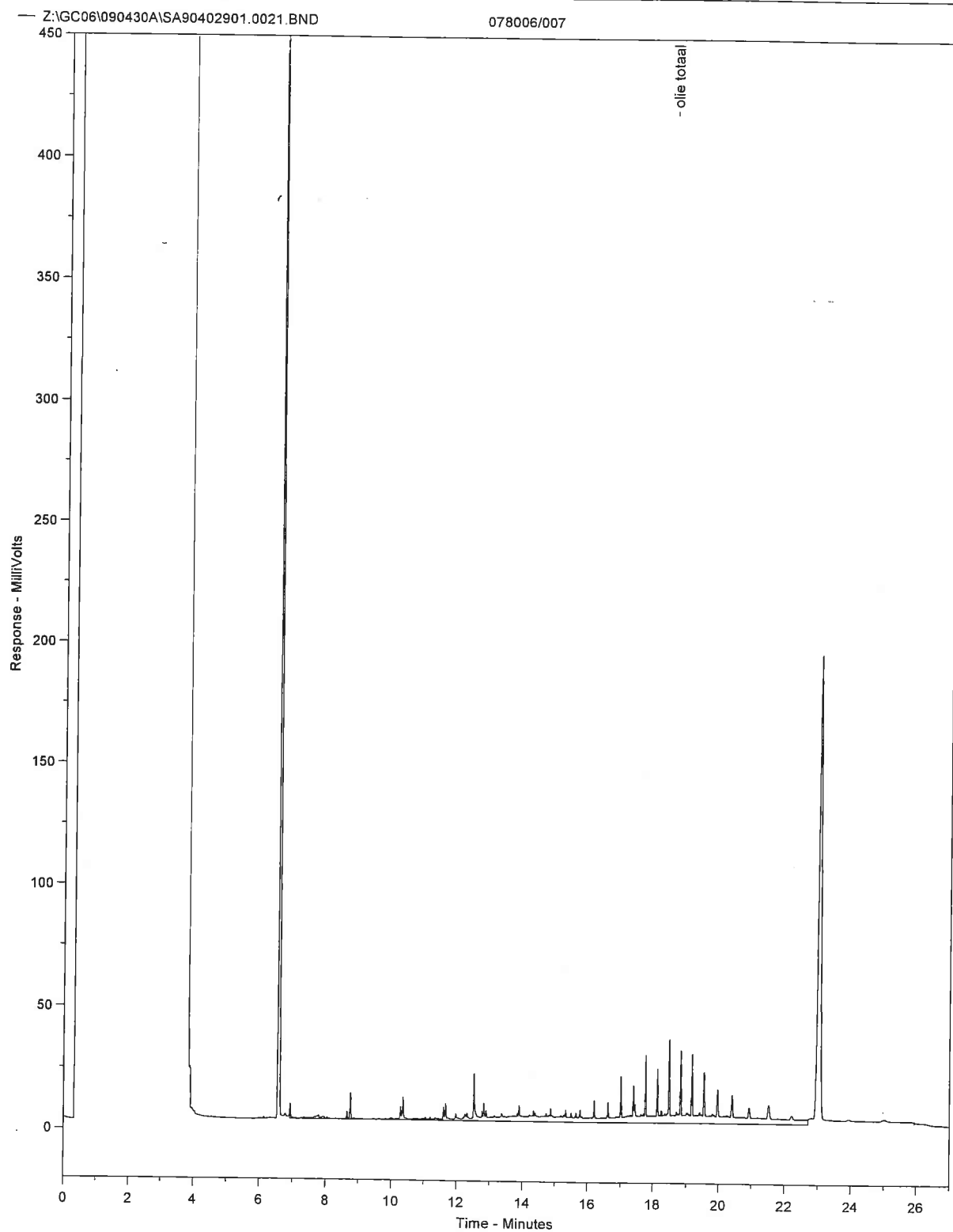
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

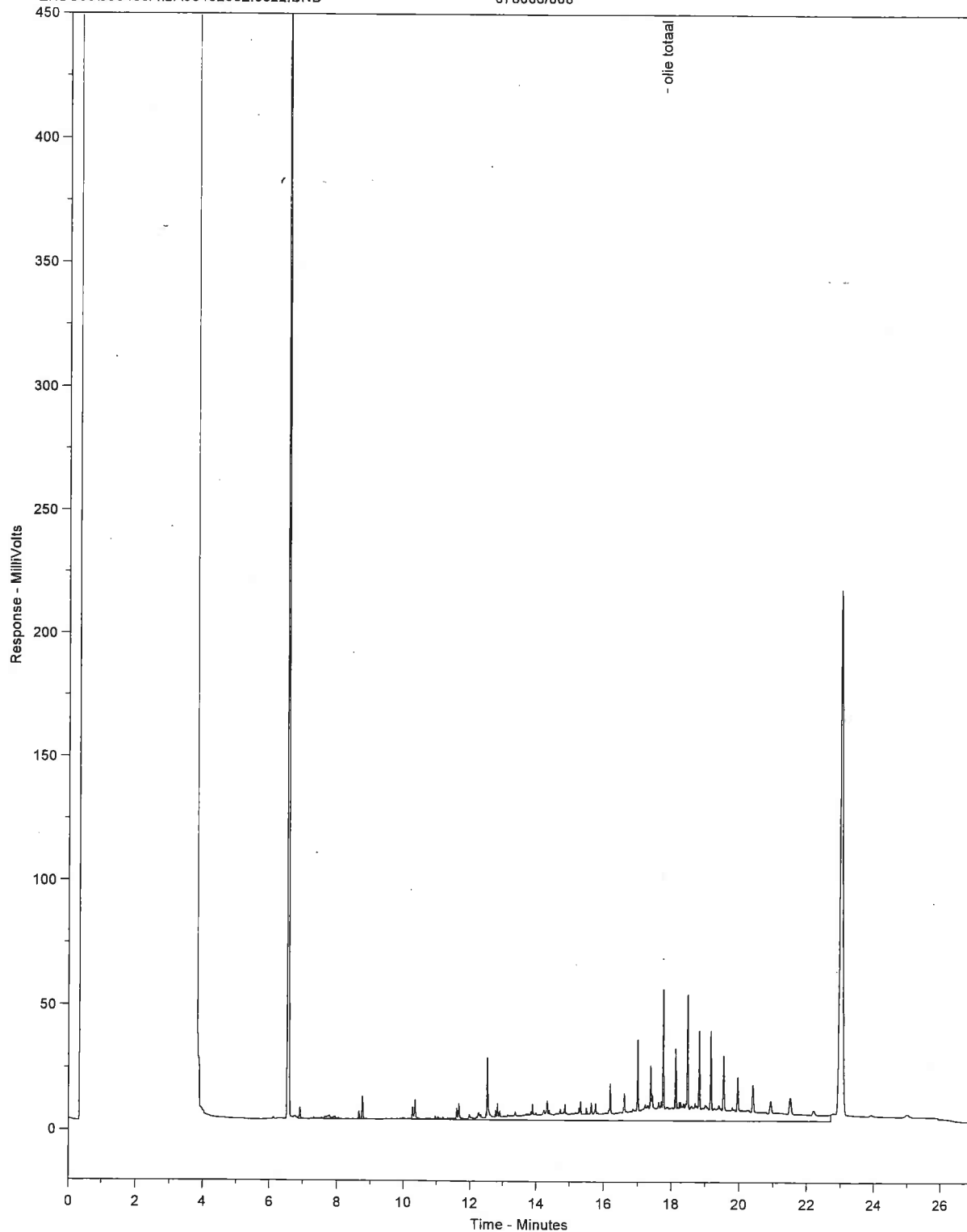


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

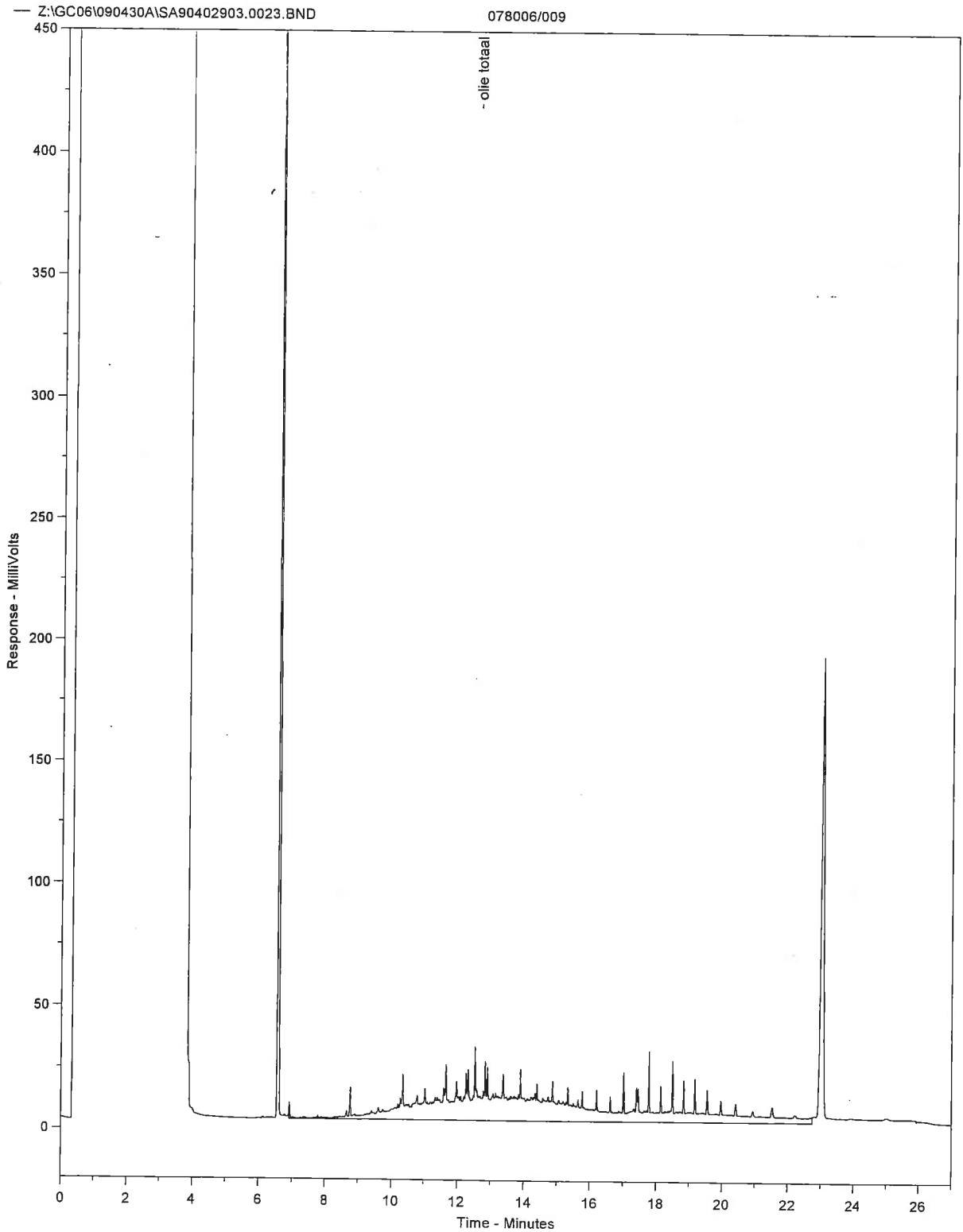
Z:\GC06\090430A\SA90402902.0022.BND

078006/008



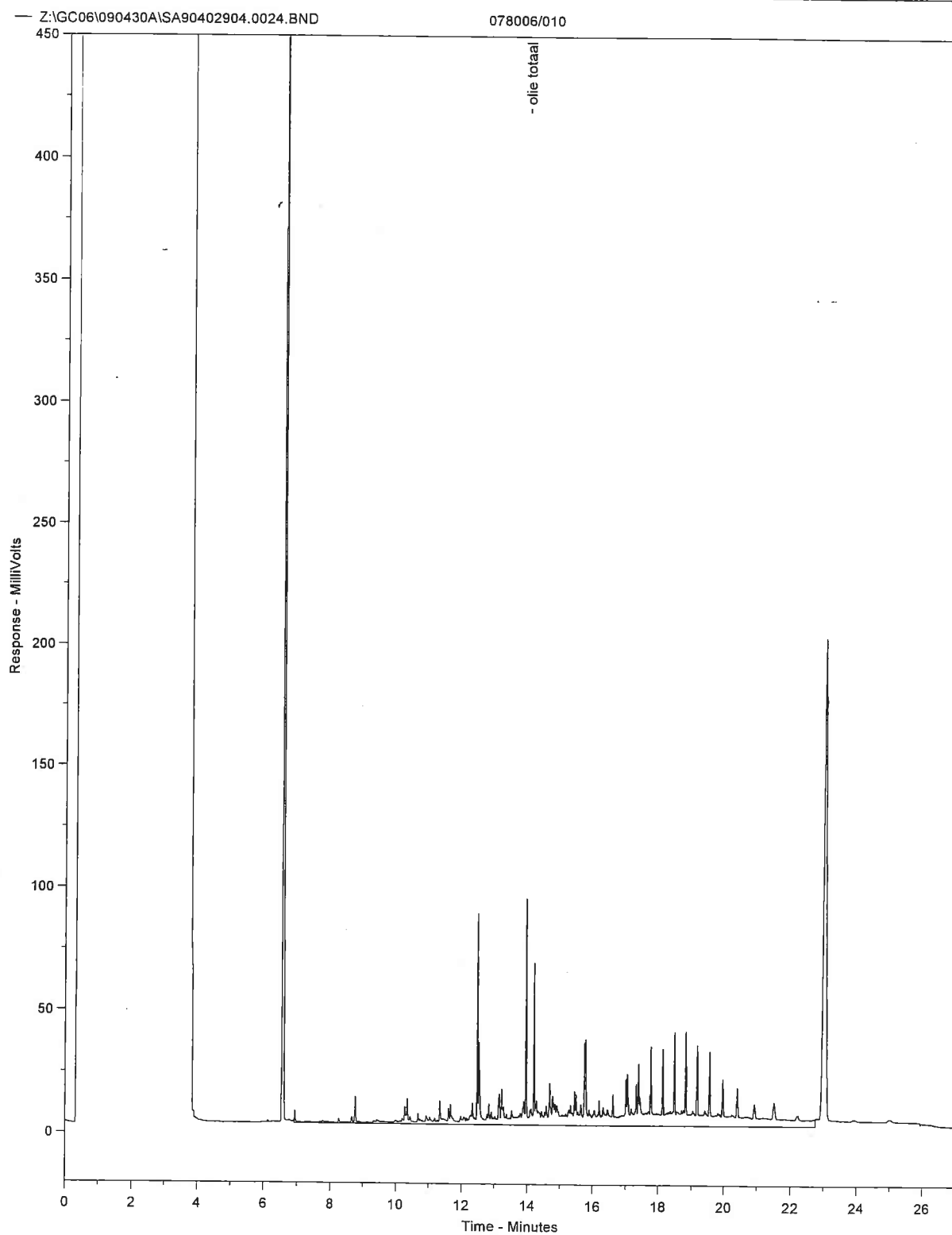
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



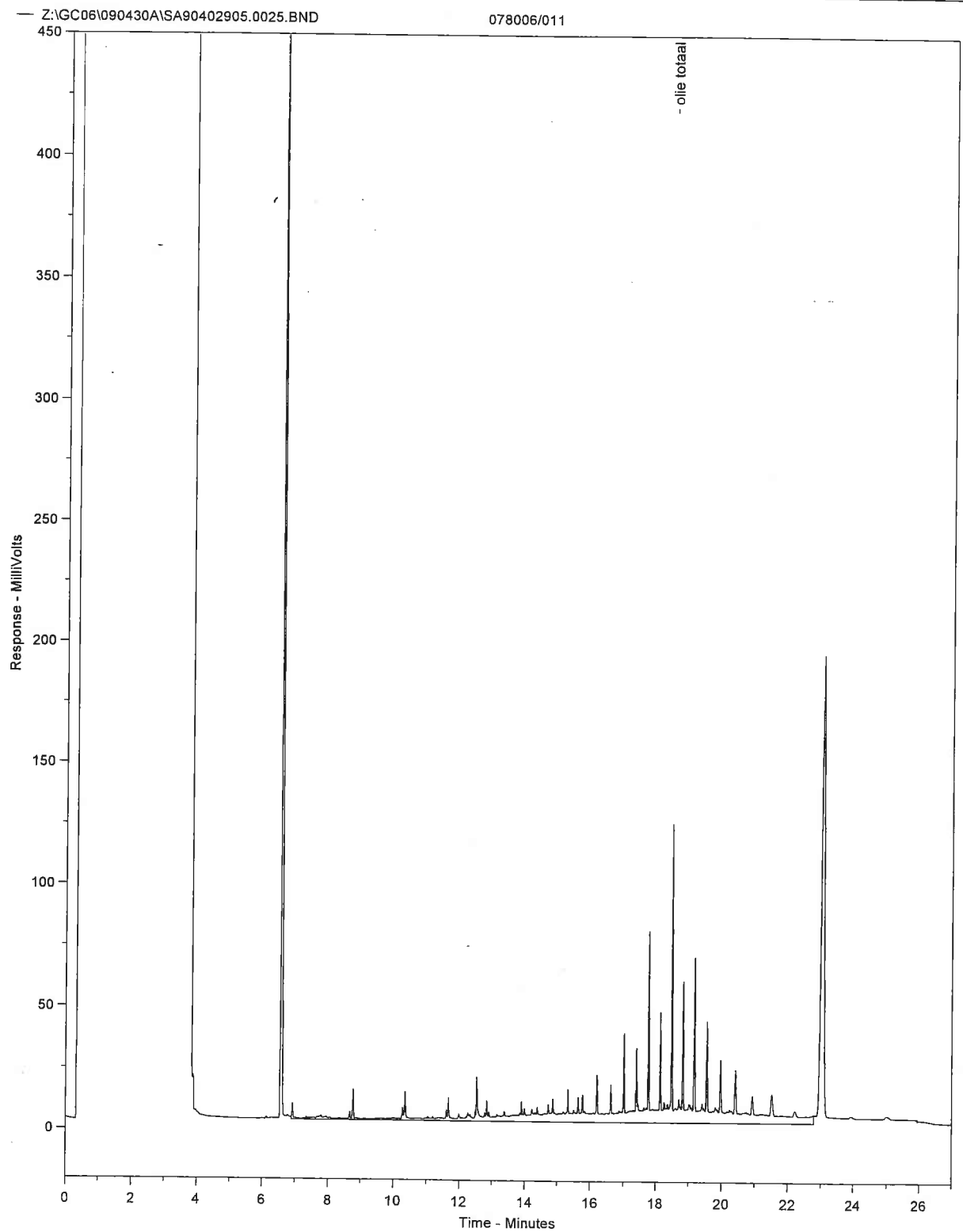
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



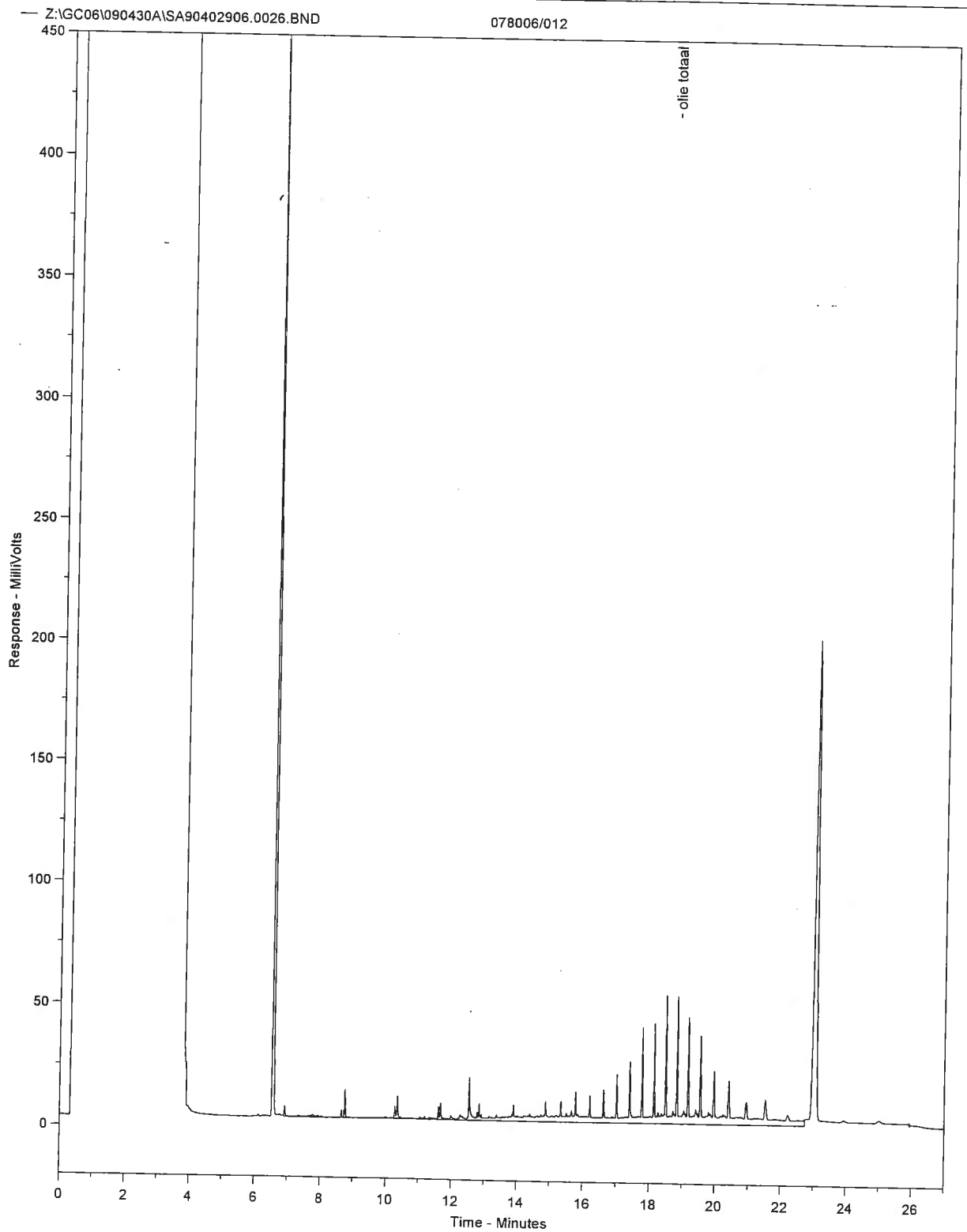
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

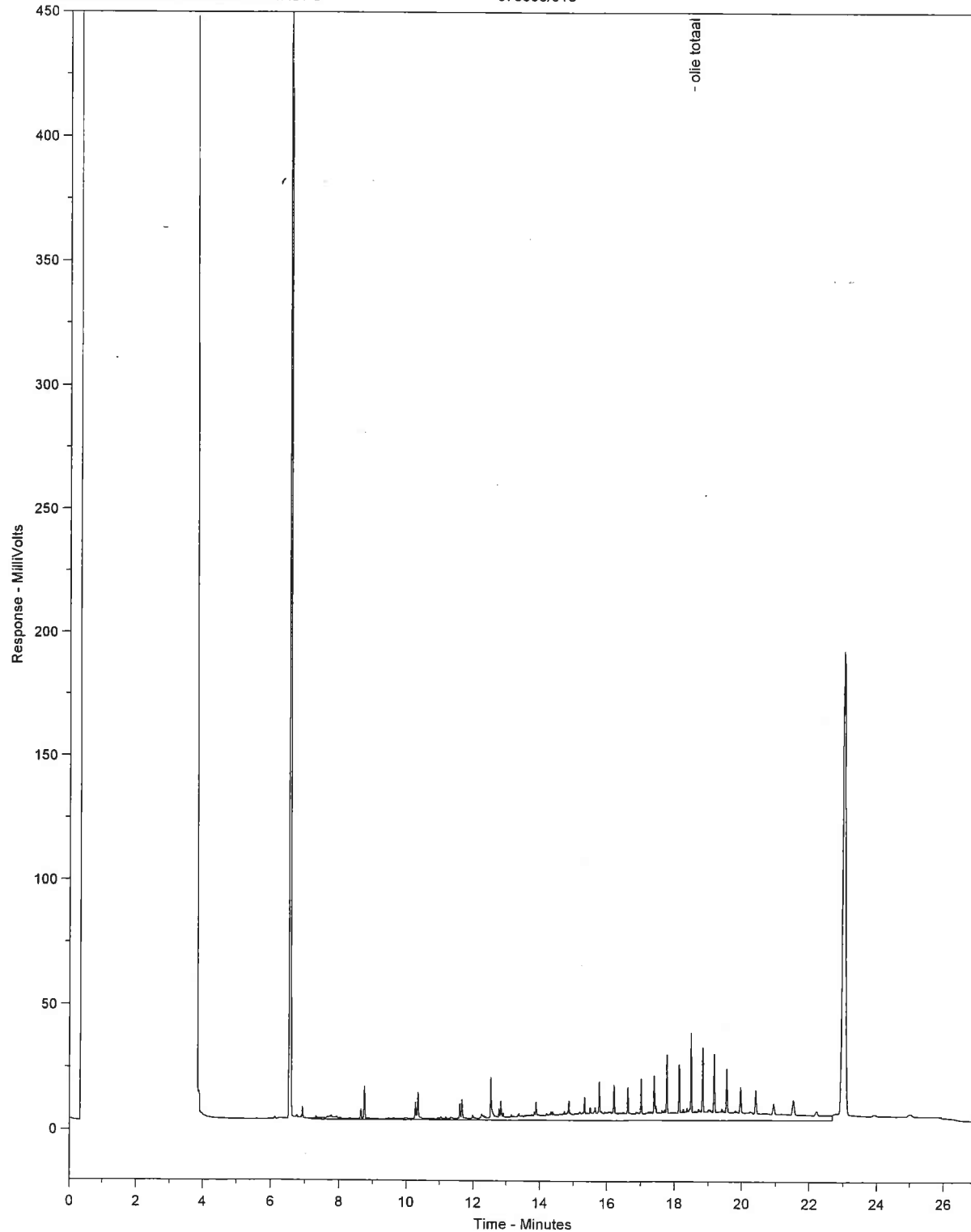


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

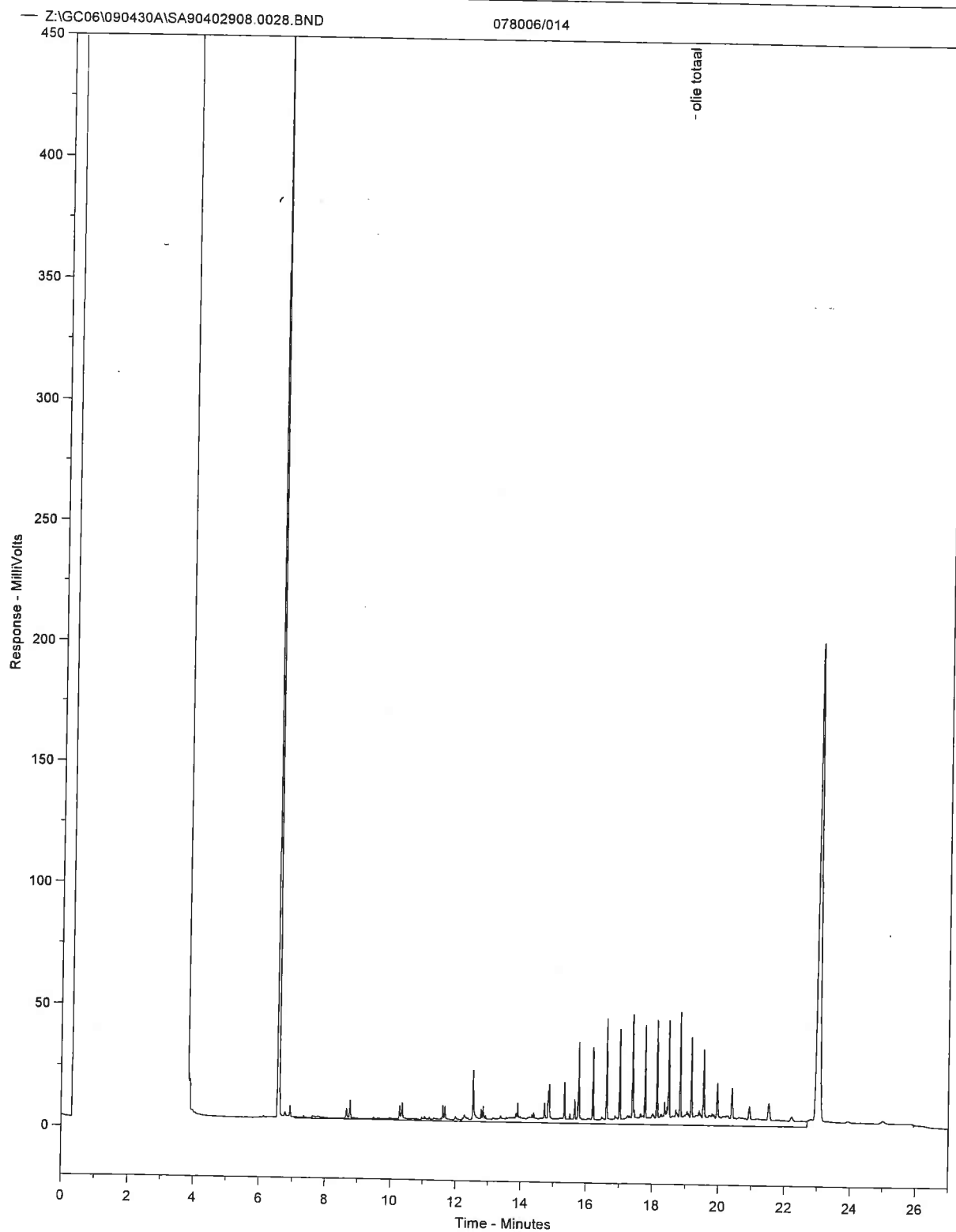
— Z:\GC06\090430A\SA90402907.0027.BND

078006/013



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

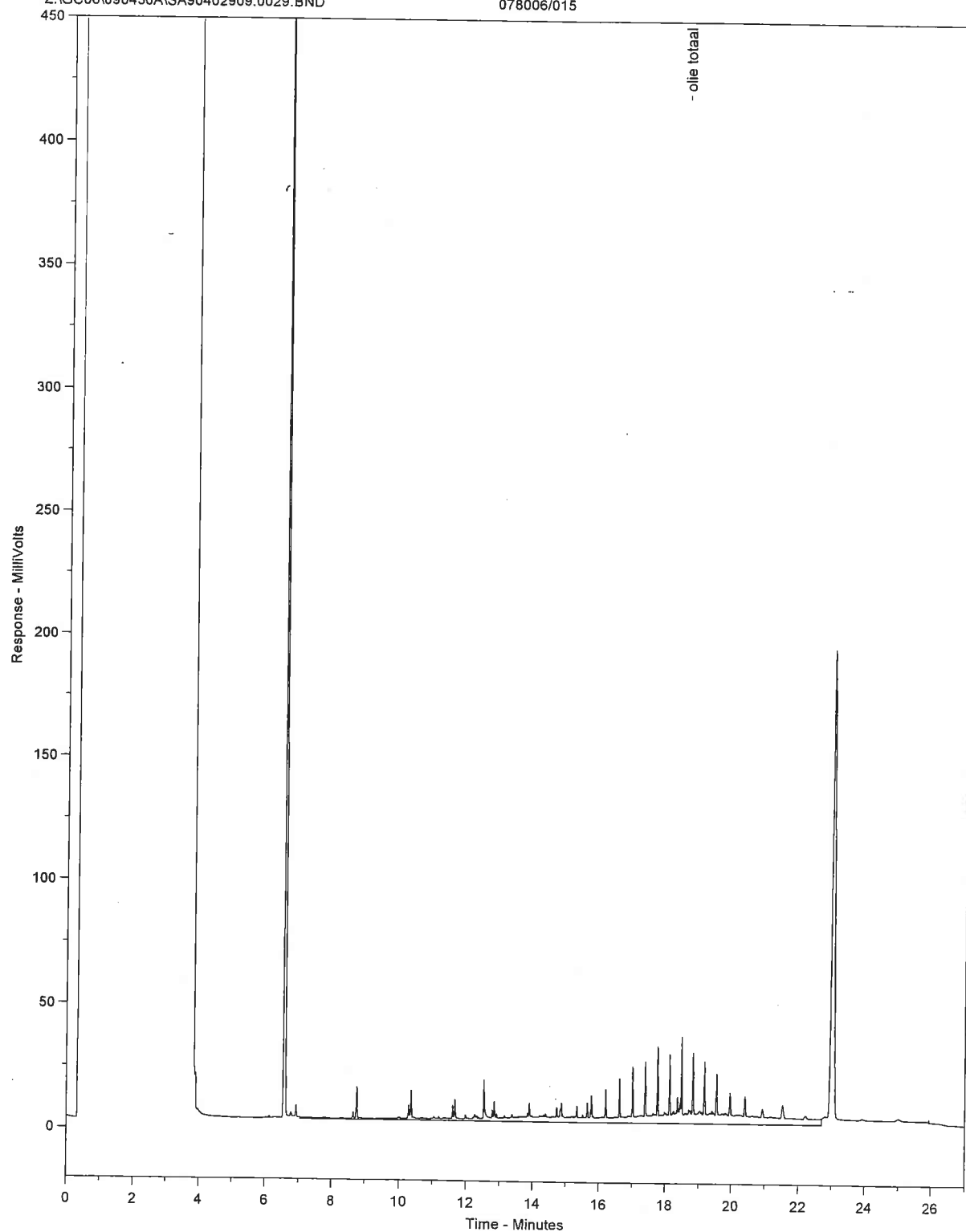


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090430A\SA90402909.0029.BND

078006/015

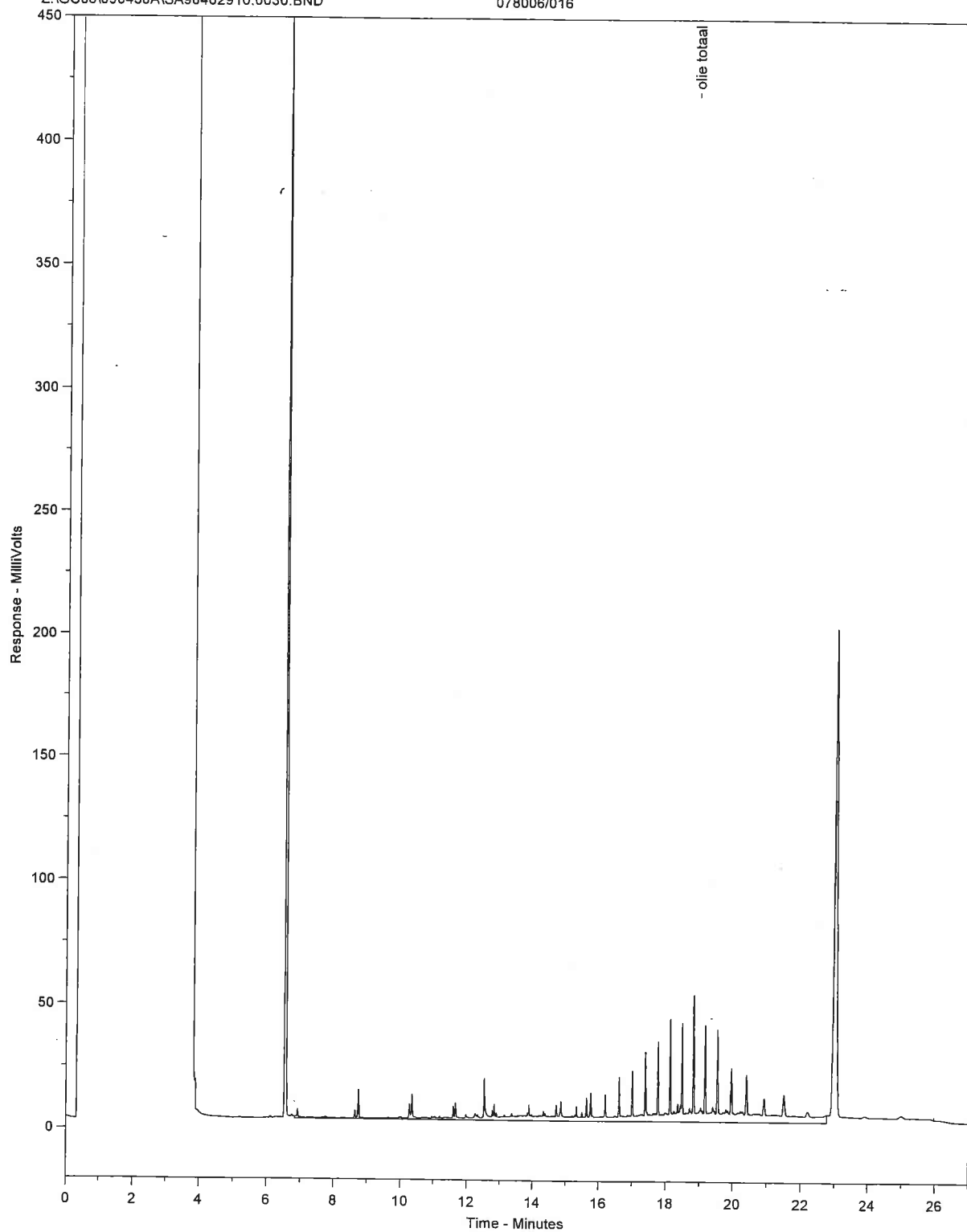


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\090430A\SA90402910.0030.BND

078006/016



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3943

Opdrachtgegevens

opdracht 078878 28-May-2009
rapport ZA90600095 04-Jun-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 078878 28-May-2009
rapport ZA90600095 04-Jun-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 28-May-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 28/05/2009
78878-001 grond AS3000 MM31
Sleuf I + Sleuf II + Sleuf V
78878-002 grond AS3000 MM32
Sleuf III + Sleuf IV

			Eenheid	78878-001	78878-002
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN 6499	% m/m	94.7	89.5	
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	3.5	5.3	
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	0.8	1.1	
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	0.2	
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	3.7	8.4	
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045	<0.045	
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<8.8	55	
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	4.4	7.3	
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<33	79	
cobalt	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.0	<3.0	
barium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	17	53	
molybdeen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<1.0	<1.0	
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.029	<0.029	
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.009	5.4	
antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.004	1.8	
fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.017	5.9	
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.011	2.8	
chryseen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.011	2.6	
benzo(k)fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.007	1.0	
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.017	1.7	
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	<0.013	1.3	
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.013	1.5	
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.12	24	
som min 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 NVN 5710:2003	mg/kgds	0.088	24	
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	27	
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	11	
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	9	
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	6	
<u>Polychloorbifenylen</u>					
PCB 28	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB 52	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB 101	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0014	
PCB 118	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB 138	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0062	
PCB 153	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0039	
PCB 180	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0008	0.0031	
som 7 PCB	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0056	0.0151	
som 7 PCB factor 0.7	Q AS3020 1.2.1 NEN ISO 10382:2003	mg/kgds	<0.0040	0.0151	

authorisatie hoofd laboratorium

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



TESTEN
RvA L 331



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van E. Moison

Projectgegevens

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 3881

Opdrachtgegevens

opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 1 van 6

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 2 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 27-Apr-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 27/04/2009
77994-001 grondwater 007-1-1
77994-002 grondwater 016-1-1
77994-003 grondwater 025-1-1
77994-004 grondwater 034-1-1
77994-005 grondwater 045-1-1
77994-006 grondwater 049-1-1
77994-007 grondwater 065-1-1
77994-008 grondwater 068-1-1
77994-009 grondwater 092-1-1
77994-010 grondwater 101-1-1
77994-011 grondwater 211-1-1

		Eenheid	77994-001	77994-002	77994-003
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 NEN-ISO 13506:2001	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	18	<15	<15
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<60	<60	<60
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<45	<45	<45
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	17	<3.6	<3.6
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20	<20
<u>vluchtige aromaten</u>					
benzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som xylenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
naftaleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
<u>VOC1</u>					
dichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84	0.84	0.84
som dichlethanen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.2	<1.2	<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som dichlethenen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21	0.21



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 3 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	77994-001	77994-002	77994-003
<u>VOC1</u>					
som dichlethenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
trichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.63	0.63	0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.90	<0.90	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3	1.3	1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8	<1.8	<1.8
vinylchloride	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60

		Eenheid	77994-004	77994-005	77994-006
<u>metalen</u>					
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 NEN-ISO 13506:2001	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<60	<60	<60
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<45	<45	<45
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<3.6	<3.6	<3.6

<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20	<20

<u>vluchtige aromaten</u>					
benzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som xylenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
naftaleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30

<u>VOC1</u>					
dichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84	0.84	0.84





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 4 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

				Enheid	77994-004	77994-005	77994-006
VOC1							
som dichlethanen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<1.2	<1.2	<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som dichlethenen 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	0.21	0.21	0.21
som dichlethenen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
trichlooretheen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	0.63	0.63	0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.90	<0.90	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	1.3	1.3	1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<1.8	<1.8	<1.8
vinylchloride	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130	NEN-EN-ISO	15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60

				Enheid	77994-007	77994-008	77994-009
metalen							
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	<0.8	<0.8		
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15		
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 NEN-ISO 13506:2001	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15		
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15	<15		
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<60	<60	<60		
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0		
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<45	<45	<45		
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<3.6	<3.6	<3.6		
oliën							
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100	<100		
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20	<20		
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20	<20		
vluchtige aromaten							
benzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20		
tolueen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30		
ethylbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30		
meta,para-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10		
ortho-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10		
som xylenen 0,7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14		
som xylenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20		
naftaleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05		



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 5 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Enheid	77994-007	77994-008	77994-009
vluchtige aromaten					
styreen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
VOC1					
dichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84	0.84	0.84
som dichlethanen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.2	<1.2	<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	0.31
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
som dichletheen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21	0.45
som dichletheen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	0.31
trichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30	<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.63	0.63	0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.90	<0.90	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3	1.3	1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8	<1.8	<1.8
vinylchloride	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60	<0.60

		Enheid	77994-010	77994-011
metalen				
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<0.8
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 NEN-ISO 13506:2001	ug/l		<0.05
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<60
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<5.0
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<45
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<3.6
oliën				
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van E. Moison

project 2390043 Finlandweg 4x4 terrein
opdracht 077994 28-Apr-2009
rapport ZA90500099 05-May-2009 Pagina 6 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

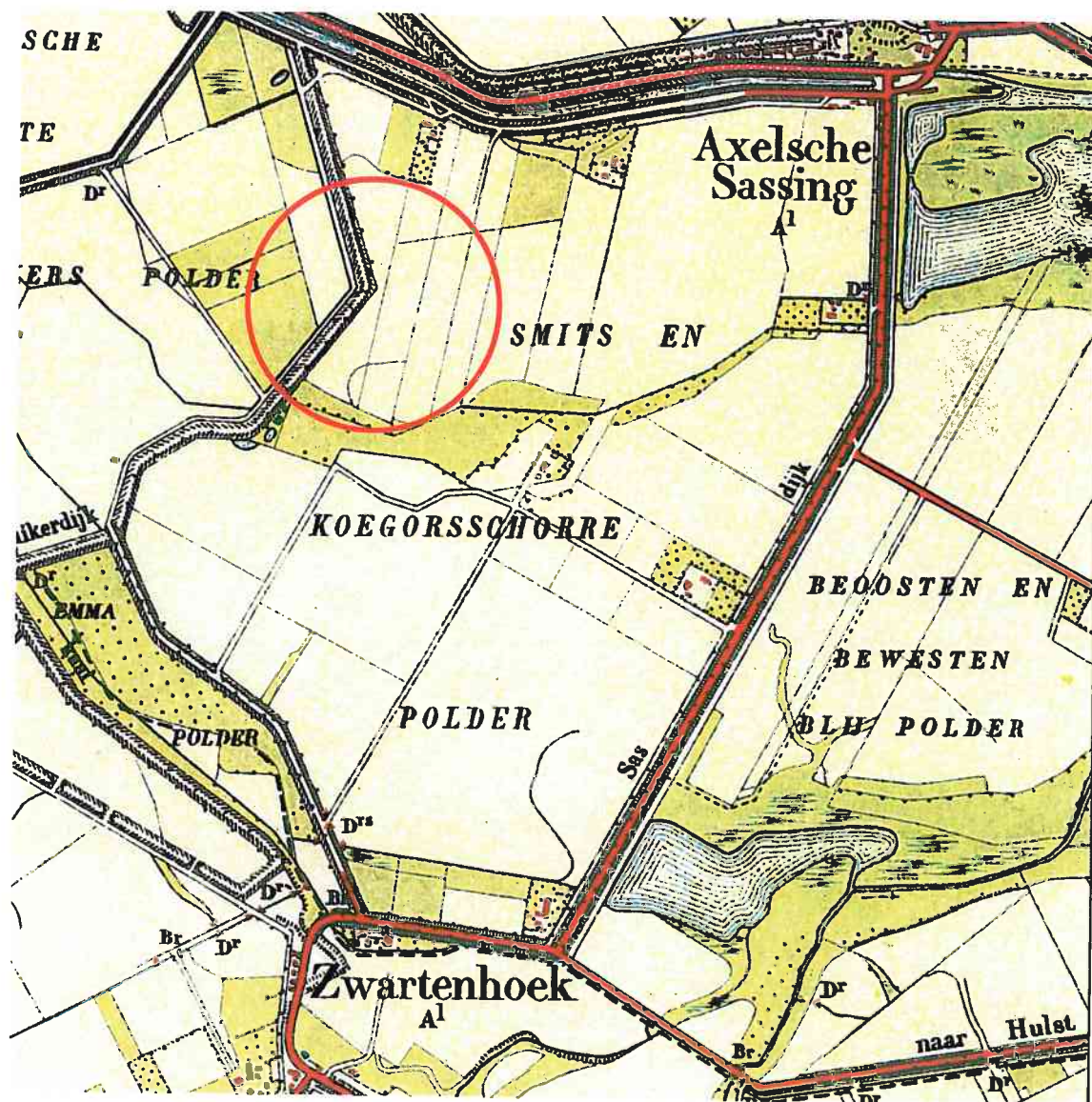
		Enheid	77994-010	77994-011
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.15	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.22	0.14
som xylenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
naftaleen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
<u>VOC1</u>				
dichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.84
som dichlethanen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
som dichlethenen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.21
som dichlethenen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30
trichlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<1.8
vinylchloride	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60

authorisatie hoofd laboratorium

Bijlage 6

Historische kaarten

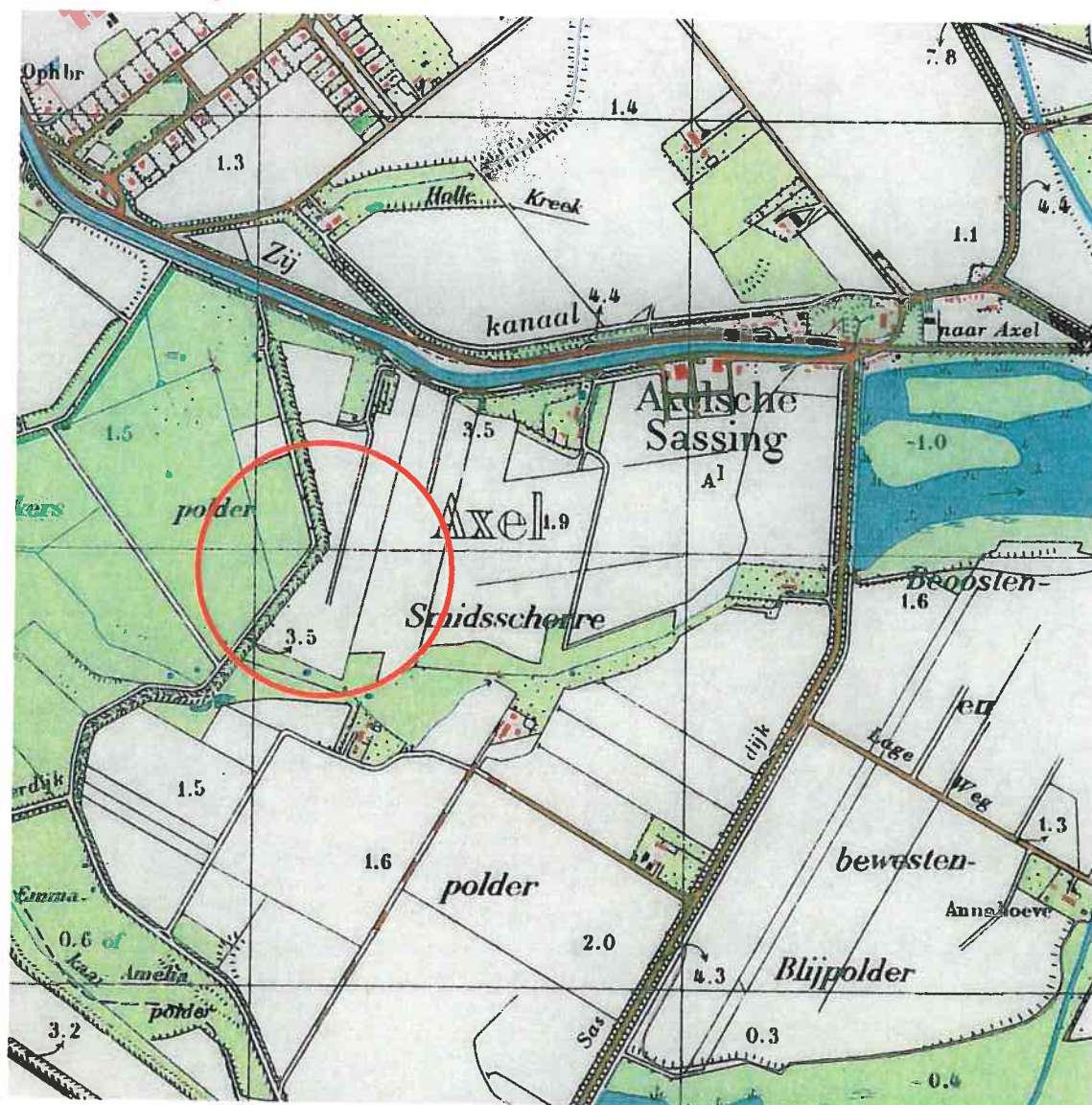
HISTORISCHE KAART CIRCA 1910



Onderzoeklocatie:
Kenmerk:

Finlandweg 4x4 terrein te Westdorpe
2390043

HISTORISCHE KAART CIRCA 1960



Onderzoekslocatie:
Kenmerk:

Finlandweg 4x4 terrein te Westdorpe
2390043

Bijlage 7

Foto's



Uiterste zuidwesthoek van de locatie met dieselaggregaat gezien in westelijke richting.



Clubgebouw met op voorgrond parkeerterrein gezien in westelijke richting.



Zuidelijk deel parkeerterrein gezien in oostelijke richting.



Stortplaats gezien in oostelijke richting vanaf toegang locatie.



Stortplaats gezien in zuidelijke richting.



Bovenzijde van oostelijk deel stortplaats gezien in zuidelijke richting.



Bovenzijde stortplaats gezien in westelijke richting.



Westelijk deel stortplaats gezien in noordelijke richting.



Plaatselijk is de stortplaats door rijsporen ingesleten tot in het stortmateriaal



Deel onderzoekslocatie algemeen terreindeel gezien in noordelijke richting



Deel onderzoekslocatie algemeen terreindeel gezien in noordelijke richting



Deel algemeen terreindeel gezien in zuidwestelijke richting. Locatie is sterk geaccidenteerd.



Deel algemeen terreindeel gezien in zuidoostelijke richting. Locatie is sterk geaccidenteerd.



Deel onderzoekslocatie algemeen terreindeel gezien in noordelijke richting



Deel onderzoekslocatie algemeen terreindeel gezien in zuidelijke richting



Deel grond/puinwal. Grof puin is aanwezig.



Deel grond/puinwal gezien in zuidwestelijke richting.



Materiaal grond/puinwal uit Sleuf I.



Grond/puinwal uit Sleuf II.



Materiaal grond/puinwal uit Sleuf III. Grove stukken puin aanwezig.



Materiaal grond/puinwal uit Sleuf IV. Baksteenpuin op voorgrond zichtbaar.



Materiaal grond/puinwal uit Sleuf V.