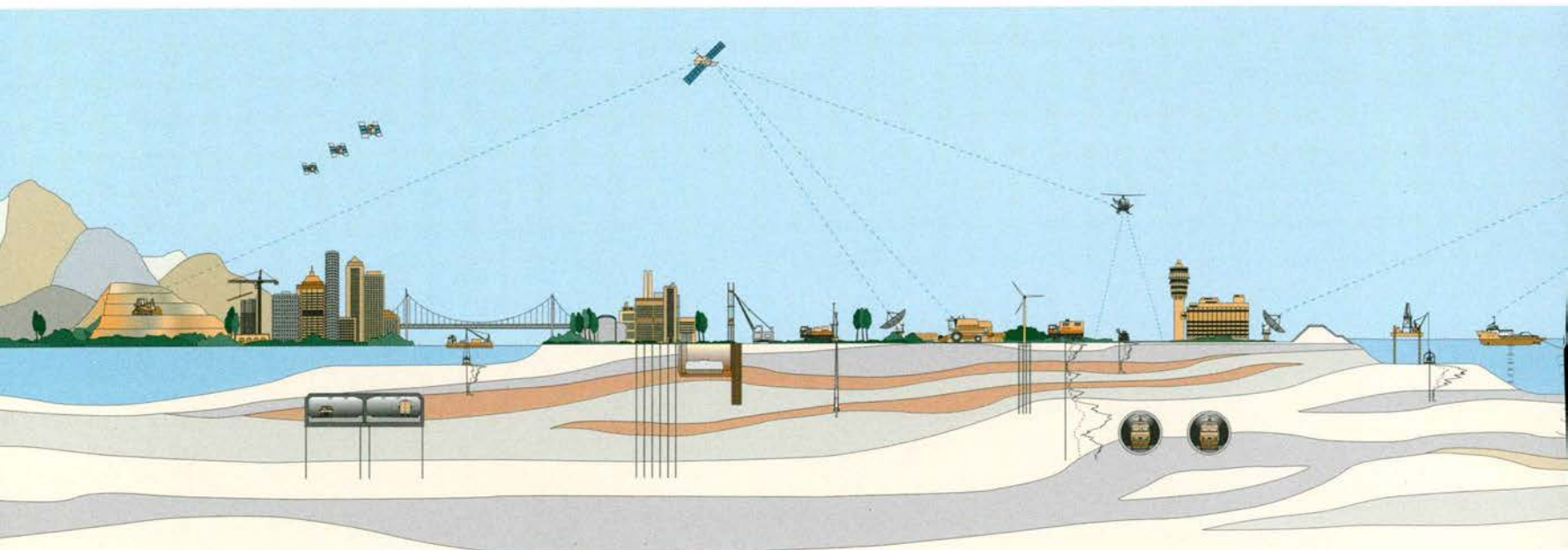


Rapportage

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

VAARGEUL WAAL

Opdrachtnummer: 82990386



RWS Dir. Oost-Nederland
Bibliotheeknr. PIN-BS.03005 ON


Rapportage


MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
VAARGEUL WAAL

Opdrachtnummer: 82990386

Opdrachtgever : Rijkswaterstaat Directie Oost-Nederland
Postbus 9070
6800 ED Arnhem

Opdrachtnr RWS : ON 943

Projectleider	paraaf	Datum	Status
Ir. P.J. van Leeuwe		28 februari 2000	definitief

Gecontroleerd door	paraaf	Datum	Status
Ir. B.M. Pittens		28 februari 2000	definitief

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Opbouw onderzoek	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiebeschrijving	2
2.2 Te verrichten werkzaamheden ten behoeve van verbreding vaarbaanbreedte	2
2.3 Regionale bodemopbouw	3
2.4 Stromings- en sedimentatiepatronen	3
2.5 Bodemkwaliteit	3
2.6 Klic-gegevens	4
2.7 Verdachte locaties	4
2.8 Explosieven	4
2.9 Hypothesen over de aan te treffen bodemopbouw en -kwaliteit.....	4
3. OPZET EN UITVOERING.....	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Veldwerk.....	6
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	8
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1 Zintuiglijke waarnemingen	12
4.2 Toetsing analyseresultaten aan Vierde Nota Waterhuishouding.....	13
5. INTERPRETATIE	16
5.1 Bodemopbouw.....	16
5.2 Toetsing aan de Vierde Nota Waterhuishouding.....	16
5.3 Toetsing aan de Wet Bodembescherming	17
6. CONCLUSIES	18

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaarten met raaien
- 2 Situatieschets met boorpunten
- 3 Boorgegevens
- 4 Boorprofielen (boring 1 t/m 124)
- 5 Foto's boorkernen
- 6 Analyseresultaten
- 7 Resultaten toetsing aan 4^e Nota Waterhuishouding
- 8 Boorprofielen met kwaliteitsklassen 4^e Nota Waterhuishouding
- 9 Clic-gegevens

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In de vaargeul van de Waal tussen km 858 en 950 heeft Fugro Milieu Consult BV in opdracht van Rijkswaterstaat, directie Oost-Nederland (RWS-DON) een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor dit onderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden die ten doel hebben het vergroten van de vaarbaanbreedte in de Waal. Hiervoor is inzicht nodig in de hoeveelheid en de kwaliteit van het baggermateriaal. Daarnaast dient onderzoek plaats te vinden ten behoeve van de WVO vergunning (periode 1999 tot en met 2005 op het traject 857.7 tot 952.5).

Het doel van het onderzoek is het inschatten van het risico dat bij baggerwerkzaamheden matig of ernstig verontreinigd slib (klasse 3 en 4) wordt gebaggerd dat niet in de Waal kan worden verspreid. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel na te gaan of eventuele verontreinigingen te koppelen zijn aan lokale situaties of morfologische omstandigheden en dient ook bij het onderzoek de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en de toekomstige waterbodem worden vastgesteld.

Het bovenstaande leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de kwaliteit van de baggerspecie? Baggerspecie betreft de bodem tussen de normaallijnen tussen OLR – 2,2 m en OLR –3,4 m (dit is inclusief overdiepte baggeren).
- Wat is de kwaliteit van de nieuwe toplaag na baggeren? Dit betreft de bodem tussen OLR-3,4 m en OLR –3,9 m ter plaatse van de baggerspecie.
- Wat is de kwaliteit van de ontvangende bodem? De ontvangende bodem betreft de bodem vanaf een diepte van OLR –3,4 m.

1.2 Opbouw onderzoek

Het onderzoek is als volgt opgebouwd:

1. in het vooronderzoek worden op basis van de beschikbare gegevens hypothesen opgesteld over de te verwachten bodemopbouw en bodemkwaliteit (hoofdstuk 2);
2. vervolgens worden boringen uitgevoerd en worden op de genomen grondmonsters milieukundige proeven uitgevoerd. De uitvoering van deze werkzaamheden is beschreven in hoofdstuk 3, de resultaten in hoofdstuk 4;
3. de onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd (voor zover relevant) ten aanzien van de eerder opgestelde hypothesen (hoofdstuk 5).
4. het onderzoek wordt tenslotte afgerond met conclusies ten aanzien van de eerder geformuleerde hypothesen. Tevens worden waar mogelijk/nodig aanbevelingen opgesteld.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein omvat het traject van de Boven-Rijn tussen Spijk en het Pannerdensch Kanaal (km 858 - 868) en het traject van de Waal tussen het Pannerdensch Kanaal en Vuren (km 868 -950). In bijlage 1 zijn lokatiekaarten weergegeven waar eveneens de raaien waarop boringen zijn uitgevoerd zijn aangegeven.

Vrijwel het hele traject vertoont het typische patroon van kribvakken. Op enkele plaatsen bestaat de oever uit kades of een met stortstenen verdedigd talud.

De totale rivierbreedte tussen de normaallijnen bedraagt circa 250 meter.

2.2. Te verrichten werkzaamheden ten behoeve van verbreding vaarbaanbreedte

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het Waalprogramma, dat ten doel heeft verbetering van de Waal als vaarweg. In 1993 is de nota "Toekomstvisie Waal Hoofdtransportas" verschenen. Deze nota richt zich op de eisen die aan de Waal als Hoofdtransportas worden gesteld. Op grond van deze nota heeft de minister van Verkeer en Waterstaat in 1994 besloten tot:

1. een verruiming van de vaarwegafmetingen tot 2,80 * 170 m bij extreem lage afvoeren (OLR = overeengekomen laagste rivierafvoer) op de Waal;
2. de aanleg van overnachtingshavens bij Lobith, Nijmegen/Weurt en IJzendoorn;
3. uitbreiding van de radardekking ter begeleiding van het scheepvaartverkeer.

Een van de maatregelen voor het bereiken van de bovenstaande doelstellingen is de uitvoering van grootschalig baggerwerk. Het baggerwerk is de meest geschikte oplossing voor de rechte delen van de rivieren. In de bochten van de rivieren, waar erosie- en sedimentatieprocessen sneller verlopen zijn andere maatregelen meer geschikt. Op deze locaties worden onder meer civieltechnische ingrepen uitgevoerd met als doel stromingen in het rivierbed zodanig te beïnvloeden dat een gelijkmatiger sedimentatie en erosiepatroon ontstaat:

- ☐ aanbrengen van een vaste bodemlaag nabij Nijmegen (km 883 - 885) in 1986
- ☐ aanbrengen van een vaste bodemlaag nabij St.Andries (km 924.5 - 927. 5) in 1996
- ☐ aanbrengen van bodemkribben ter hoogte van Erlecom (km 873 - 876) in 1996

Tenslotte zullen in de bochten bij Hulhuizen en Haalderen bodemschermen worden aangebracht.

Het bijzondere van het Waalproject is dat het gebaggerde materiaal binnen het systeem blijft waaruit het wordt opgegraven. Het wordt teruggestort op plaatsen waar de scheepvaart er geen last van heeft. Dit is nodig omdat de rivier anders als het ware geleidelijk zou worden uitgehold. Met de rivierbodem daalt ook de waterspiegel wat

negatieve gevolgen kan hebben. Door het terugstorten van het materiaal wordt dit voorkomen. Ieder jaar wordt circa 750.000 m³ grond gebaggerd.

Het terugstorten van het gebaggerde materiaal dient milieuhygiënisch verantwoord zijn. Daarom is een vergunning in het kader van de WVO noodzakelijk.

2.3 Bodemopbouw

Uit voorgaande bodemonderzoeken is gebleken dat de Waalbodem tussen de normaallijnen overwegend uit zeer grof zand en grind bestaat. De korrelgrootte neemt af in stroomafwaartse richting.

2.4 Stromings- en sedimentatiepatronen

De stroomsnelheid in de rivier is niet overal gelijk, waardoor een verschil in sedimentatie- en/of erosiepatronen bestaat. Bij een hoge stroomsnelheid bezinkt slechts het grove materiaal (zand en grind), bij een lage stroomsnelheid bezinkt het fijne materiaal (slib/klei). Behalve dat de stroomsnelheid in het ruimtelijke vlak variabel is, varieert deze ook in tijd. Hierdoor kan op plaatsen waar aanvankelijk sedimentatie plaatsvindt, later (tijdelijk) weer erosie plaatsvinden. Tussen de normaallijnen spelen met name de hoogwatergolven hierbij een belangrijke rol. Hierbij worden enorme hoeveelheden zand en grind verplaatst.

In het algemeen kan worden gesteld dat de hoogste stroomsnelheid gemeten wordt ter plaatse van de as van de rivier. Meer richting de oevers zal de stroomsnelheid afnemen. In de rivierbocht is echter sprake van een belangrijke a-symmetrie ten opzichte van de rivieras: de buitenbocht is relatief diep terwijl de binnenbocht een relatief geringe waterdiepte kent. De stroomsnelheid in de buitenbocht van de rivier is hoger dan in de binnenbocht.

Behoudens het verschil in stroomsnelheid in de binnen- en buitenbocht is er eveneens sprake van een spiraalstroming waardoor sediment vanuit de buitenbocht naar de binnenbocht wordt verplaatst. Hierdoor wordt het a-symetische profiel versterkt.

2.5 Bodemkwaliteit

De toplaag tussen de normaallijnen bestaat in het algemeen uit klasse 0 tot klasse 2 materiaal. In enkele gevallen (bv wanneer kolengruis wordt waargenomen) is er sprake van klasse 3 materiaal. De ondergrond bestaat in het algemeen uit klasse 0 materiaal.

Verontreinigd materiaal wordt in het algemeen aangetroffen in de binnenbochten van de rivier, daar waar sedimentatie plaatsvindt.

Gebleken is dat de aanwezigheid van kolengruis in de Waalbodem zeer heterogeen is.

2.6 Klic-gegevens

Voor het te onderzoeken riviertraject zijn diverse klic-meldingen uitgevoerd, één voor een groter gebied (km 931 - 947) en op het overig gebied (km 858 - 929) voor elke raai met boringen een aparte melding. De klic-nummers en een overzicht van kabels en leidingen is gegeven in bijlage 9.

2.7 Verdachte locaties

Uit voorgaande onderzoeken zijn verscheidene "verdachte" locaties naar voren gekomen. Uit voorgaande onderzoeken is echter gebleken dat deze locaties op de wal geen invloed hebben op de bodemkwaliteit tussen de normaallijnen.

In aanvulling op de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn alle 26 aan het onderzoekstraject gelegen gemeenten telefonisch benaderd over de aanwezigheid van (met name nieuwe) verontreinigingsbronnen die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit tussen de normaallijnen. Hierbij zijn geen bronnen naar voren gekomen.

Gezien het dynamische karakter van de rivier zullen eventuele verontreinigingsbronnen (lozingen, verspreiding van verontreinigde specie vanuit havens/kanalen) een homogene verontreiniging in het rivierbed zelf tot gevolg hebben. Effecten hiervan zijn met name merkbaar in sedimentatiemilieus zoals in kribvakken.

2.8 Explosieven

Uit informatie van de EOD blijkt dat explosieven aanwezig kunnen zijn, met name daar waar in de tweede wereldoorlog is gevochten of waar bv bruggen zijn gebombardeerd. Ook is er mogelijk sprake van dumping van oude munitie in de Waal, kort na de oorlog. Er bestaat echter geen duidelijk beeld over de precieze locaties van explosieven.

2.9 Hypothesen over de aan te treffen bodemopbouw en -kwaliteit

Bodemopbouw

De verwachting is dat de bodem op het te onderzoeken riviertraject is opgebouwd uit een afwisseling van grindhoudende zandlagen en zand- en grindlagen. De korrelgrootte neemt af in stroomafwaartse richting.

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen de normaallijnen. De bovengrond (tot circa 1 meter beneden de waterbodem) zal daarom naar verwachting met name in de binnenbocht zandig van aard zijn. Meer richting de as van de rivier zijn de stroomsnelheden hoger en zal ook grind kunnen worden aangetroffen.

Bodemkwaliteit

In het rivierensysteem kunnen verhoogde concentraties van met name zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen (OCB en PCB) worden aangetroffen tengevolge van sedimentatie van verontreinigd slib. De genoemde verontreinigingen zijn met name gebonden aan organische stof en lutum. De hoogste concentraties zullen daarom worden gemeten in slib/klei. In zandige en grindige lagen worden in het algemeen geen of slechts licht verhoogde concentraties gemeten. Aangezien het onderzoeksgebied zich tussen de normaallijnen bevindt en er derhalve weinig slib zal worden aangetroffen, zijn de te verwachten concentraties van de bovengenoemde diffuse verontreiniging in het onderzoeksgebied relatief laag. De kwaliteit van de toplaag varieert veelal tussen klasse 0 en 2. De ondergrond bestaat in het algemeen uit klasse 0 materiaal.

In enkele gevallen (bv wanneer kolengruis wordt waargenomen) is er sprake van klasse 3 materiaal.

Tenslotte kunnen op de rivier verhoogde concentraties van met name zware metalen (nikkel) worden gemeten die het gevolg zijn van afzettingen met zware metalen in mineraalvorm. Het voorkomen van deze verhoogde concentraties is niet alleen gebonden aan de aanwezigheid van fijn materiaal maar kan eveneens in zandige lagen optreden. In het algemeen betreft het licht verhoogde concentraties (> streefwaarden).

3. OPZET EN UITVOERING

3.1 Algemeen

De onderzoeksopzet is opgesteld door de opdrachtgever en opgenomen in de offerte-aanvraag d.d. 29 september 1999. Uit het vooronderzoek zijn geen feiten naar voren gekomen die aanleiding hebben gegeven tot het bijstellen van de oorspronkelijke onderzoeksopzet.

Ten behoeve van het onderzoek dienen regelmatig verdeeld over het te onderzoeken riviertraject in totaal 31 raaien bestaande uit vier boringen te worden uitgevoerd tot een diepte van circa 1 à 3 meter beneden de waterbodem (m -wb).

De boringen worden uitgevoerd met behulp van een Vibro Core.

Om de bodemopbouw aan te kunnen geven, zal het uitkomende bodemmateriaal lithologisch worden beschreven. Tijdens de boorwerkzaamheden zal een zintuiglijk onderzoek worden uitgevoerd. Hierbij zullen eventuele verdachte geuren en/of kleuren worden omschreven en zal worden aangegeven op welke diepte deze in de bodem zijn aangetroffen.

Van iedere bodemlaag, met een maximum van 50 cm, wordt een monster genomen. Tevens worden de boorprofielen gefotografeerd.

De monsters worden gekoeld opgeslagen en vervolgens naar het Milieulab te Zoetermeer (Sterlab) getransporteerd.

Van de boorlocaties worden de hoogtes ten opzichte van NAP en de coördinaten in het X- en Y-vlak ingemeten. De hoogte ten opzichte van NAP wordt afgeleid van het waterstandsniveau van de Waal en de gemeten waterdiepte ten tijde van het veldwerk. De waterstandsniveaus worden opgevraagd bij meetpunten op de oever (bijvoorbeeld bij sluizen) waarna het werkelijke waterstandsniveau op een boorlocatie door middel van interpolatie tussen twee meetpunten wordt verkregen. De X- en Y-coördinaten volgens RD worden middels een dGPS bepaald.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk heeft plaatsgevonden in de periode van 8 tot en met 19 november 1999.

Bij het opstellen van het uiteindelijke boorplan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ☐ De boringen worden in raaien dwars op de stroomrichting uitgevoerd. Per raai worden vier boringen uitgevoerd, drie ter plaatse van de baggerspecie en één ter plaatse van de ontvangende bodem. De boringen ter plaatse van de baggerspecie worden (indien

de grondslag dit toelaat) doorgezet tot ca 2 m beneden de waterbodem). De boringen ter plaatse van de ontvangende grond worden doorgezet tot ca 0,5 a 1,0 m beneden de waterbodem.

- De boringen worden alleen op Nederlands grondgebied uitgevoerd.
- De boringen in de baggerspecie worden zo veel mogelijk in de binnenbocht genomen. Op rechte rivierstukken worden de boringen in de baggerspecie eveneens aan één zijde van de normaallijn uitgevoerd. Dit om een beter beeld te krijgen van de baggerspecie vanaf de as richting de wal.
- De raaien worden om de circa 2,7 km uitgevoerd. Het vooronderzoek heeft geen aanleiding gegeven om het net van raaien plaatselijk te verdichten. Bij aanwezigheid van kabels wordt een raai maximaal 100 m verschoven. Ter plaatse van de verharde bodemconstructies nabij Nijmegen, Erlecom en St Andries worden (met een veiligheidszone van 200 m) geen boringen uitgevoerd. De raaien worden zo veel mogelijk gelocaliseerd op plaatsen waar baggerwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dwz zones met een brede strook tussen OLR -2,2 m en OLR -3,4 m.
- De zones waar boringen worden uitgevoerd (baggerspecie en ontvangende bodem) worden afgeleid uit de OLR (waarden 1999) en de gegevens uit de Diepte Atlas Waal (1988-1996). Hierbij worden de boringen in principe als volgt verdeeld:
 - ◆ 1 boring baggerspecie in de zone "alle jaren < 2,8 m
 - ◆ 1 boring baggerspecie in de zone "minstens 1 jaar < 2,8 m.
 - ◆ 1 boring baggerspecie in de zone "alle jaren > 2,8 m en < 4,3 m
 - ◆ 1 boring ontvangende bodem in de zone "minstens 1 jaar > 4,3 m (in principe in de as van de rivier)

Vibro Core boringen

Conform de onderzoeksopzet zijn in totaal 124 vibro core boringen uitgevoerd. Bij een vibro core boring wordt een holle pijp de grond in getrild. Het monstermateriaal blijft in de pijp hangen waardoor een min of meer ongeroerd monster wordt genomen. Bij harde lagen (grind) kan de intrilweerstand te groot zijn. Ook kan het monstermateriaal, indien dit te weinig cohesie heeft, uit de pijp terugvallen. Vaak is daarom, waar dat goed mogelijk was, de boring dieper doorgezet dan in het boorplan was aangegeven.

Uit de boorpijp is van iedere bodemlaag, met een maximum dikte van 50 cm, een separaat monster genomen voor analyse in het laboratorium.

De boringen alsmede de classificatie en bemonstering zijn uitgevoerd door MH Nederland BV vanaf het boorschip de "Jupiter".

De locaties van de uitgevoerde boringen zijn weergegeven in bijlage 2. In bijlage 3 zijn alle boorgegevens samengevat. Tenslotte zijn in bijlage 4 alle boorprofielen weergegeven.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analysestrategie is opgesteld door Fugro Milieu Consult BV in overleg met de opdrachtgever.

Bij het opstellen van het analyseplan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- per raai wordt één mengmonster samengesteld van de te baggeren laag. Het mengmonster wordt samengesteld uit maximaal vier deelmonsters. De onderzijde van de te baggeren laag bedraagt OLR -3,4 meter
- per drie raaien wordt één mengmonster samengesteld van de ontvangende bodem en één mengmonster van de achterblijvende bodem. Het mengmonster wordt samengesteld uit maximaal drie deelmonsters, van elke raai één
- indien in een raai het niveau van de waterbodem beneden OLR -3,4 meter ligt wordt er niet gebaggerd en derhalve niet geanalyseerd
- indien de waterbodem zich bevindt op een diepte van minder dan OLR -1,8 meter, worden er geen analyses uitgevoerd. (te ondiep water)
- indien een monster minder dan 0,25 meter een grens overschrijdt wordt deze tot de bovenliggende laag gerekend
- als representatief monster voor ontvangende grond wordt in principe de middelste boring gekozen
- de mengmonsters worden samengesteld uit deelmonsters met globaal dezelfde textuur, dus uit zand/grind of uit klei/veen. Indien in een raai beide bodemtypen voorkomen wordt een mengmonster samengesteld uit bodemmateriaal met de fijnste textuur omdat hierbij de kans op aanwezigheid van verontreinigingen groter is. Indien fijne lagen diep zijn gelegen kan hiervan worden afgeweken.

De grondmengmonsters zijn alle geanalyseerd op de volgende parameters:

- de zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink en nikkel;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, EPA-reeks);
- EOX;
- organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB, 18 VPR);
- polychloorbifenylen (PCB nrs. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180);
- minerale olie (GC);
- zeefkromme
- gloeirest;
- droge stof.

In de navolgende tabel is het analyseplan weergegeven.

Tabel 1: Analysestrategie milieukundige proeven

mengmonster	rivierkm	boring	monster	diepte (m -wb)	aard materiaal	opmerkingen
-	950		geen			bodem beneden OLR -3,4 m
1	947	5	1	0,0-0,5	baggerspecie	
2	943	9	1 + 2	0,0-1,0	baggerspecie	
		10	1	0,0-0,5		
		11	1	0,0-0,5		
3	943-947	5	2	0,5-1,0	nieuwe toplaag	
		10	3	1,0-1,2		
		11	2	0,5-1,0		
4	943-947	8	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	
		12	1	0,0-0,5		
5	940,5	13	1+3	0,0-1,5	baggerspecie	
		14	1	0,0-0,5		
		15	1	0,0-0,5		
6	938	17	1	0,0-0,5	baggerspecie	
7	935	21	1	0,0-0,5		
8	935-940,5	14	4	1,5-1,7	nieuwe toplaag	
		17	2	0,5-1,0		
		21	2	0,5-0,8		
9	935-940,5	16	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	
		20	1	0,0-0,5		
		24	1	0,0-0,4		
-	933		geen			bodem beneden OLR -3,4 m
-	931		geen			bodem beneden OLR -3,4 m
10	929,5	33	1+2+3	0,0-0,7	baggerspecie	
		34	1	0,0-0,5	baggerspecie	
11	929,5	34	2	0,6-1,0	nieuwe toplaag	
12	929,5	35	1	0,0-0,4	ontvangende bodem	
		36	1	0,0-0,6		
13	923	39	1	0,0-0,4	baggerspecie	
14	919,5	41	1	0,0-0,5	baggerspecie	
		42	1	0,0-0,5		
15	917	46	1	0,0-0,5	baggerspecie	
		47	1+2	0,0-1,0		
16	917-923	39	2	0,4-0,9	nieuwe toplaag	
		42	2	0,5-1,0		
		47	3	1,0-1,5		
17	917-923	44	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	
		48	1	0,0-0,1		
18	915	49	1	0,0-0,5	baggerspecie	
		51	1	0,0-0,5		
19	913	54	1+2	0,0-1,0	baggerspecie	
		55	1	0,0-0,5		

Tabel 1: Analysestrategie milieukundige proeven (vervolg)

mengmonster	rivierkm	boring	monster	diepte (m -wb)	aard materiaal	opmerkingen
20	909,5	57	1+2	0,0-0,8	baggerspecie	
		58	1	0,0-0,5		
21	909,5-915	51	2	0,5-1,0	nieuwe toplaag	
		54	3	1,0-1,1		
		58	2	0,5-0,7		
22	909,5-915	52	1	0,0-0,1	ontvangende bodem	
		60	1	0,0-0,5		
23	908	23	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	kolen
24	913	56	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	kolen
25	909,5	59	1	0,0-0,5	baggerspecie	kolen
26	908	61	1+2	0,0-0,8	baggerspecie	
		63	1	0,0-0,5		
27	905	65	1	0,0-0,4	baggerspecie	
		67	1	0,0-0,5		
28	902	69	1+2	0,0-0,7	baggerspecie	
		70	1+2	0,0-1,0		
29	902-905	66	2	0,4-0,9	nieuwe toplaag	
		70	3	1,0-1,3		
-	902-908		geen		ontvangende bodem	bodem boven OLR -3,4 m
30	899	73	1+2	0,0-0,8	baggerspecie	
		74	1	0,0-0,5		
		75	1	0,0-0,5		
31	896	77	1+2	0,0-0,6	baggerspecie	
		78	1	0,0-0,5		
32	893	81	1+2	0,0-1,0	baggerspecie	
		83	1	0,0-0,5		
33	893-899	74	3	1,0-1,5	nieuwe toplaag	
		78	2	0,5-1,0		
		83	2	0,5-0,7		
34	896	80	1	0,0-0,5	ontvangende bodem	
35	889,5	85	1+2	0,0-0,7	baggerspecie	
		87	2	0,1-0,6		
36	885,5	90	1+2	0,0-1,0	baggerspecie	
		91	1+2	0,0-1,0		
37	881	93	1+2	0,0-1,0	baggerspecie	
		94	1	0,0-0,5		
38	881-889,5	87	3	0,6-1,0	nieuwe toplaag	
		91	3	1,0-1,6		
		93	3	1,0-1,5		
39	881-889,5	88	1	0,0-0,2	ontvangende bodem	
		96	1	0,0-0,5		
-	878		geen		baggerspecie	bodem boven OLR -1,8 m

Tabel 1: Analysestrategie milieukundige proeven (vervolg)

mengmonster	rivierkm	boring	monster	diepte (m -wb)	aard materiaal	opmerkingen
-	871		geen		baggerspecie	bodem boven OLR -1,8 m
40	868,5	105 106 107	1+2 1 1	0,0-0,7 0,0-0,2 0,0-0,5	baggerspecie	
41	868,5	105	3	0,7-1,2	nieuwe toplaag	
42	868,5-878	100 108	1 1	0,0-0,4 0,0-0,5	ontvangende bodem	
-	866		geen			bodem beneden OLR -3,4 m
43	863	113 114 115	1 1+2 1	0,0-0,3 0,0-1,0 0,0-0,5	baggerspecie	
44	860	120	1+2	0,0-0,7	baggerspecie	
45	863	113	2	0,3-0,8	nieuwe toplaag	
46	863	116 119	1 1	0,0-0,5 0,0-0,5	ontvangende bodem	
-	858		geen			bodem beneden OLR -3,4 m
47	905	66	1	0,0-0,4	baggerspecie	kolen
48	889,5	86 87	1 1	0,0-0,5 0,0-0,1	baggerspecie	kolen

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De analyseresultaten zijn gespecificeerd in bijlage 6. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	diepte	zintuiglijke waarneming	Type bodem
2	1,45-1,50	kolen-5	geen baggerwerkzaamheden
3	1,10-1,40	puin-1	geen baggerwerkzaamheden
4	0,30-0,40	kolen-5	geen baggerwerkzaamheden
	0,90-1,30	kolen-1	geen baggerwerkzaamheden
5	1,30-1,50	kolen-2	beneden nieuwe toplaag
16	0,90-1,00	kolen-5	ontvangende bodem - 0,9 m
20	0,50-0,90	kolen-3	ontvangende bodem - 0,5 m
22	0,80-1,30	kolen-2	ontvangende bodem - 0,8 m
23	0,00-0,90	kolen-2	ontvangende bodem
30	0,00-0,45	puin-6	ontvangende bodem
31	0,00-0,80	kolen-8	geen baggerwerkzaamheden
35	0,00-0,35	kolen-7	ontvangende bodem
36	0,00-0,55	kolen-7	ontvangende bodem
40	1,00-1,40	kolen-2	ontvangende bodem
48	0,00-0,10	kolen-2	ontvangende bodem
	1,00-1,30	kolen-2	ontvangende bodem -1,0 m
54	0,00-1,10	kolen-1	baggerspecie
55	0,00-1,20	kolen-1	baggerspecie
56	0,00-0,95	kolen-1	ontvangende bodem
59	0,00-0,80	kolen-1	baggerspecie
64	0,00-0,50	puin-1	baggerspecie
66	0,0-0,4	kolen-1	baggerspecie
70	1,55-1,75	OW-1, stukjes stalen vat	baggerspecie -0,6 m
86	0,0-0,5	kolen-2	baggerspecie
87	0,0-0,1	kolen-2	baggerspecie
103	0,0-0,1	kolen-3	diep water

4.2 Toetsing analyseresultaten aan Vierde Nota Waterhuishouding

Toetsingskader

De beoordeling van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de streef-, grens-, toetsings-, interventie-, en signaleringswaarden, zoals gepubliceerd in de Vierde Nota Waterhuishouding (december 1998)

De *streefwaarden* uit de Vierde Nota Waterhuishouding zijn overgenomen uit de notitie MilBoWa (TK 1991-1992, 21 990. nrs. 1 en 2). De waarden komen overeen met de streefwaarden zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 mei 1994 en vermeld in de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van het Directoraat-Generaal Milieubeheer. Bij overschrijding van de streefwaarde is sprake van verontreiniging van de waterbodem.

De *grenswaarden* zijn een tijdelijk element van het baggerspeciebeleid en zijn in de plaats gekomen van de "Algemene milieukwaliteit (kwaliteitsdoelstelling 2000)" uit de derde Nota Waterhuishouding.

De *toetsingswaarden* zijn bedoeld om te beoordelen of uiterwaardgrond in aanmerking komt voor verspreiding.

De *interventiewaarden* komen overeen met de interventiewaarden zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 mei 1994 en vermeld in de circulaire 'Interventiewaarden bodemsanering' van het Directoraat-Generaal Milieubeheer. Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van sterke verontreiniging van de waterbodem.

De *signaleringswaarden* hebben alleen bij zware metalen een functie voor de beoordeling van de waterbodemkwaliteit. Als in anaërobe waterbodems sprake is van overschrijding van de interventiewaarden voor uitsluitend zware metalen, maar de concentraties onder de signaleringswaarden liggen, dan wordt aangenomen dat de risico's van de verontreiniging laag zijn. Verder onderzoek en eventuele sanering kan in dat geval voorlopig achterwege blijven.

Met bovengenoemde kwaliteitsniveaus zijn twee doelstellingen in één classificatiesysteem weer te geven, namelijk de beschrijving en beoordeling van de kwaliteit van de waterbodem (streef- en interventiewaarde) en de beoordeling van de kwaliteit van de te verwijderen grond (streef-, grens- en toetsingswaarde).

De streef-, grens-, toetsings-, interventie-, en signaleringswaarden zijn afhankelijk gesteld van de gehalten aan lutum en/of organische stof. De gemeten waarden voor lutum en organische stof zijn eveneens opgenomen in bijlage 6.

Voor de toetsing aan de bovengenoemde waterbodemnormen, zoals aangegeven in de Vierde Nota Waterhuishouding, is gebruik gemaakt van het programma-pakket

Waterbodembos, versie 0.3 (1996) ontwikkeld bij het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA). Dit programma is opgezet voor toetsing aan normen uit de Evaluatie Nota Water. Bij de vierde Nota Waterhuishouding is de bodemtype correctie voor PAK komen te vervallen. Hierdoor zijn de toetsingsresultaten die zijn berekend met WABOOS op enkele plaatsen hierop aangepast.

Na de toetsing van de analyseresultaten aan de waterbodembnormen wordt de grond ingedeeld in één van de volgende klassen:

- klasse 0: < streefwaarde;
- klasse 1: > streefwaarde en < grenswaarde;
- klasse 2: > grenswaarde en < toetsingswaarde;
- klasse 3: > toetsingswaarde en < interventiewaarde;
- klasse 4: > interventiewaarde.

Bij het toetsen aan de normwaarden wordt in beperkte mate overschrijding van de streef-, grens- en toetsingswaarde toegestaan. Voor de interventiewaarden en de signaleringswaarden wordt geen enkele normoverschrijding toegestaan. Het is derhalve mogelijk dat het eindoordeel klasse 0 is maar dat maximaal twee parameters de streef-, grens- of toetsingswaarde overschrijden.

Resultaten van de toetsing

De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in tabel 3 en zijn gespecificeerd in bijlage 7. In bijlage 8 tenslotte is met kleurcoderingen in de boorprofielbeschrijvingen de koppeling tussen de bodemopbouw en de kwaliteitsklasse weergegeven.

In tabel 3 zijn naast de klasse-indeling tevens alle parameters weergegeven die in de in dezelfde of hogere klasse vallen dan het eindoordeel betreffende de klasse Vierde Nota Waterhuishouding. Verder is de relatieve monsterdiepte (ten opzichte van de waterbodemb) gebruikt omdat dit meer zegt over de locatie van het monster (boven- of ondergrond) dan de absolute monsterdiepte (ten opzichte van NAP). De absolute monsterdiepte is overigens reeds weergegeven in tabel 6.

Tabel 3: Resultaten toetsing aan Vierde Nota Waterhuishouding

mengmonster	rivierkm	boring	diepte (m -wb)	KLASSE 4e NWH	klasse bepalende parameters	aard materiaal
1	947	5	0,0-0,5	2	OCB + PCB	baggerspecie
2	943	9,10,11	0,0-1,0	1	zink	baggerspecie
3	943-947	5,10,11	0,5-1,0	1	zink	nieuwe toplaag
4	943-947	8,12	0,0-0,5	2*	PAK	ontvangende bodem
5	940,5	13,14,15	0,0-1,5	0		baggerspecie
6	938	17	0,0-0,5	0		baggerspecie

Tabel 3: Resultaten toetsing aan Vierde Nota Waterhuishouding (vervolg)

mengmonster	rivierkm	boring	diepte (m -wb)	KLASSE 4e NWH	klasse bepalende parameters	aard materiaal
7	935	21	0,0-0,5	0		
8	935-940,5	14,17,21	0,5-1,7	1	zink	nieuwe toplaag
9	935-940,5	16,20,24	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
10	929,5	33,34	0,0-0,7	2	nikkel, EOX, PAK	baggerspecie
11	929,5	34	0,6-1,0	2	nikkel	nieuwe toplaag
12	929,5	35,36	0,0-0,6	0		ontvangende bodem
13	923	39	0,0-0,4	0		baggerspecie
14	919,5	41,42	0,0-0,5	1	zink	baggerspecie
15	917	46,47	0,0-1,0	1	zink	baggerspecie
16	917-923	39,42,47	0,4-1,5	0		nieuwe toplaag
17	917-923	44,48	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
18	915	49,51	0,0-0,5	0		baggerspecie
19	913	54,55	0,0-1,0	0		baggerspecie
20	909,5	57,58	0,0-0,8	1	zink	baggerspecie
21	909,5-915	51,54,58	0,5-1,1	0		nieuwe toplaag
22	909,5-915	52,60	0,0-0,5	1	zink	ontvangende bodem
23	935	23	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
24	913	56	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
25	909,5	59	0,0-0,5	0		baggerspecie
26	908	61,63	0,0-0,8	0		baggerspecie
27	905	65,67	0,0-0,5	0		baggerspecie
28	902	69,70	0,0-1,0	0		baggerspecie
29	902-905	66,70	0,4-1,3	0		nieuwe toplaag
30	899	73,74,75	0,0-0,8	0		baggerspecie
31	896	77,78	0,0-0,6	0		baggerspecie
32	893	81,83	0,0-1,0	0		baggerspecie
33	893-899	74,78,83	0,5-1,5	0		nieuwe toplaag
34	896	80	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
35	889,5	85,87	0,0-0,7	0		baggerspecie
36	885,5	90,91	0,0-1,0	2	OCB + PCB	baggerspecie
37	881	93,94	0,0-1,0	0		baggerspecie
38	881-889,5	87,91,93	0,6-1,6	0		nieuwe toplaag
39	881-889,5	88,96	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
40	868,5	105,106,107	0,0-0,7	2		baggerspecie
41	868,5	105	0,7-1,2	2		nieuwe toplaag
42	868,5-878	100,108	0,0-0,5	0		ontvangende bodem
43	863	113,114,115	0,0-1,0	0		baggerspecie
44	860	120	0,0-0,7	0		baggerspecie
45	863	113	0,3-0,8	0		nieuwe toplaag
46	860-863	116,119	0,0-0,5	2*	PAK	ontvangende bodem
47	905	66	0,0-0,4	0		baggerspecie
48	889,5	86,87	0,0-0,5	0		baggerspecie

* = betreffende mengmonster met WABOOS bepaald op klasse 3, echter na weglaten bodemtypecorrectie valt het monster in klasse 2

5. INTERPRETATIE

5.1 Bodemopbouw

De bodem in het onderzochte riviertraject bestaat, tot de verkende diepte van circa 2 m - wb, uit een afwisseling van lagen zandig grind en grindhoudend zand. Bij de boringen 122, 123 en 124 wordt in de bovengrond klei aangetroffen.

Uit de boorprofielen blijkt geen duidelijke afname in korrelgrootte in stroomafwaartse richting. Ook is geen duidelijke toename van grind waar te nemen in de richting van de buiten bocht. Waarschijnlijk zijn de verschillen binnen de normaallijnen gering.

Een goed voorbeeld van het a-symetrische profiel wordt gevonden ter plaatse van km 860 (boring 117 t/m 120).

5.2 Toetsing aan de Vierde Nota Waterhuishouding

Baggermateriaal

De baggerspecie bestaat uit materiaal variërend van klasse 0 tot klasse 2. Hierbij is met name zink de klassebepalende parameter. Daarnaast wordt ook in twee van de mengmonsters PAK en één van de mengmonsters EOX en nikkel in verhoogde concentraties aangetroffen.

De verhoogde concentraties nikkel zijn mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van nikkelhoudende mineralen waardoor sprake is van een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

De zintuiglijk met kolen verontreinigde monster van de bovengrond van boring 59 bestaat uit klasse 0. Dit heeft mogelijk te maken met de heterogeniteit van de aanwezigheid van kolengruis in het monster.

Nieuwe toplaag

De nieuwe toplaag bestaat evenals de baggerspecie uit klasse 0 tot klasse 2 materiaal. Ook hier is met name zink de bepalende parameter en in één geval PAK.

Ontvangende grond

De ontvangende grond bestaat uit materiaal variërend van klasse 0 tot klasse 2 materiaal.

De zintuiglijk met kolen verontreinigde monsters van de bovengrond van boring 23 en 56 bestaat uit klasse 0. Dit heeft mogelijk te maken met de heterogeniteit van de aanwezigheid van kolengruis in het monster.

5.3 Toetsing aan de Wet Bodembescherming

Uit de analyseresultaten van de vibro core boringen blijkt dat er ter plaatse van geen van de raaien sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, er is immers bij geen van de onderzochte monsters een interventiewaarde-overschrijding gemeten.

De raaien zijn in principe in de binnenbochten gesitueerd. De opbouw van de grond in de binnenbochten is veelal fijner dan in de buitenbochten of op rechte stukken. In het algemeen worden hier dan ook lagere concentraties. Indien de analyseresultaten van de vibro core boringen worden geëxtrapoleerd naar het overig gebied, kan dan ook worden geconcludeerd dat ook in dit gebied geen sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

6. CONCLUSIES

Bodemopbouw

De bodem in het onderzochte riviertraject bestaat, tot de verkende diepte van circa 2 m - wb, uit een afwisseling van lagen zandig grind en grindhoudend zand. Bij de boringen 122, 123 en 124 wordt in de bovengrond klei aangetroffen.

Uit de boorprofielen blijkt geen duidelijke afname in korrelgrootte in stroomafwaartse richting. Ook is geen toename van de grindfractie richting de buitenbocht waar te nemen. Indien ook de korrelgrootteverdelingen in beschouwing worden genomen blijkt dat de spreiding in de verdelingen dermate groot is dat er geen eenduidig beeld uit naar voren komt voor wat betreft toename van korrelgrootte in stroomafwaartse richting of richting de buitenbocht. Het systeem tussen de normaallijnen is waarschijnlijk dermate dynamisch dat geen eenduidig patroon van grind en zand ontstaat.

Toetsing aan Vierde Nota Waterhuishouding

Alle bemonsterde baggerspecie behoort tot klasse 0, 1 en 2, en kan derhalve opnieuw in het rivierensysteem worden toegepast (teruggestort). Ook de ontvangende grond bestaat uit klasse 0, 1 of 2 grond.

De onderzoeksresultaten bevestigen de in hoofdstuk 2 gestelde hypothesen.

Toetsing aan de Wet Bodembescherming

Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, er is immers bij geen van de onderzochte monsters een interventiewaarde-overschrijding gemeten.

Indien de analyseresultaten van de boringen worden geëxtrapoleerd naar het overige gebied, kan worden geconcludeerd dat ook in dit gebied geen sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is immers geboord op die locaties waar de kans op het aantreffen van verontreinigingen het grootst is.

BIJLAGEN

BIJLAGEN

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386

LOCATIEKAARTEN

LOCATIEKAARTEN

VAARGEUL WAAL

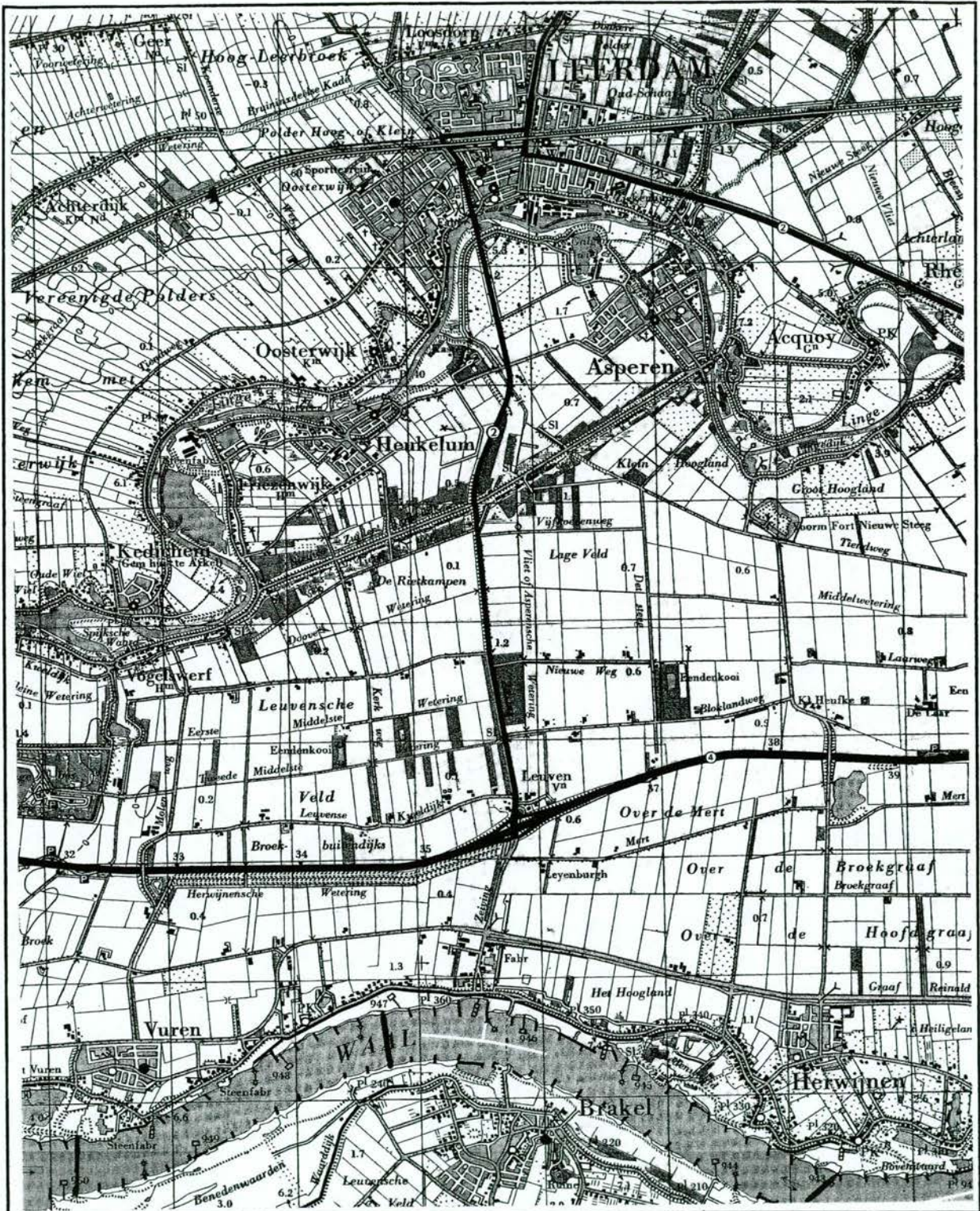
Opdr.: 82990386
Bijl.: 1

Topografische kaart: 38-H tot 40G
 X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
 Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

Raai met boringen: ———



BIJLAGE 1



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE 22-11-99 Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
 X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
 Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

Raai met boringen: —



BIJLAGE 1



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

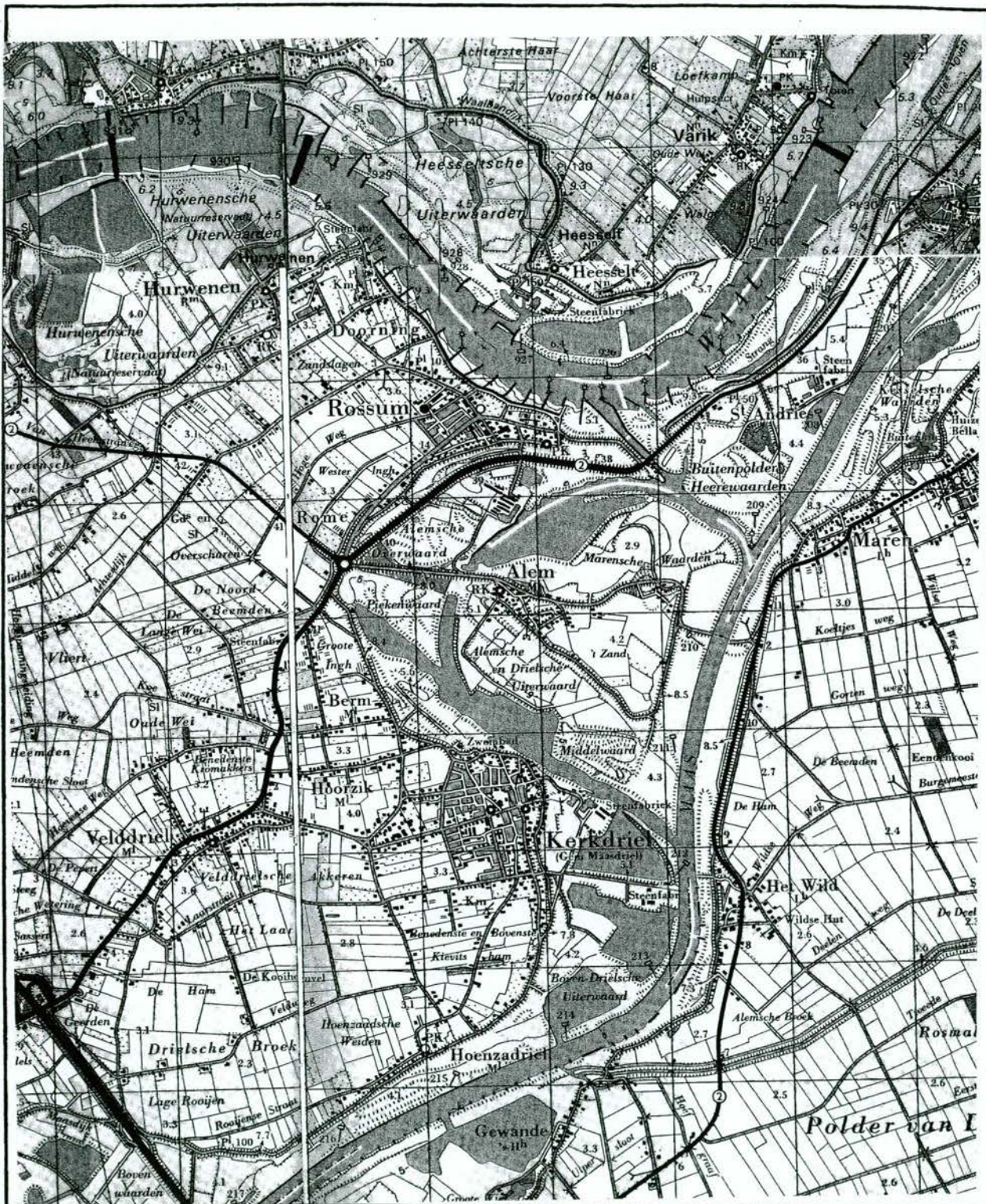
22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Raai met boringen: ———



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

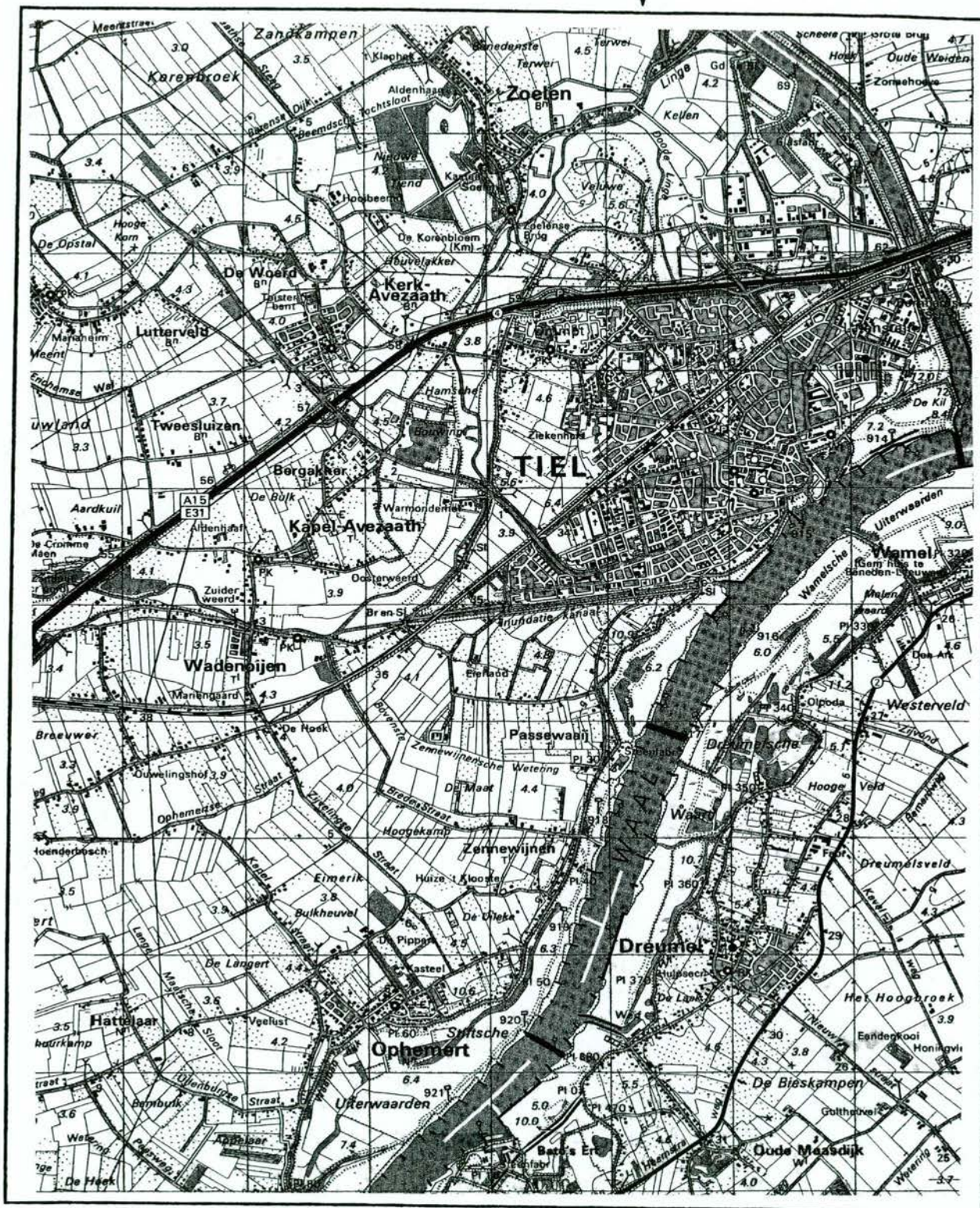
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

BIJLAGE 1

Raal met boringen: —



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

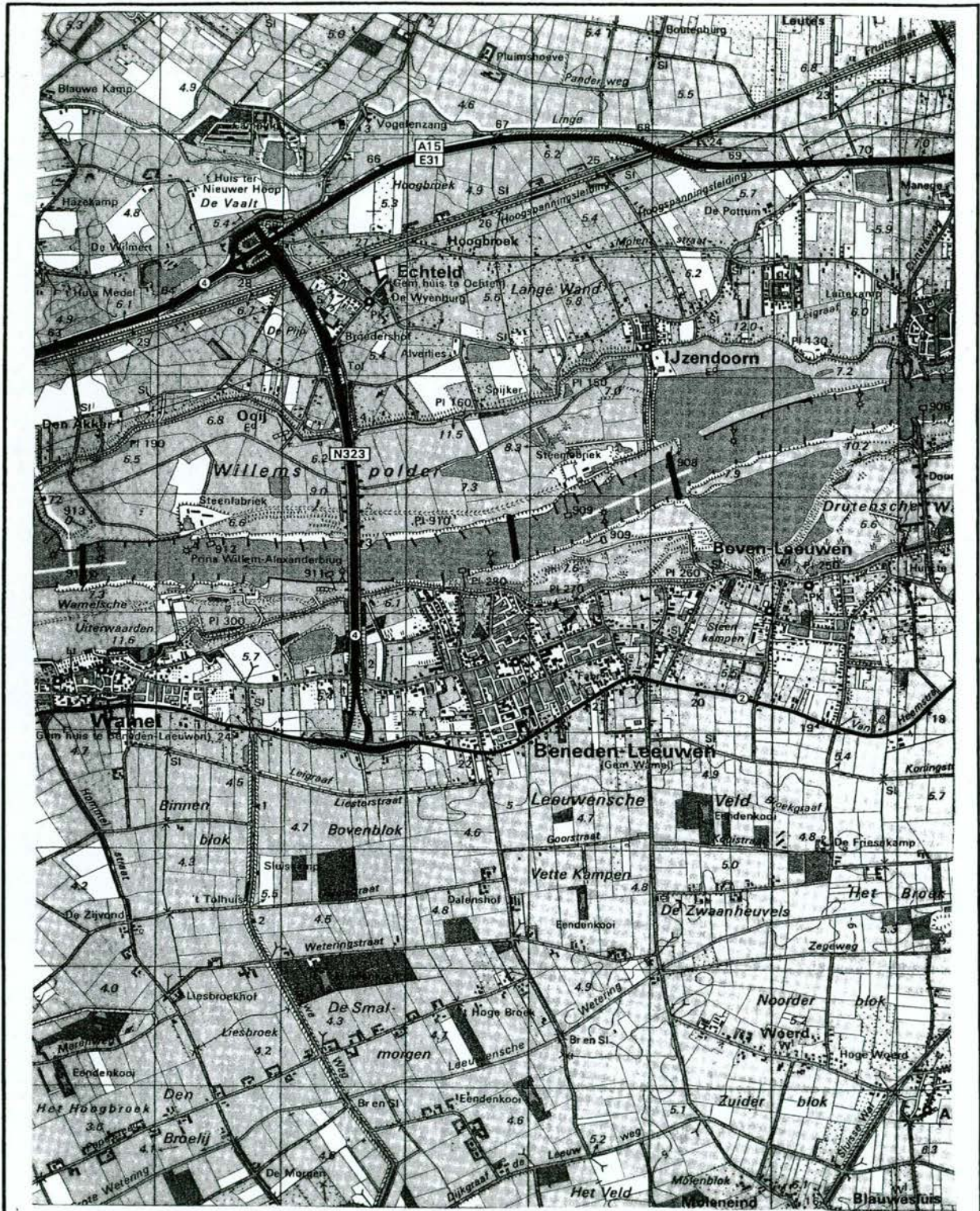
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
 X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
 Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

BIJLAGE 1

Raai met boringen: ———



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

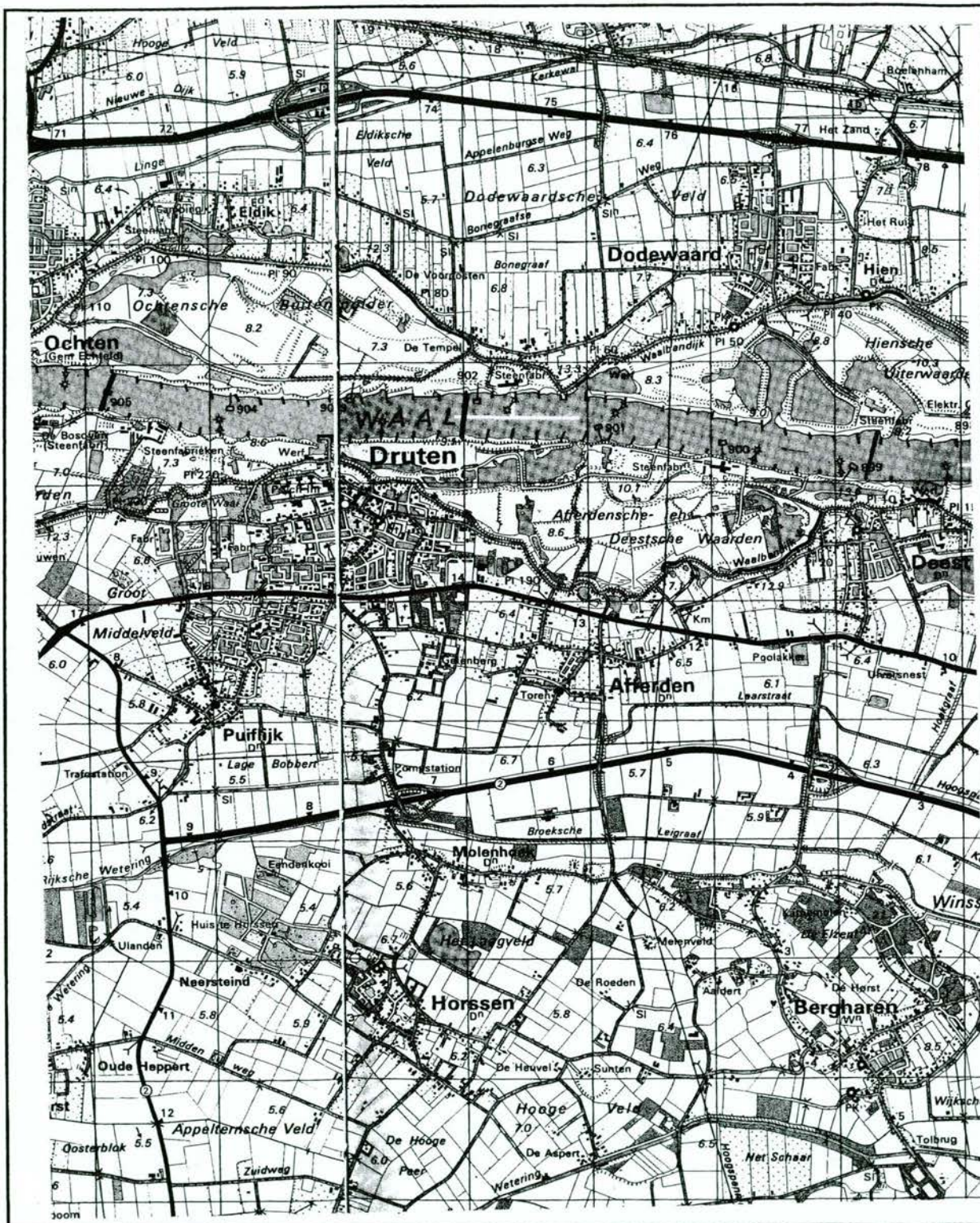
Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

Raai met boringen: ———



BIJLAGE 1



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

BIJLAGE 1

Raai met boringen: —



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

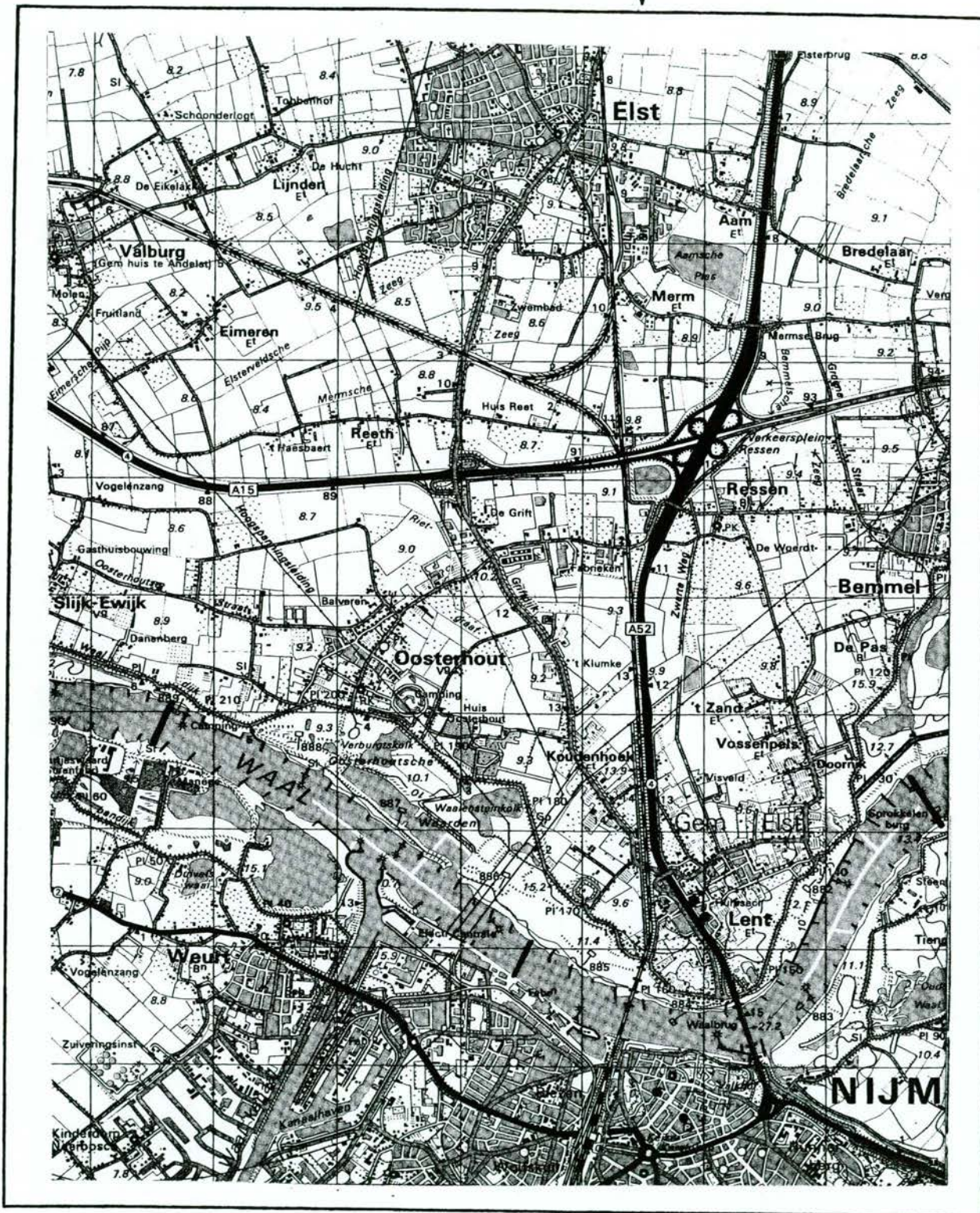
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

BIJLAGE 1

Raai met boringen: ———



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Raai met boringen: —



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

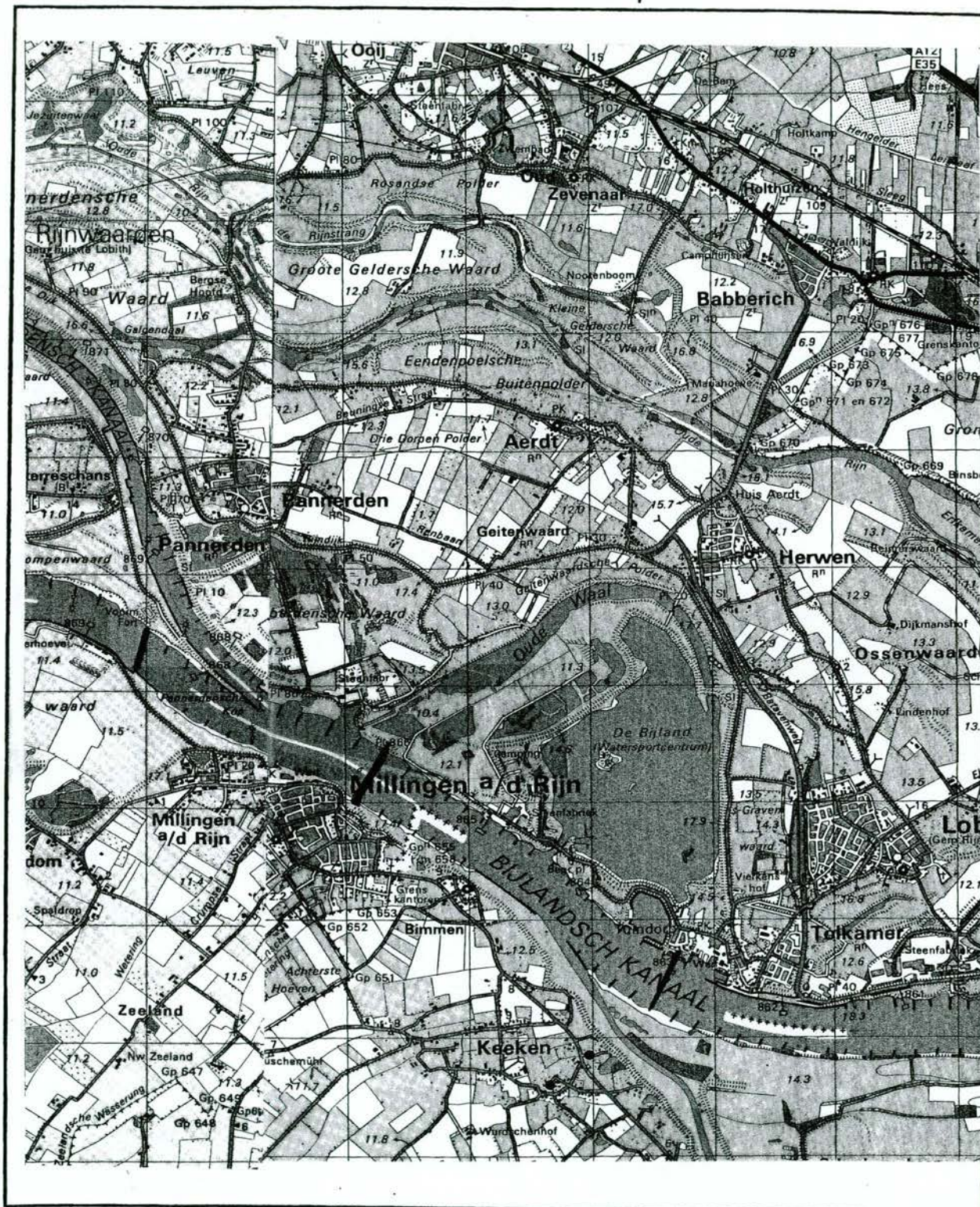
22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Raai met boringen: —



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

Project: Vaargeul Waal

Topografische kaart: 38-H tot 40G
X-coördinaat: 131.228 tot 208.351
Y-coördinaat: 425.632 tot 428.476

BIJLAGE 1

Raai met boringen: —



Ligging Onderzoeksgebied (1:50.000)



FUGRO MILIEU CONSULT B.V.

door: FLE

22-11-99

Projectnr.: 82990386

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland

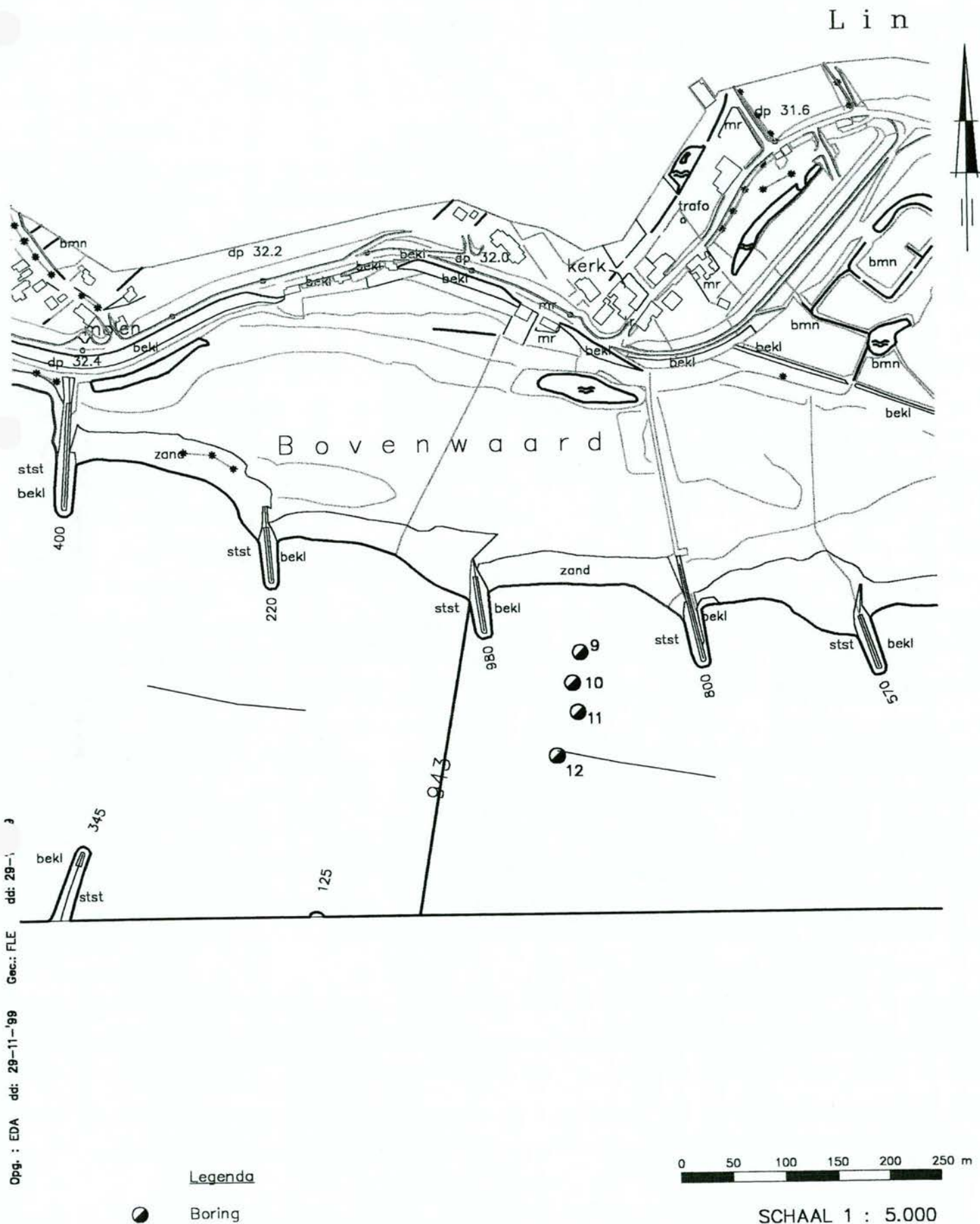
Project: Vaargeul Waal

SITUATIESCHETSEN MET BOORLOCATIES

SITUATIESCHETSEN MET BOORLOCATIES

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 2

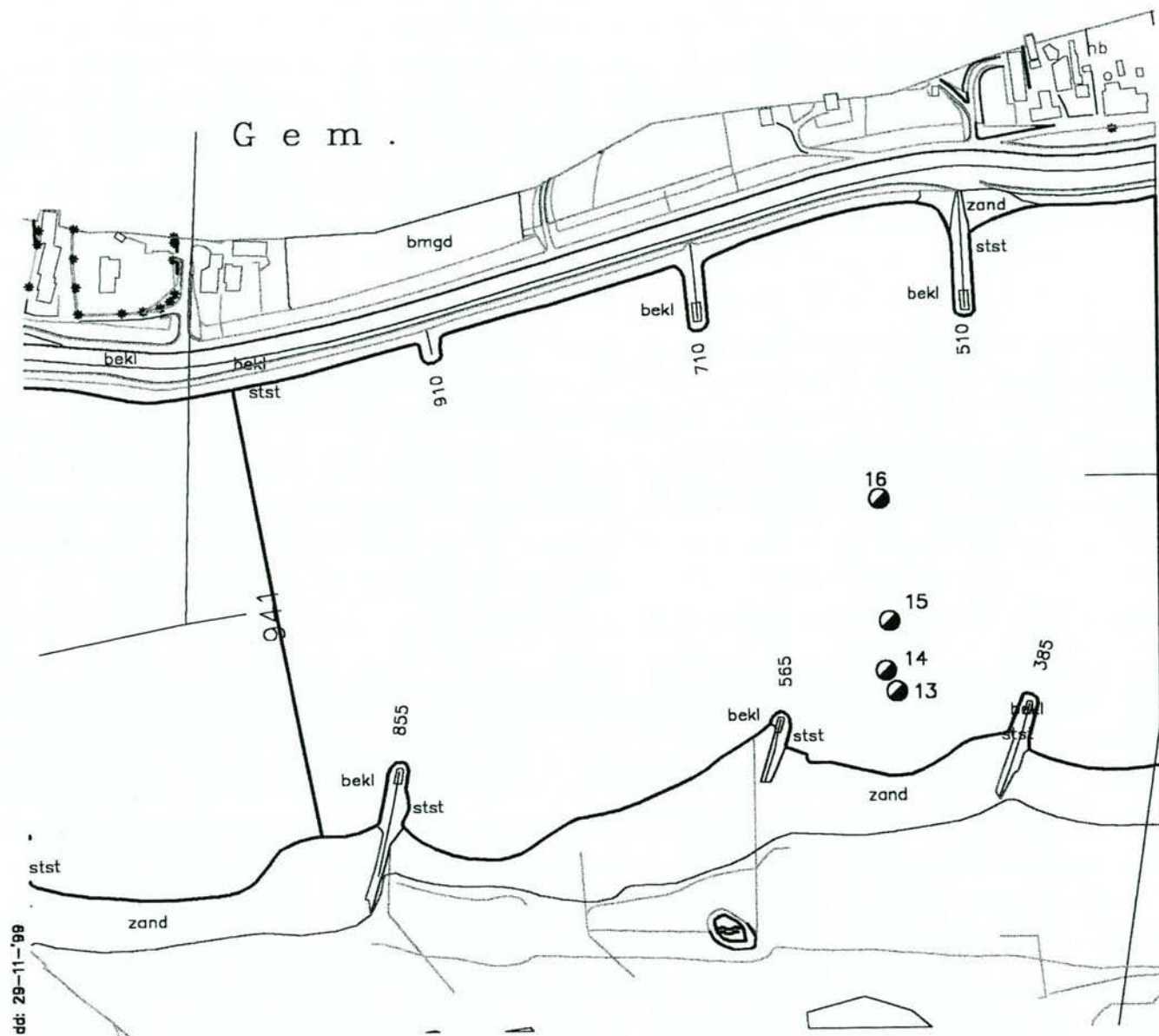


SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
Raai 3
Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
Bijl. : 2.3

HELLOUW

G e m .



Opg. : EDA dd: 29-11-'99
Gec.: FLE

Legenda



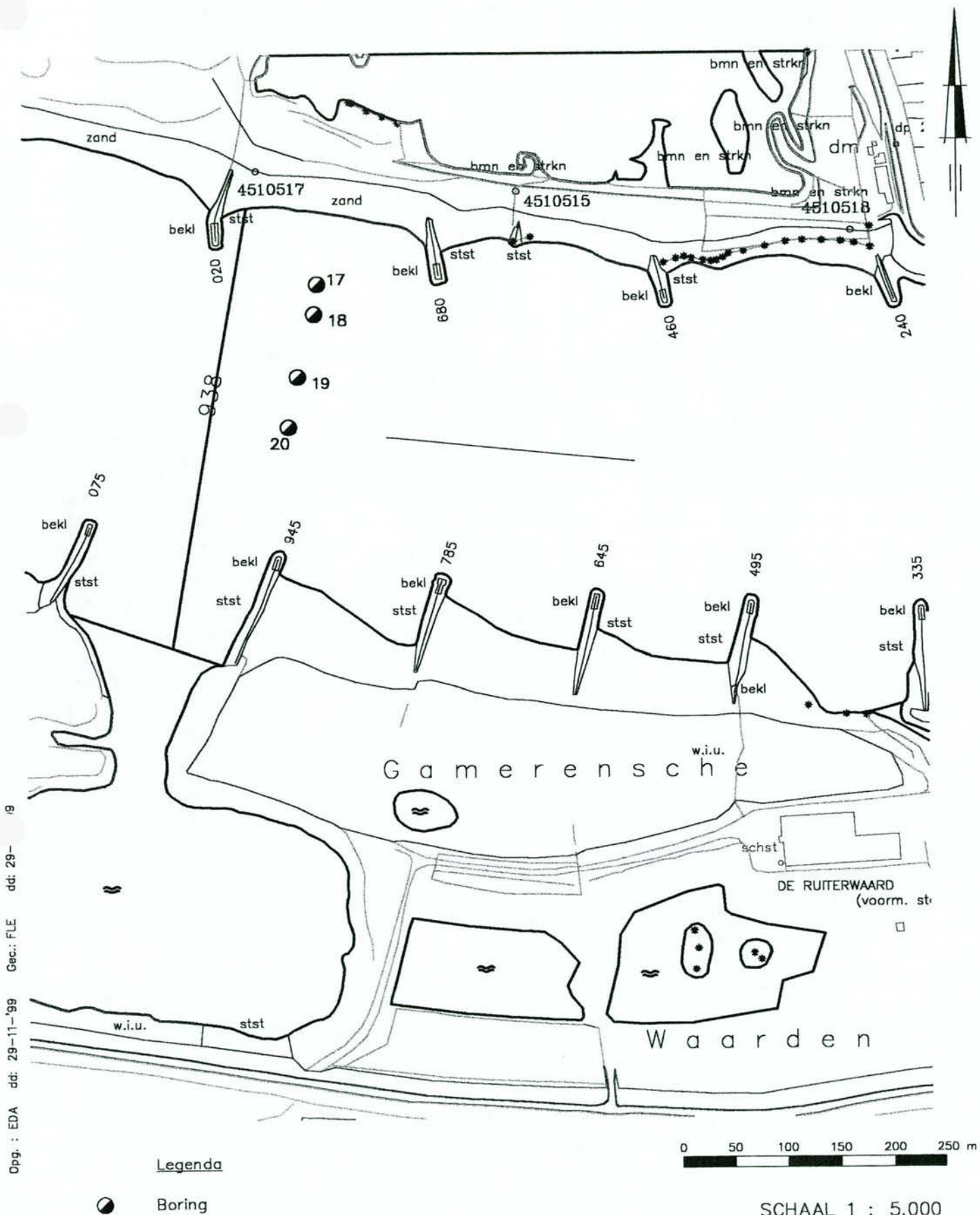
Boring

0 50 100 150 200 250 m

SCHAAL 1 : 5.000

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
Raai 4
Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
Bijl. : 2.4



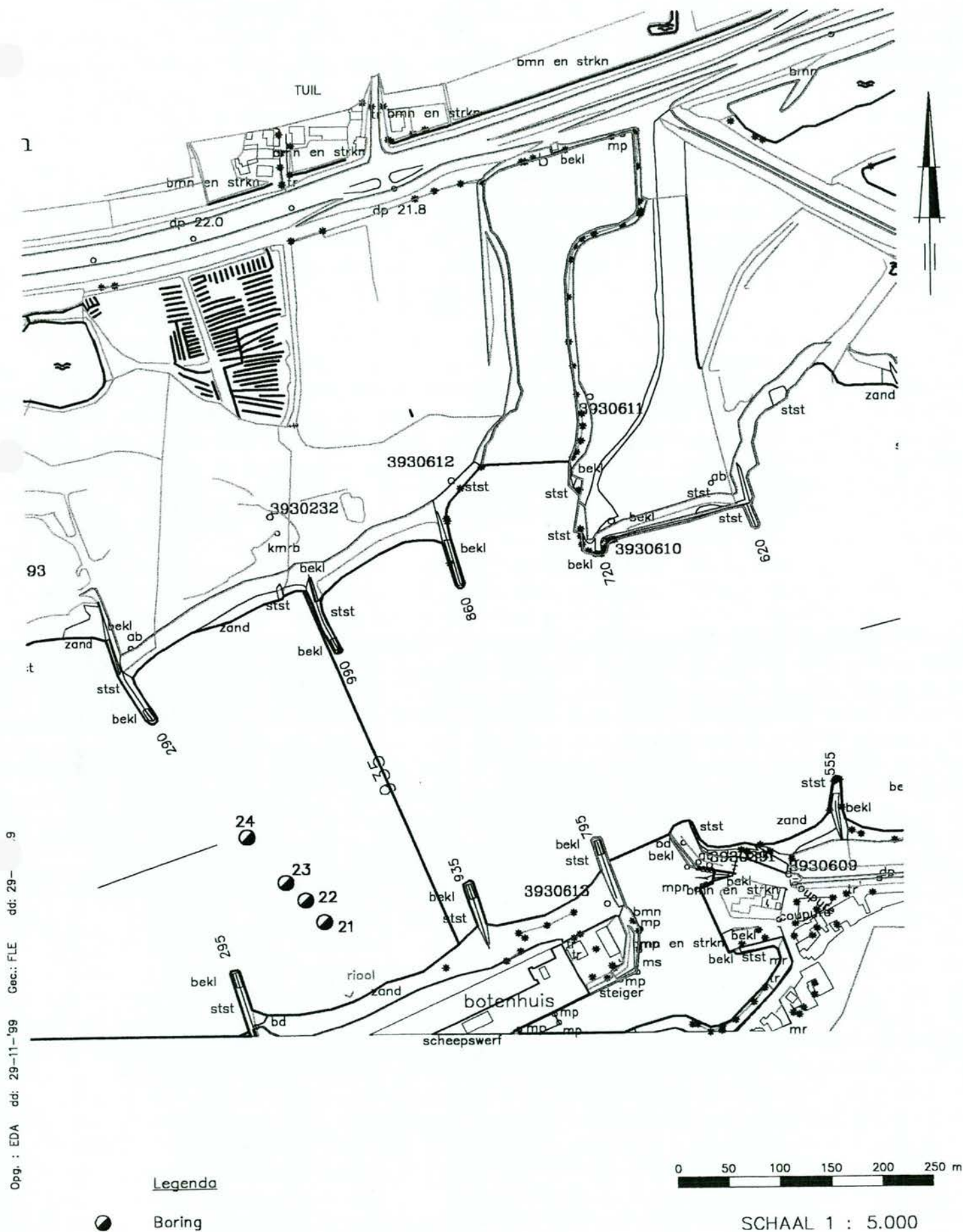
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 5

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.5



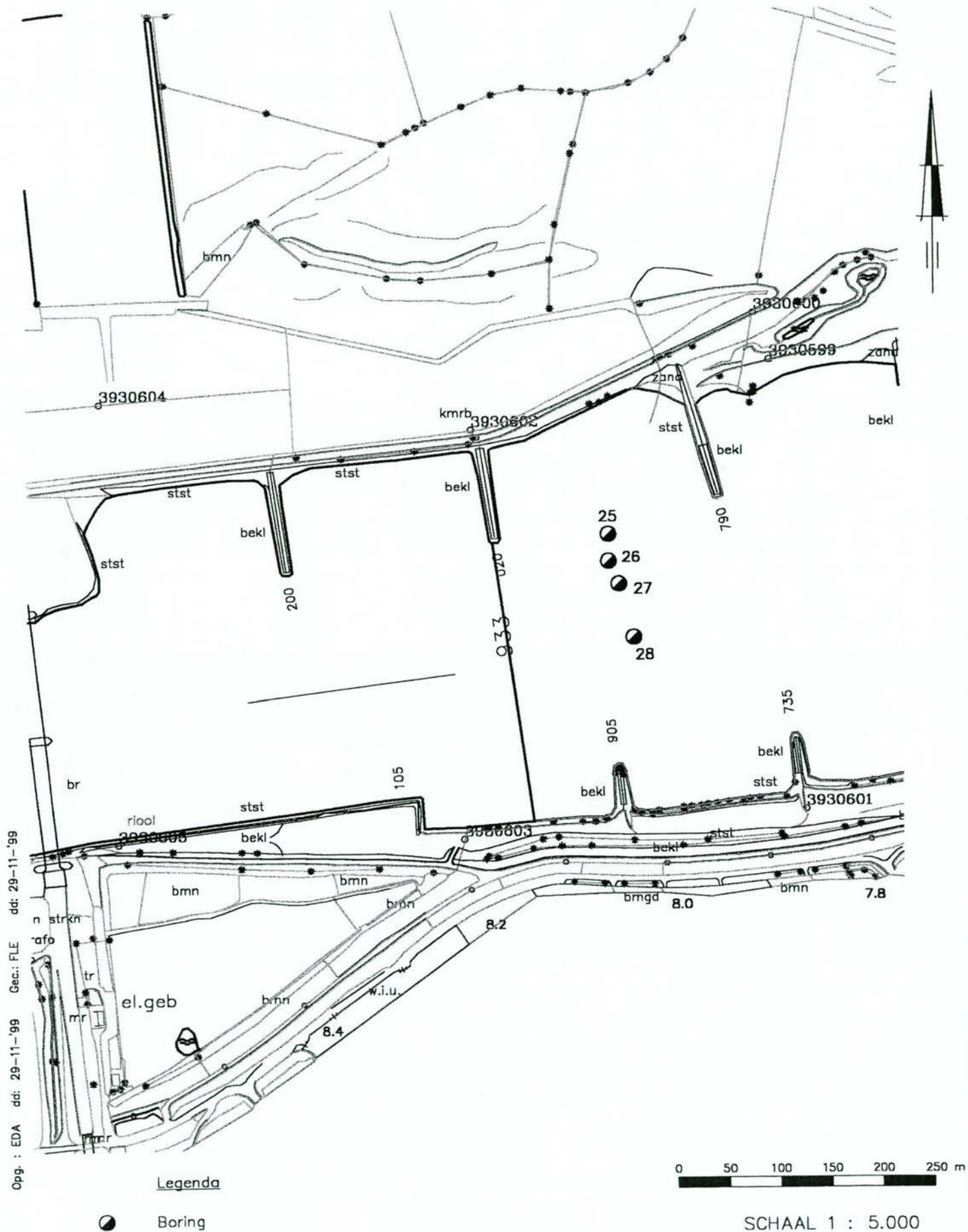
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 6

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.6



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

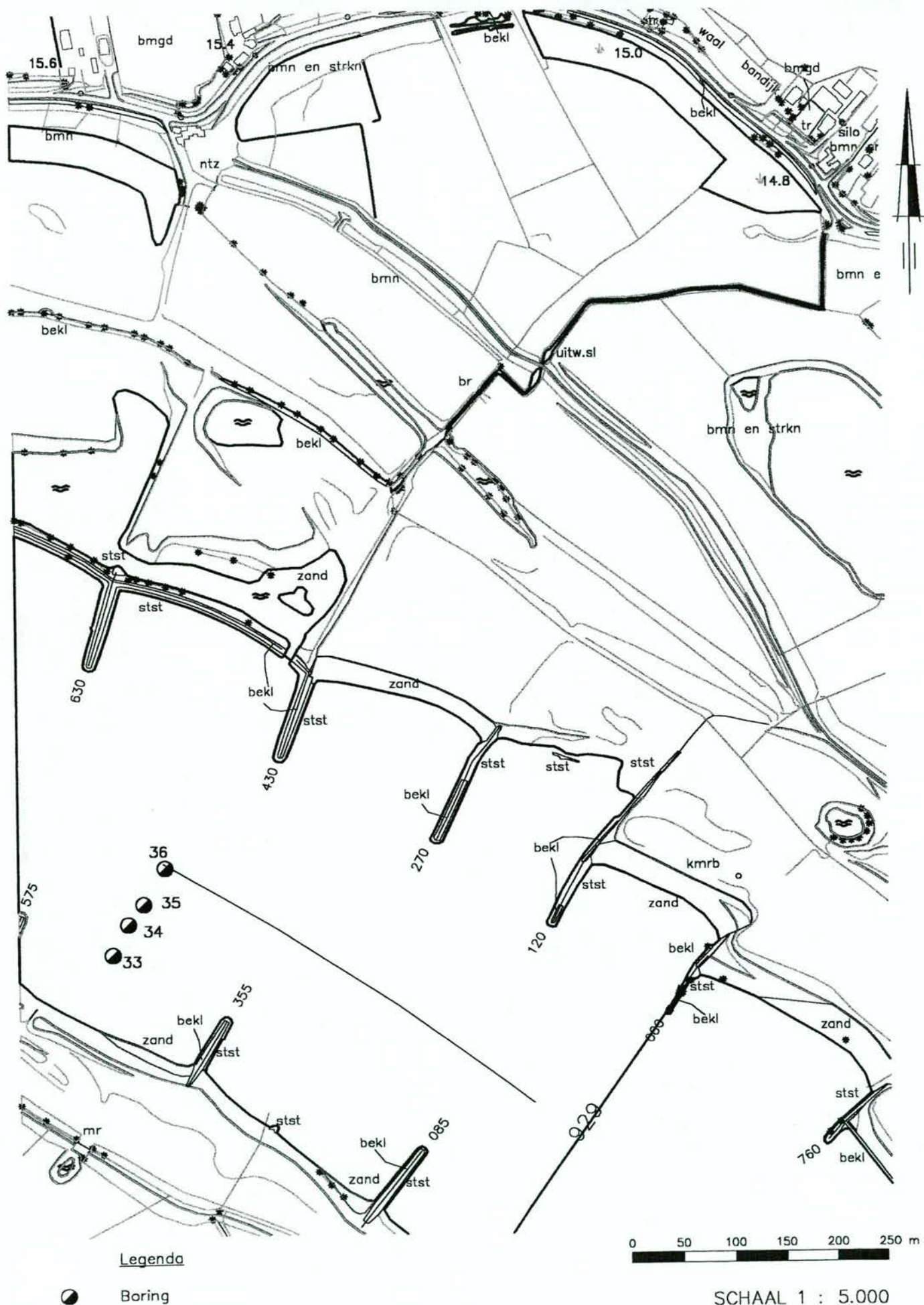
Raai 7

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

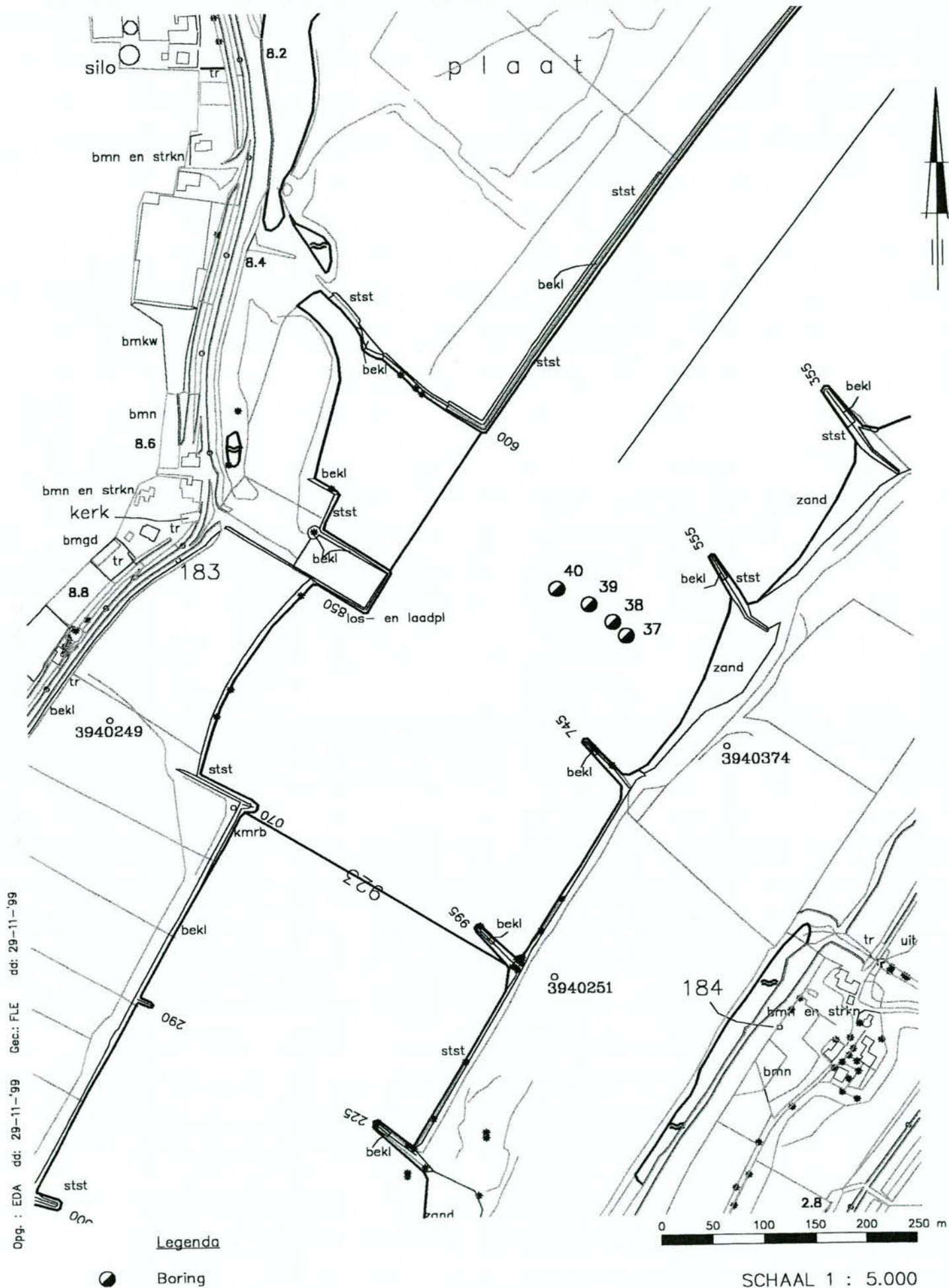
Bijl. : 2.7

Opg. : EDA dd: 29-11-'99
Gec.: FLE dd: 29-11-'99



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
Raai 9
Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
Bijl. : 2.9



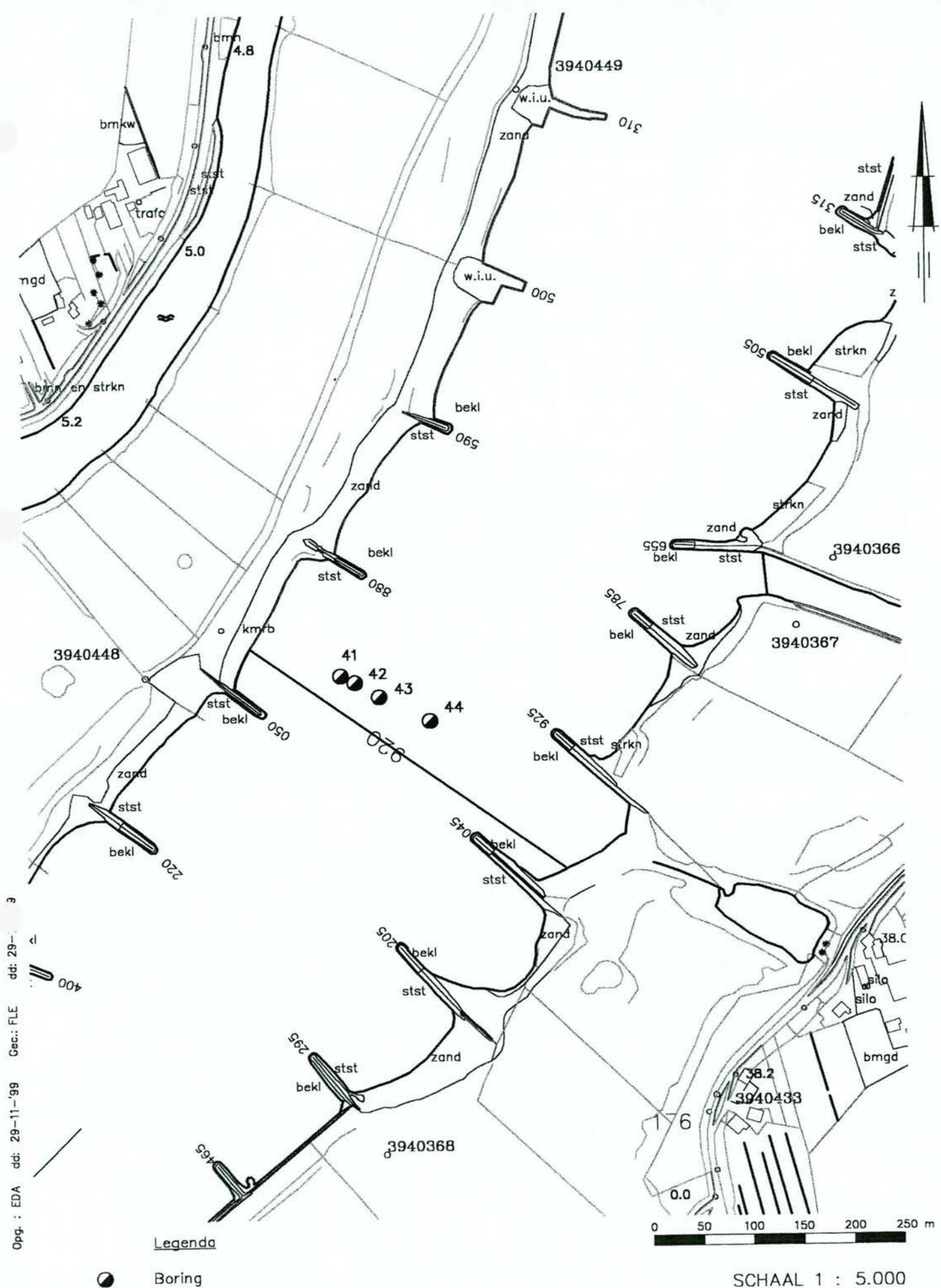
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 10

Vaargeul Waal

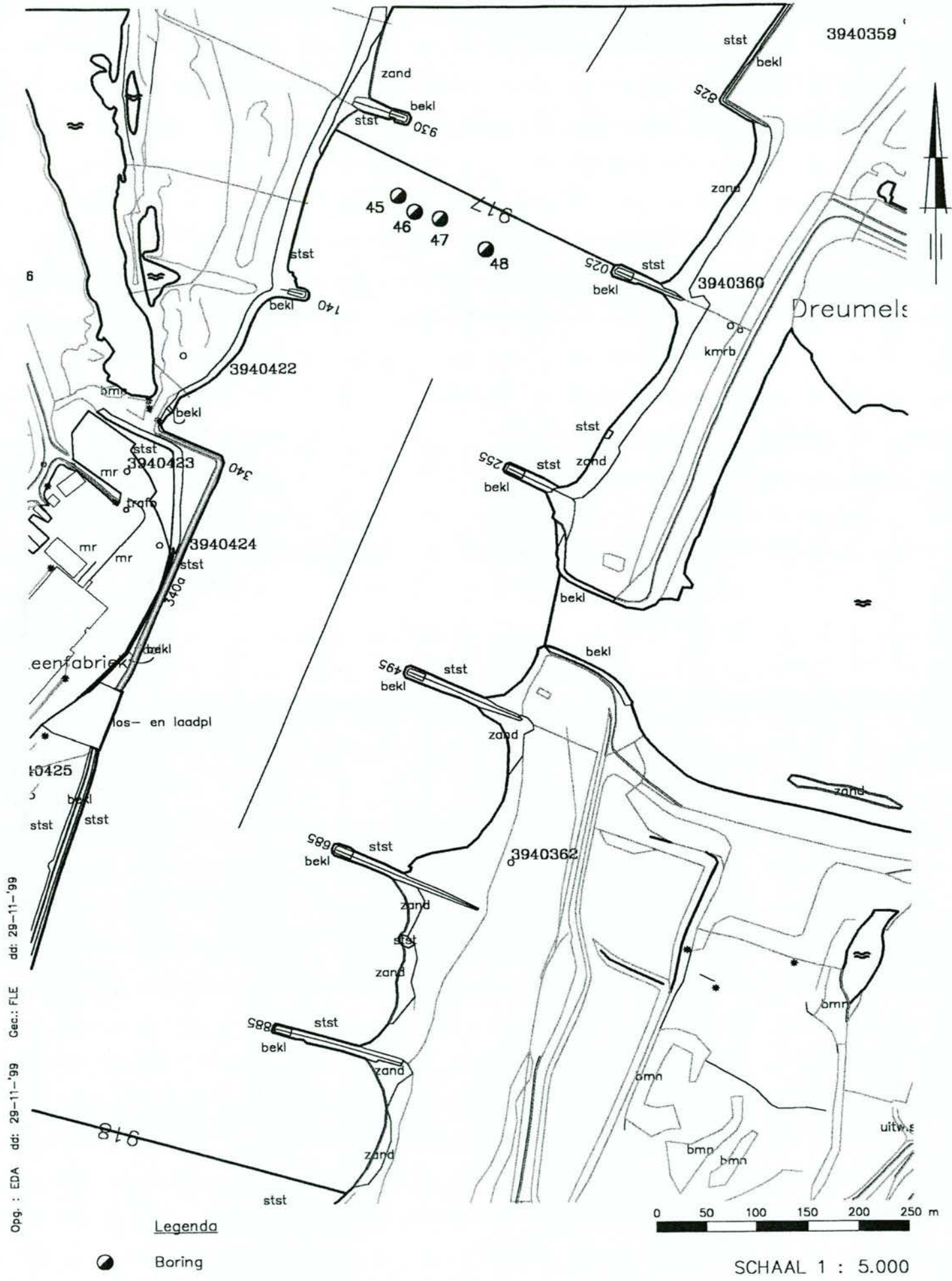
Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.10



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 11
 Vaargeul Waal

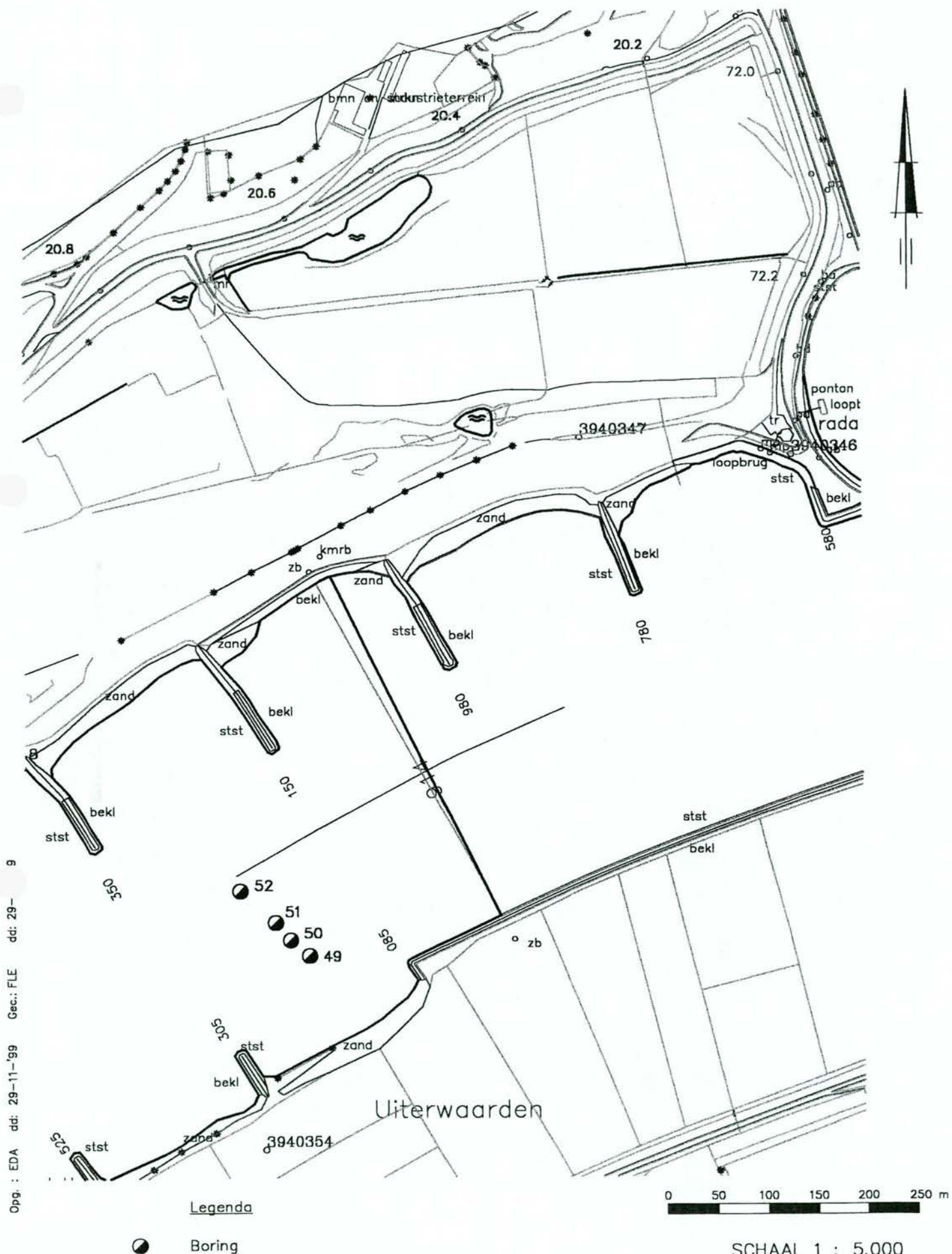
Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.11



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 12
 Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.12



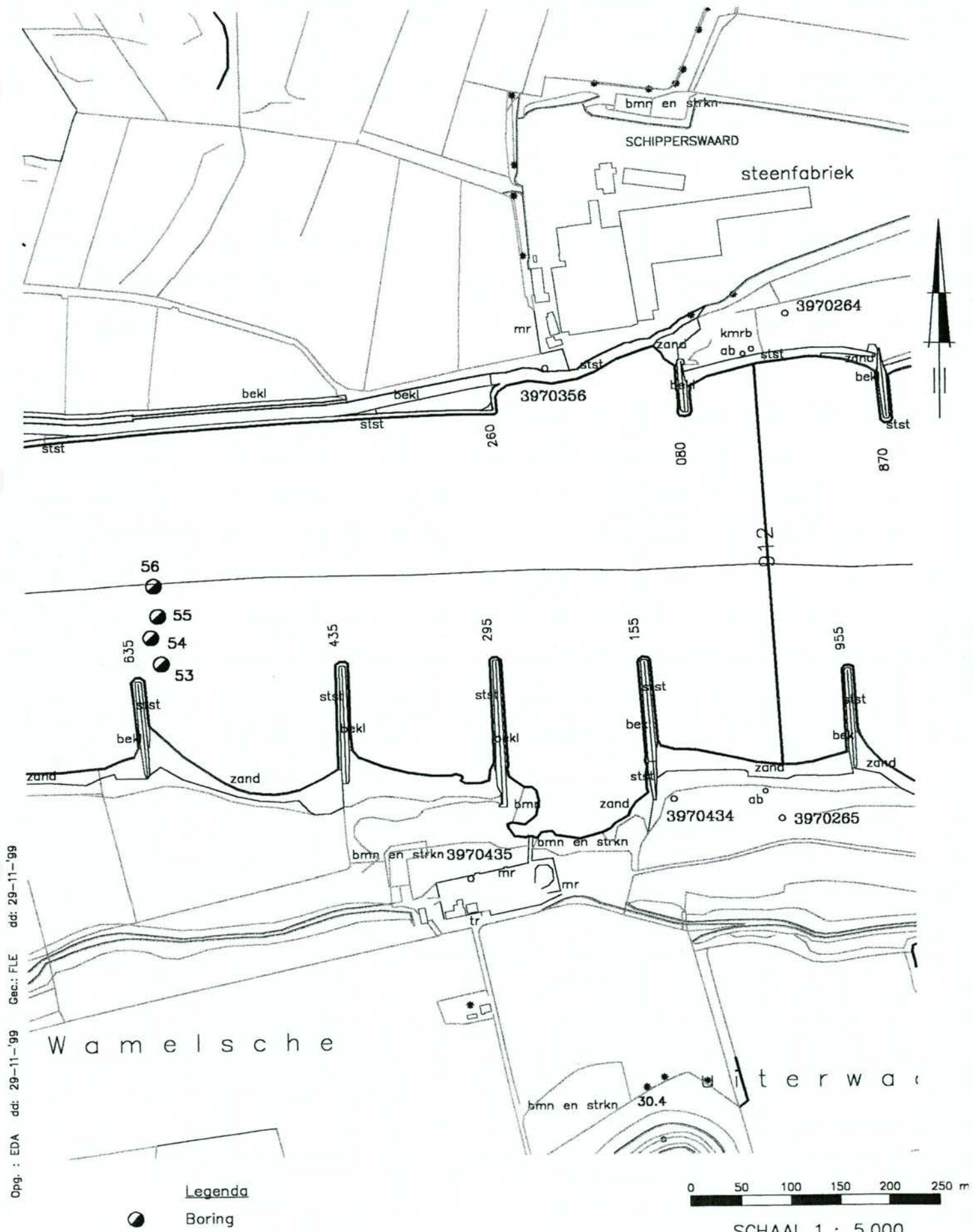
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 13

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.13



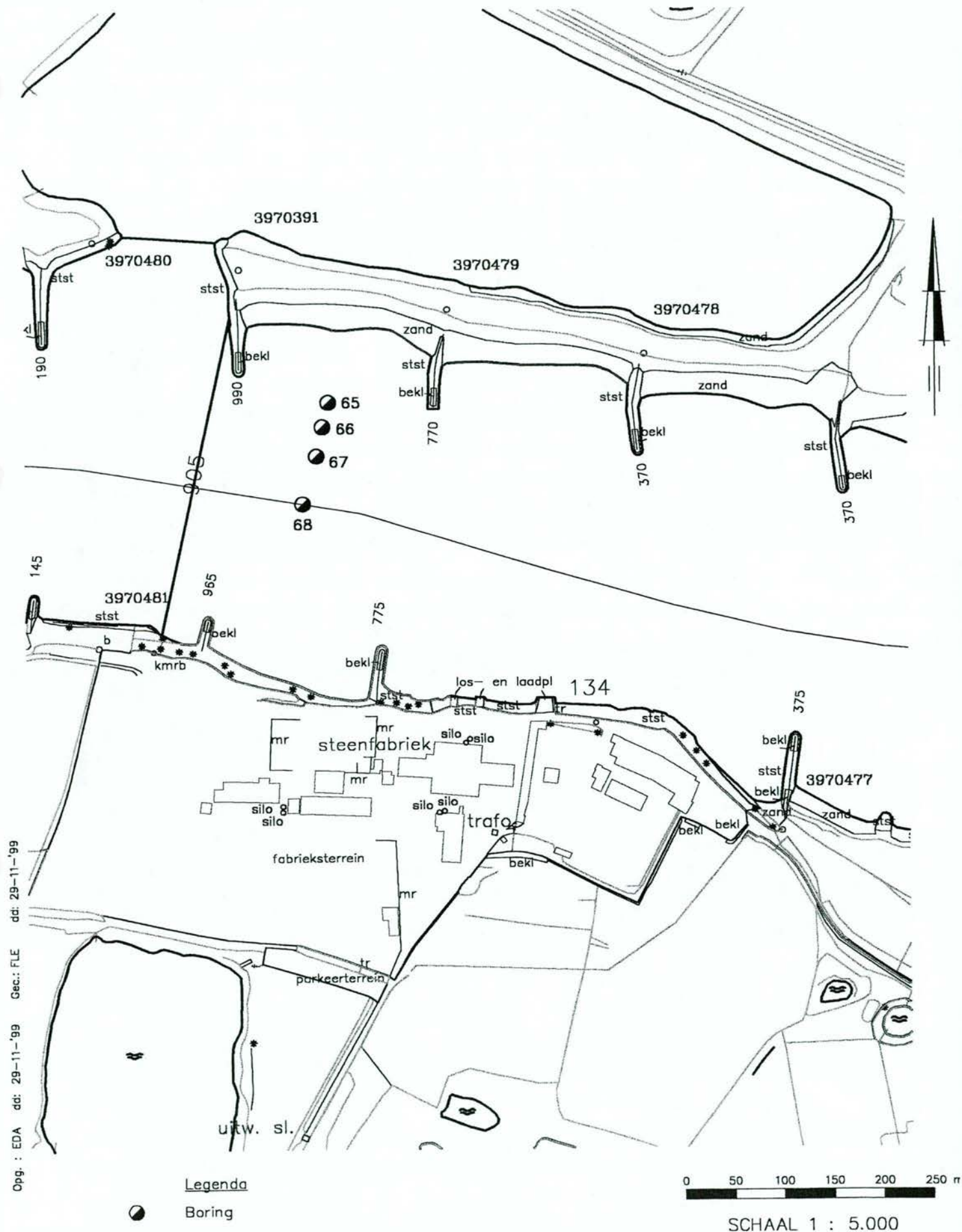
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 14

Vaargeul Waal

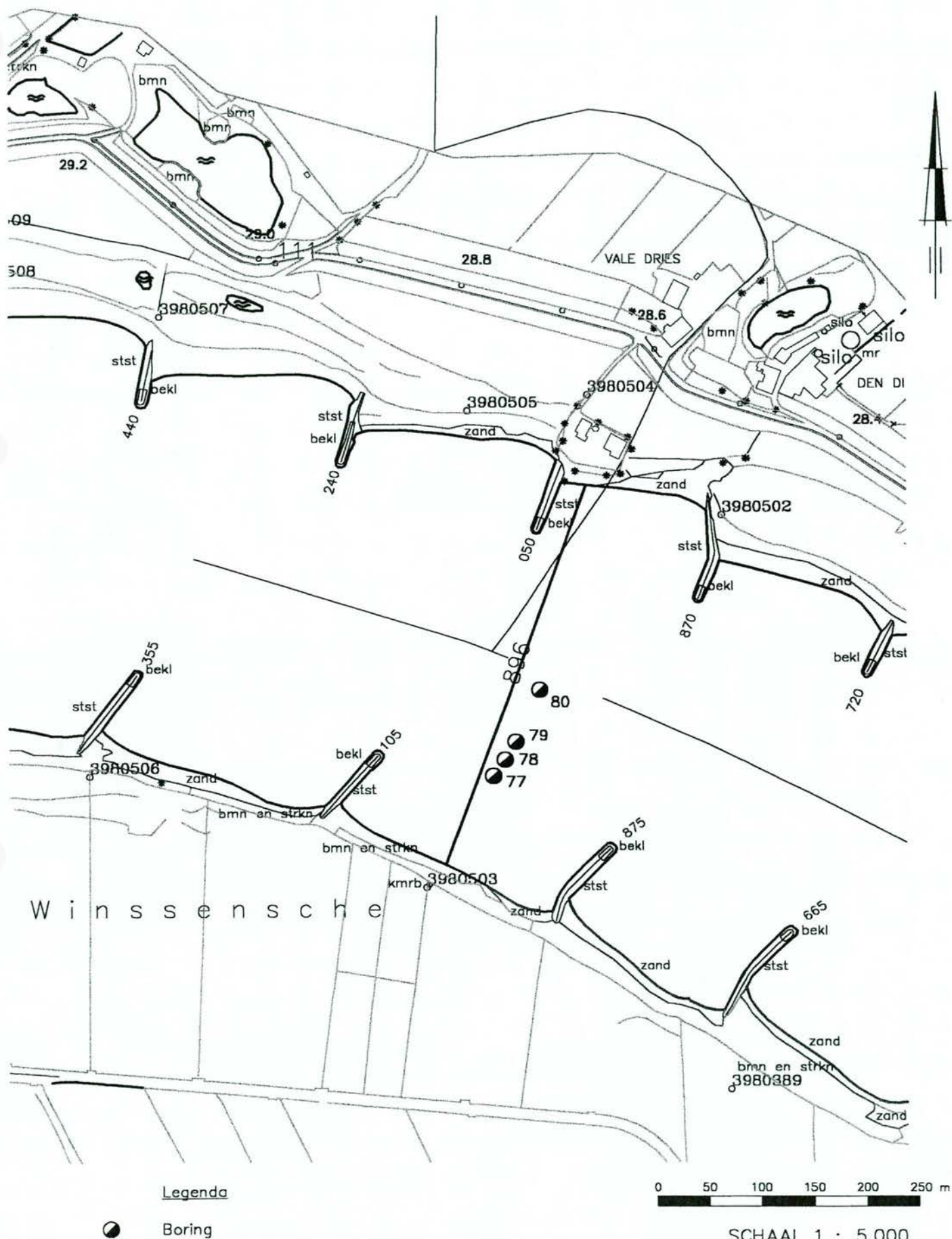
Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.14



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 17
 Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.17



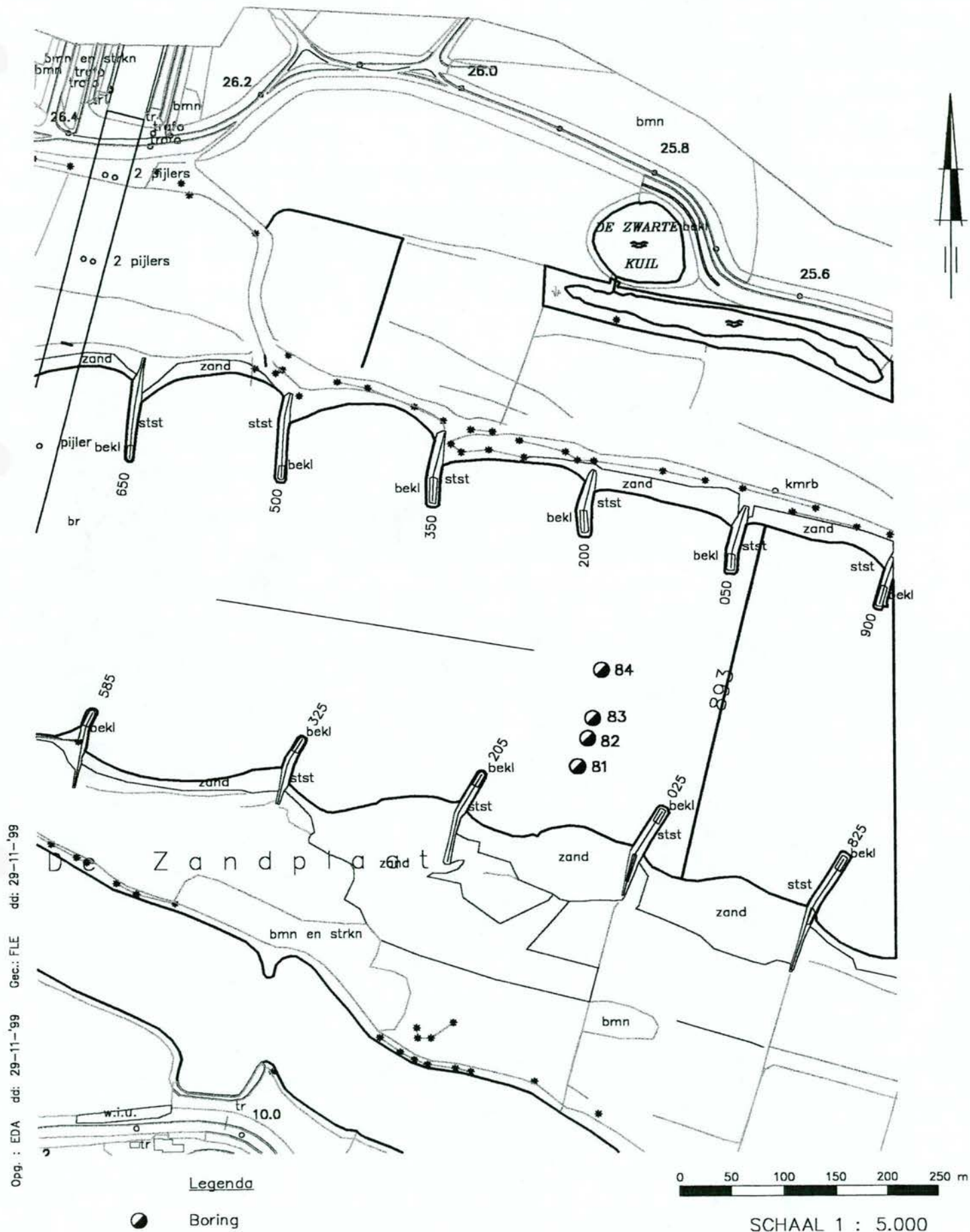
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 20

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

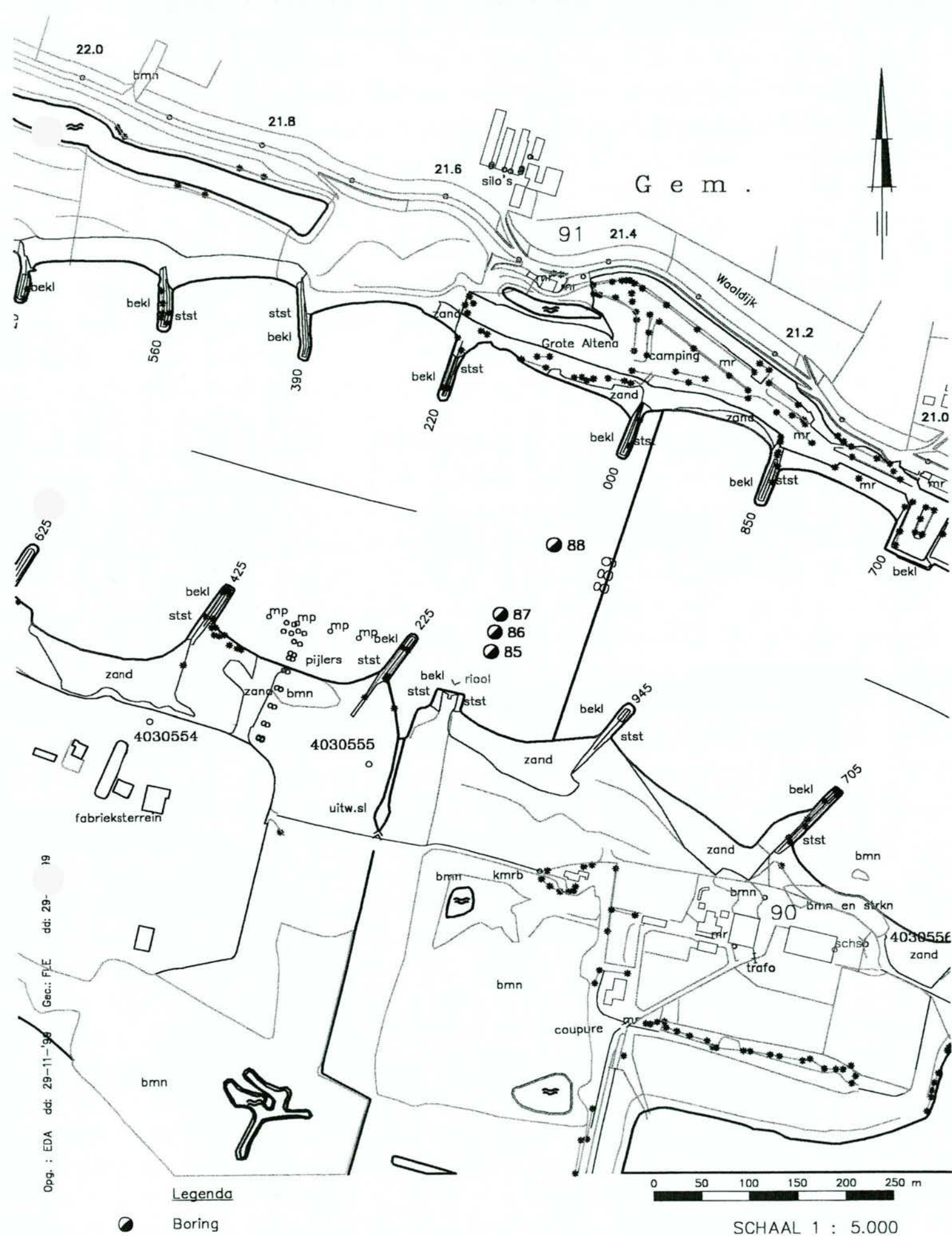
Bijl. : 2.20



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 21
Vaargeul Waal

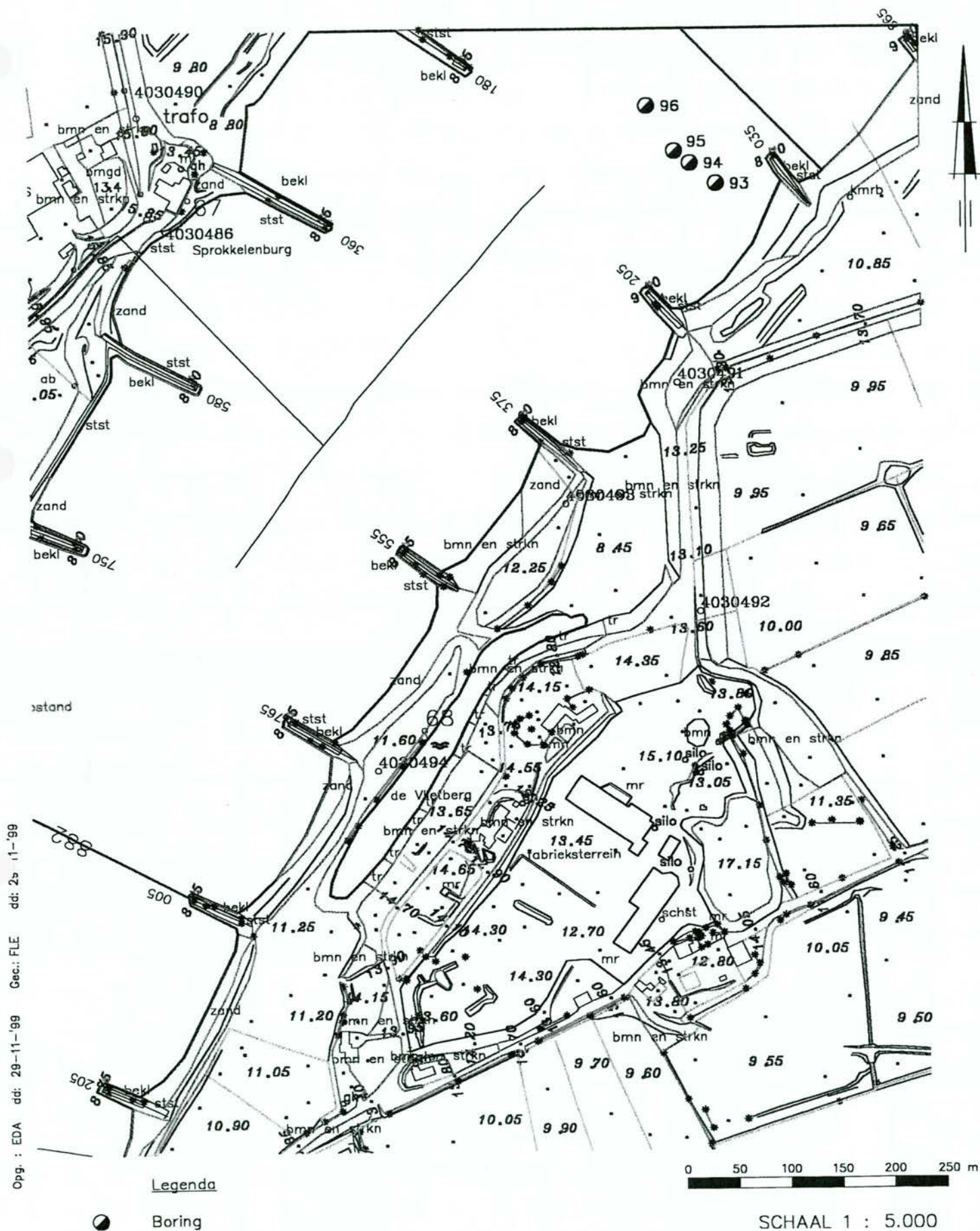
Opdr. : 82990386
Bijl. : 2.21



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

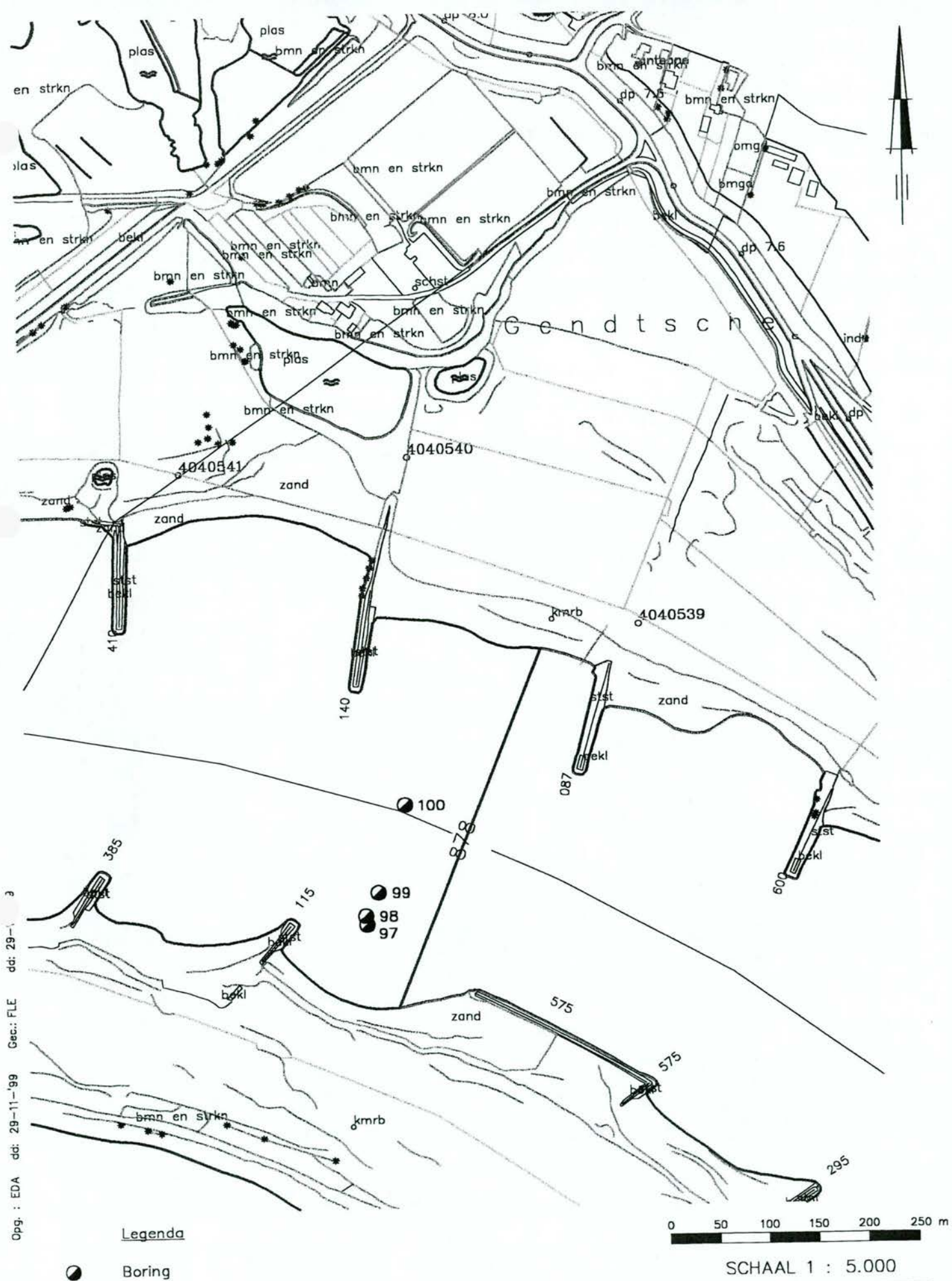
Raai 22
Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
Bijl. : 2.22



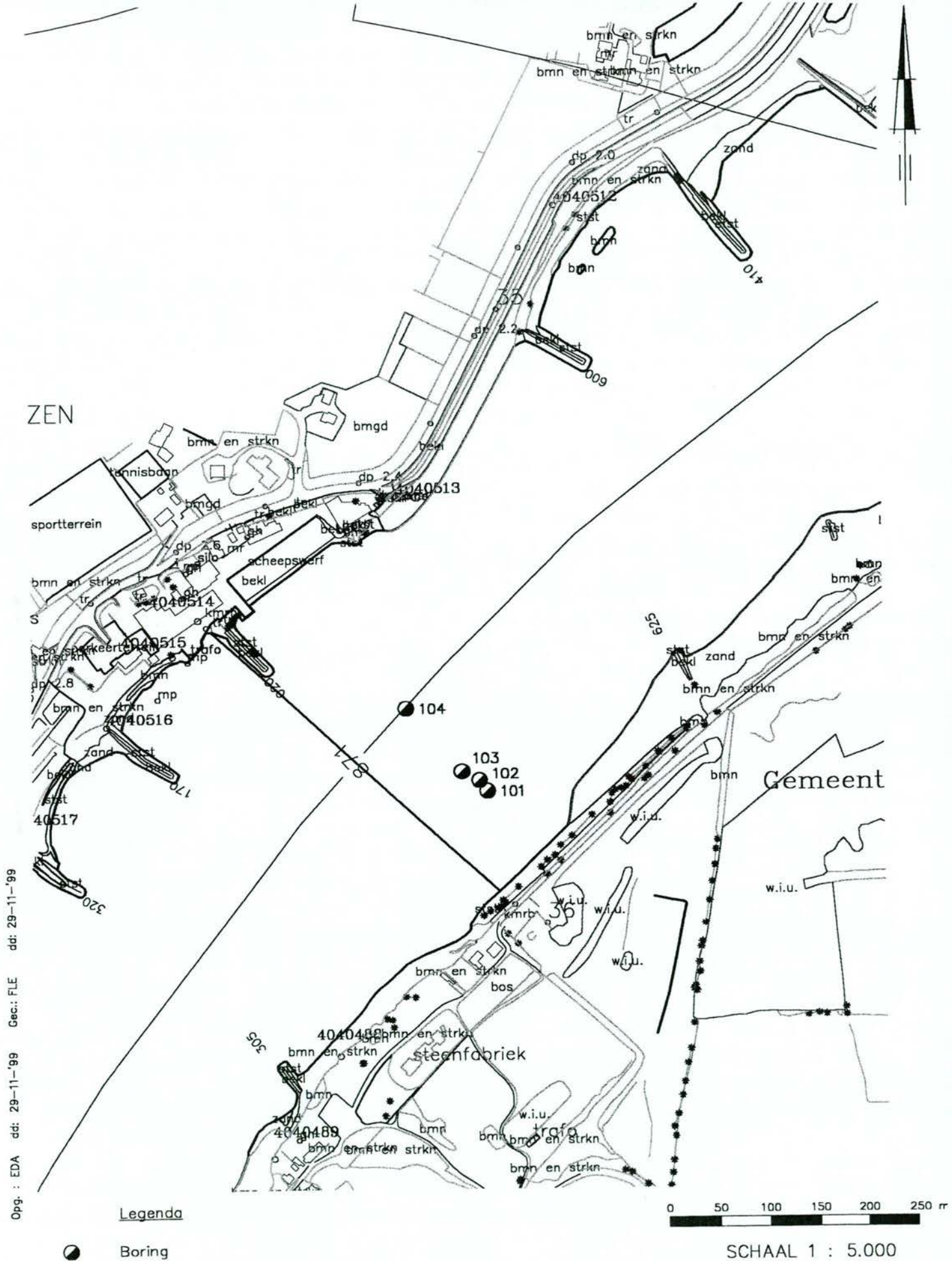
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 24
 Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.24



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 25
 Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.25



SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 26
 Vaargeul Waal

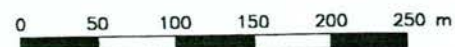
Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.26



Legenda



Boring

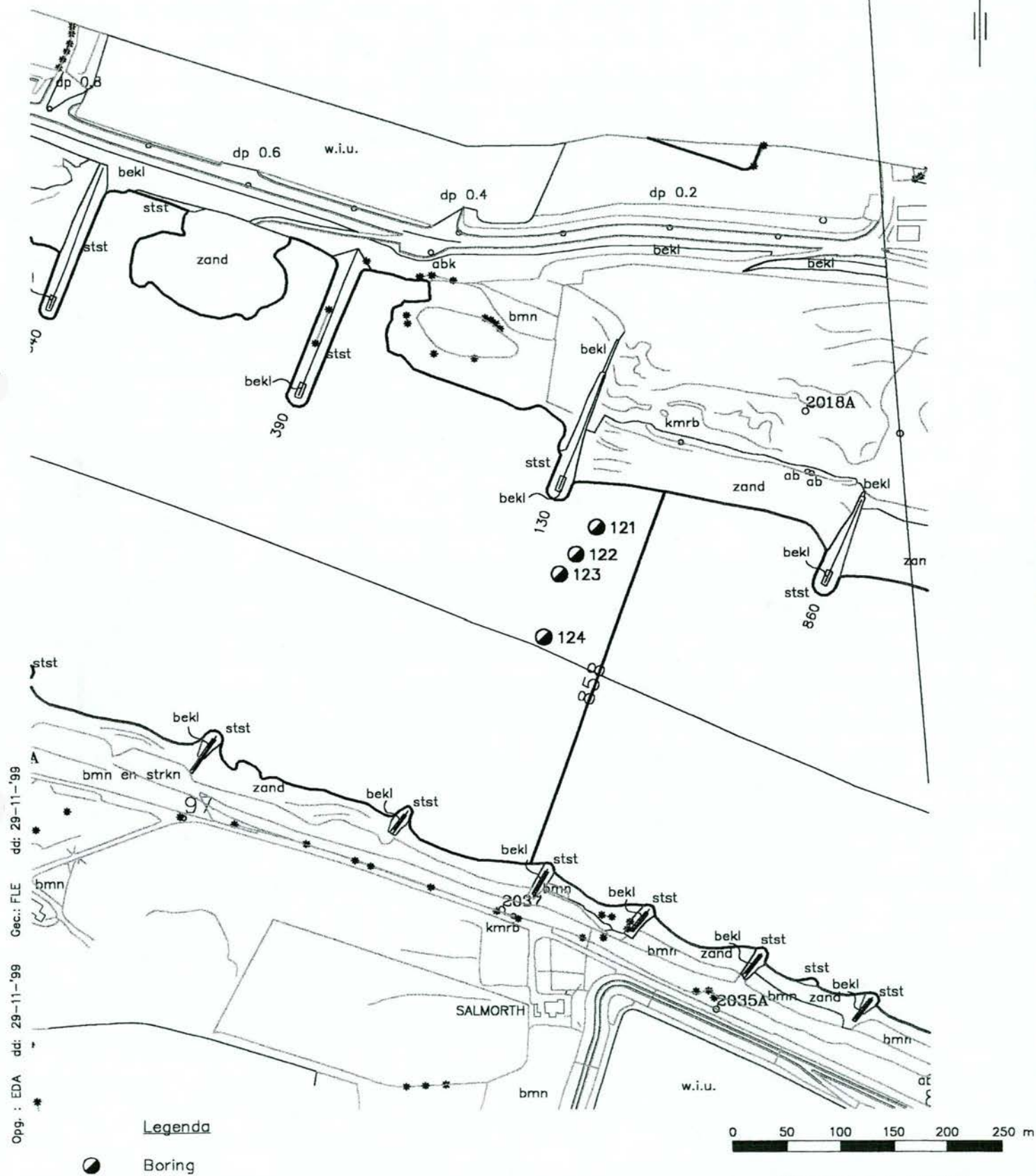


SCHAAL 1 : 5.000

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
 Raai 28
 Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386
 Bijl. : 2.28





SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

Raai 31

Vaargeul Waal

Opdr. : 82990386

Bijl. : 2.31

BOORGEGEVENS

BOORGEGEVENS

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 3

- A = boring baggerspecie in de zone "alle jaren" < 2,8 m
 B = boring baggerspecie in de zone "minstens 1 jaar" < 2,8 m
 C = boring baggerspecie in de zone "alle jaren" > 2,8 m en < 4,3
 D = boring in de ontvangende bodem in de zone "minstens 1 jaar" > 4,3 m
 meestal de as van de rivier

locatie	rivierkm	OLR (m tov NAP)	Raai-nr.	boring	boring	X coördinaat	Y coördinaat	waterbodembodem (m tov NAP)	waterbodembodem (m - OLR)	boordiepte (m)	onderzijde boring (m - OLR)
Vuren	950,00	0,29	1	1	A	131132	425596	-3,21	3,50	1,35	4,85
				2	B	131159	425585	-3,22	3,51	1,70	5,21
				3	C	131157	425561	-3,23	3,52	1,40	4,92
				4	D	131151	425505	-3,83	4,12	1,30	5,42
Brakel	947,00	0,40	2	5	A	133830	426379	-2,53	2,93	1,90	4,83
				6	B	133820	426383	-3,35	3,75	2,00	5,75
				7	C	133815	426408	-3,26	3,66	1,70	5,36
				8	D	133794	426475	-4,87	5,27	1,50	6,77
Zuilichem	943,00	0,53	3	9	A	137504	425258	-1,55	2,08	1,30	3,38
				10	B	137496	425228	-2,15	2,68	1,20	3,88
				11	C	137501	425199	-2,35	2,88	1,50	4,38
				12	D	137480	425156	-2,95	3,48	1,00	4,48
Nieuwaal	940,50	0,63	4	13	A	139803	425259	-1,02	1,65	1,60	3,25
				14	B	139795	425275	-1,43	2,06	1,70	3,76
				15	C	139798	425313	-1,73	2,36	1,40	3,76
				16	D	139791	425407	-3,76	4,39	1,60	5,99
Haafden	938,00	0,71	5	17	A	142258	424779	-2,23	2,94	1,20	4,14
				18	B	142255	424750	-2,77	3,48	1,30	4,78
				19	C	142239	424689	-3,25	3,96	1,90	5,86
				20	D	142230	424640	-3,46	4,17	1,35	5,52
Zaltbommel	935,00	0,81	6	21	A	144802	425114	-2,19	3,00	1,00	4,00
				22	B	144784	425136	-2,71	3,52	1,70	5,22
				23	C	144765	425154	-3,31	4,12	1,30	5,42
				24	D	144728	425200	-3,28	4,09	1,80	5,89
Zaltbommel	933,00	0,93	7	25	A	146890	425738	-2,68	3,61	1,53	5,14
				26	B	146890	425711	-2,79	3,72	1,90	5,62
				27	C	146900	425688	-2,90	3,83	1,50	5,33
				28	D	146914	425634	-2,82	3,75	1,52	5,27

locatie	rivierkm	OLR (m tov NAP)	Raai-nr.	boring	boring	X coördinaat	Y coördinaat	waterbodem (m tov NAP)	waterbodem (m - OLR)	boordiepte (m)	onderzijde boring (m - OLR)
Opijnen	931,00	1,06	8	29	A	148984	426070	-4,12	5,18	1,96	7,14
				30	B	148980	426102	-3,12	4,18	1,45	5,63
				31	C	148972	426117	-2,81	3,87	1,85	5,72
				32	D	148956	426173	-4,23	5,29	1,15	6,44
Hurwenen	929,50	1,15	9	33	A	150090	425782	-0,83	1,98	1,15	3,13
				34	B	150105	425812	-2,05	3,20	1,50	4,70
				35	C	150120	425832	-2,58	3,73	1,40	5,13
				36	D	150141	425868	-3,18	4,33	1,60	5,93
Heerewaarde	923,00	1,65	10	37	A	154756	426258	-1,72	3,37	1,30	4,67
				38	B	154743	426272	-1,82	3,47	1,75	5,22
				39	C	154720	426290	-1,42	3,07	1,60	4,67
				40	D	154689	426306	-1,73	3,38	1,40	4,78
Ophemert	919,50	1,99	11	41	A	156397	428352	-1,12	3,11	1,30	4,41
				42	B	156411	428345	-1,12	3,11	1,60	4,71
				43	C	156435	428330	-1,23	3,22	1,40	4,62
				44	D	156485	428305	-1,93	3,92	2,00	5,92
Passewaaij	917,00	2,23	12	45	A	157432	431062	-1,32	3,55	1,00	4,55
				46	B	157448	431046	-1,01	3,24	2,00	5,24
				47	C	157473	431039	-0,61	2,84	1,70	4,54
				48	D	157518	431008	-1,91	4,14	1,70	5,84
Tiel	915,00	2,42	13	49	A	159342	432974	-0,50	2,92	1,00	3,92
				50	B	159323	432990	-0,90	3,32	1,00	4,32
				51	C	159308	433008	-0,70	3,12	1,00	4,12
				52	D	159273	433040	-1,20	3,62	1,00	4,62
Wamel	913,00	2,61	14	53	A	160805	433348	-0,80	3,41	1,35	4,76
				54	B	160795	433375	-0,30	2,91	1,40	4,31
				55	C	160802	433397	-0,60	3,21	1,30	4,51
				56	D	160798	433428	-0,90	3,51	1,00	4,51
eneden Leeuwe	909,50	2,97	15	57	A	163845	433704	0,84	2,13	1,20	3,33
				58	B	163853	433685	-0,06	3,03	1,30	4,33
				59	C	163869	433668	-0,37	3,34	0,83	4,17
				60	D	163890	433620	-1,07	4,04	0,85	4,89
Boven Leeuwen	908,00	3,12	16	61	A	165452	434206	1,19	1,93	1,35	3,28
				62	B	165456	434230	-0,81	3,93	2,05	5,98
				63	C	165445	434247	-0,01	3,13	1,00	4,13
				64	D	165427	434297	-0,41	3,53	1,00	4,53

locatie	rivierkm	OLR (m tov NAP)	Raai-nr.	boring	boring	X coördinaat	Y coördinaat	waterbodem (m tov NAP)	waterbodem (m - OLR)	boordiepte (m)	onderzijde boring (m - OLR)
Ochten	905,00	3,22	17	65	A	168294	434860	0,37	2,85	1,15	4,00
				66	B	168288	434835	0,17	3,05	1,15	4,20
				67	C	168282	434805	0,37	2,85	1,20	4,05
				68	D	168268	434756	-0,12	3,34	1,50	4,84
Druten	902,00	3,52	18	69	A	171299	434447	1,18	2,34	1,50	3,84
				70	B	171299	434471	1,08	2,44	1,75	4,19
				71	C	171295	434497	0,28	3,24	1,90	5,14
				72	D	171296	434557	0,28	3,24	1,45	4,69
Dodewaard	899,00	3,92	19	73	A	174036	434305	1,39	2,53	1,80	4,33
				74	B	174035	434281	1,39	2,53	1,50	4,03
				75	C	174036	434254	1,39	2,53	1,48	4,01
				76	D	174041	434200	0,39	3,53	0,80	4,33
Winssen	896,00	4,22	20	77	A	177022	433783	1,9	2,32	0,60	2,92
				78	B	177033	433799	1,5	2,72	1,00	3,72
				79	C	177043	433817	0,59	3,63	0,35	3,98
				80	D	177066	433868	-0,03	4,25	1,00	5,25
Valburg	893,00	4,52	21	81	A	179693	432835	2,04	2,48	1,80	4,28
				82	B	179703	432863	1,06	3,46	1,03	4,49
				83	C	179708	432883	1,56	2,96	1,00	3,96
				84	D	179717	432931	1,07	3,45	1,45	4,90
Oosterhout	889,50	4,87	22	85	A	183501	431807	3,01	1,86	1,25	3,11
				86	B	183505	431828	2,71	2,16	1,10	3,26
				87	C	183511	431847	2,11	2,76	1,55	4,31
				88	D	183567	431921	0,51	4,36	1,00	5,36
Nijmegen	885,50	5,27	23	89	A	186630	429924	4,49	0,78	0,80	1,58
				90	B	186615	429917	3,08	2,19	1,02	3,21
				91	C	186598	429904	2,58	2,69	1,55	4,24
				92	D	186566	429859	2,08	3,19	1,80	4,99
Elst	881,00	5,84	24	93	A	189805	431099	3,28	2,56	1,80	4,36
				94	B	189780	431119	2,68	3,16	2,10	5,26
				95	C	189765	431131	2,28	3,56	1,60	5,16
				96	D	189739	431175	1,88	3,96	0,60	4,56
Bemmel	878,00	6,15	25	97	A	192414	431673	5,69	0,46	1,60	2,06
				98	B	192413	431682	5,49	0,66	1,00	1,66
				99	C	192426	431706	4,69	1,46	1,03	2,49
				100	D	192454	431796	1,49	4,66	1,00	5,66

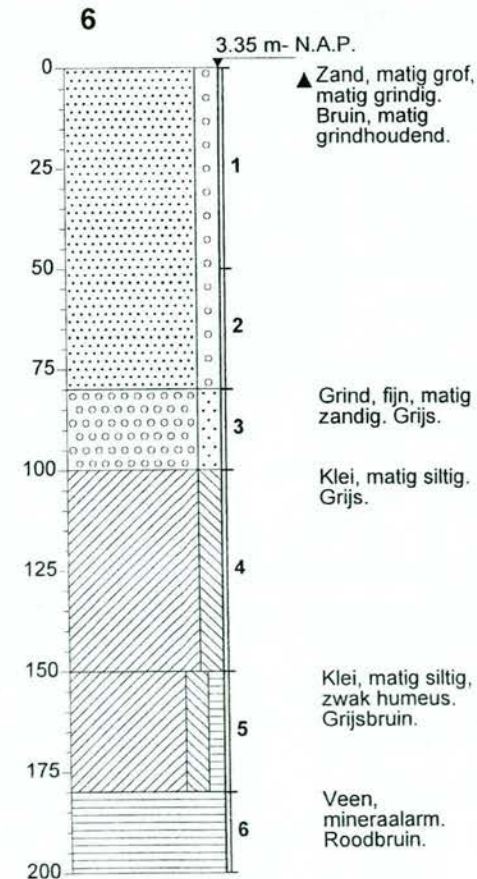
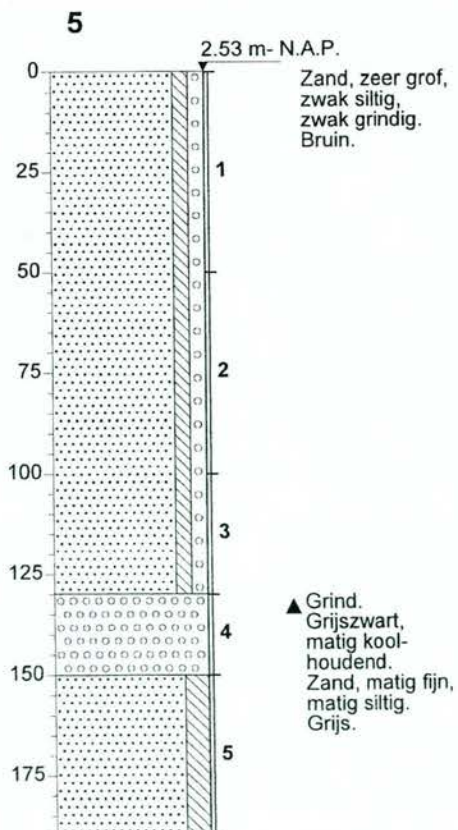
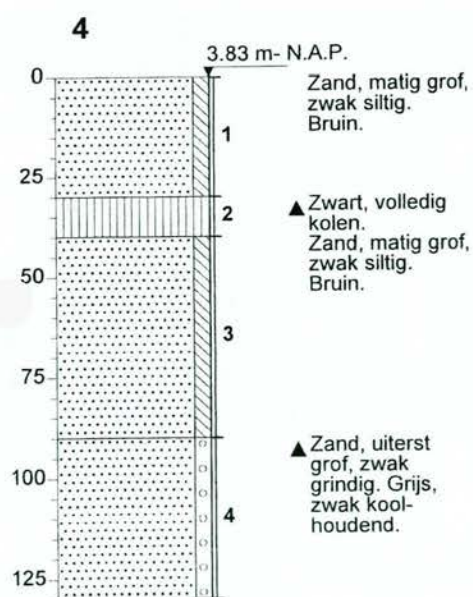
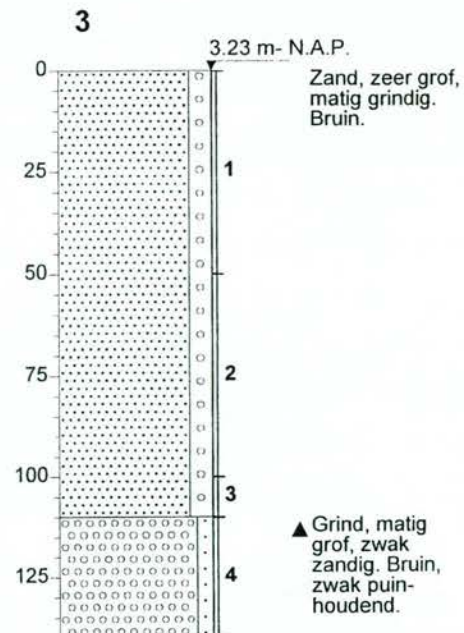
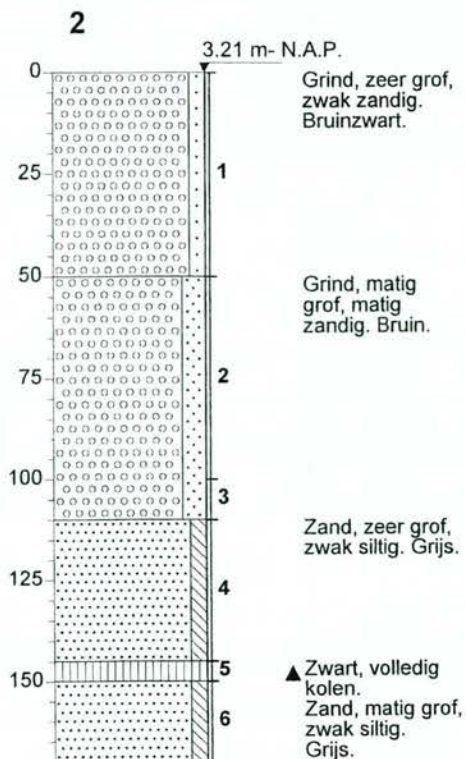
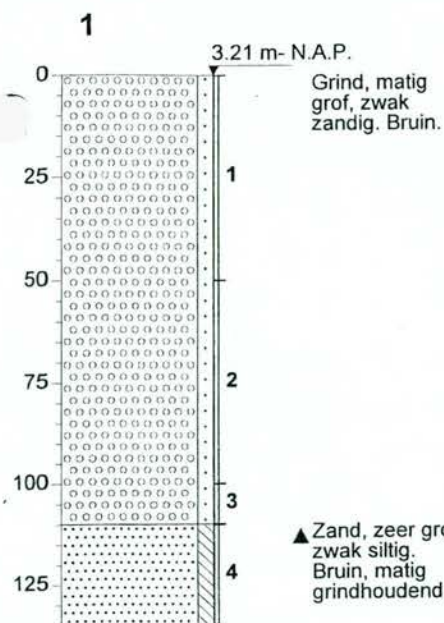
locatie	rivierkm	OLR (m tov NAP)	Raai-nr.	boring	boring	X coördinaat	Y coördinaat	waterbodem (m tov NAP)	waterbodem (m - OLR)	boordiepte (m)	onderzijde boring (m - OLR)
Doornenburg	871,00	6,87	26	101	A	196980	432163	6,22	0,65	1,30	1,95
				102	B	196972	432174	6,02	0,85	1,00	1,85
				103	C	196955	432183	5,62	1,25	1,45	2,70
				104	D	196900	432248	3,62	3,25	1,10	4,35
Klomperwaard	868,50	7,14	27	105	A	198851	432535	4,49	2,65	1,65	4,30
				106	B	198838	432520	4,69	2,45	1,00	3,45
				107	C	198816	432500	4,49	2,65	1,50	4,15
				108	D	198764	432466	3,49	3,65	1,00	4,65
Millingen	866,00	7,31	28	109	A	201153	431400	1,82	5,49	1,30	6,79
				110	B	201143	431367	1,42	5,89	0,55	6,44
				111	C	201129	431355	1,82	5,49	0,55	6,04
				112	D	201088	431313	2,82	4,49	1,80	6,29
Tolkamer	863,00	7,42	29	113	A	203603	429621	4,62	2,80	1,70	4,50
				114	B	203586	429594	5,42	2,00	1,20	3,20
				115	C	203574	429580	5,62	1,80	1,50	3,30
				116	D	203519	429493	3,42	4,00	0,65	4,65
Bijenwaard*	860,00	7,50	30	117	A	206439	429178	3,77	3,73	0,55	4,28
				118	B	206436	429144	3,17	4,33	1,00	5,33
				119	C	206435	429127	3,17	4,33	1,00	5,33
				120	D	206416	429022	4,77	2,73	0,70	3,43
Spijk*	858,00	7,55	31	121	A	208400	428578	4,14	3,41	0,08	3,49
				122	B	208380	428552	3,94	3,61	0,80	4,41
				123	C	208364	428533	3,54	4,01	0,60	4,61
				124	D	208349	428473	4,14	3,41	0,75	4,16

BOORPROFIELEN

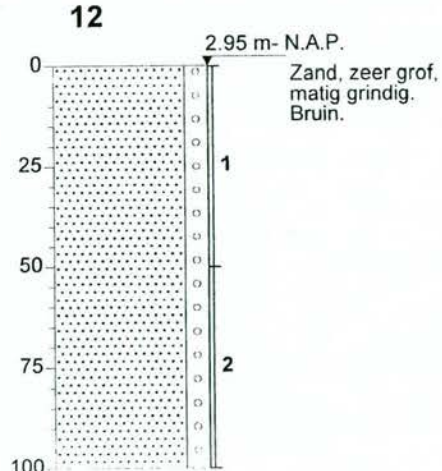
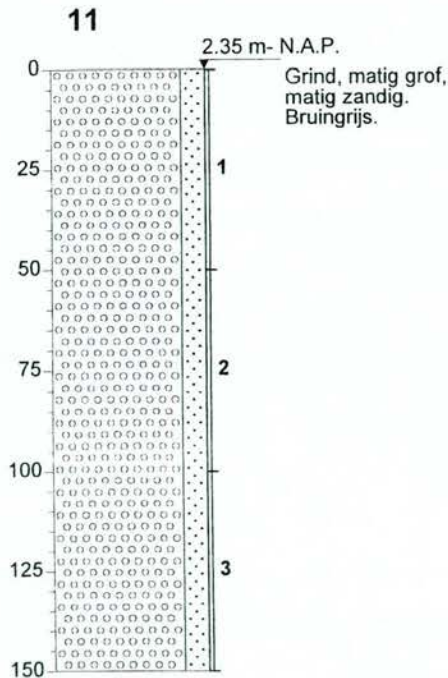
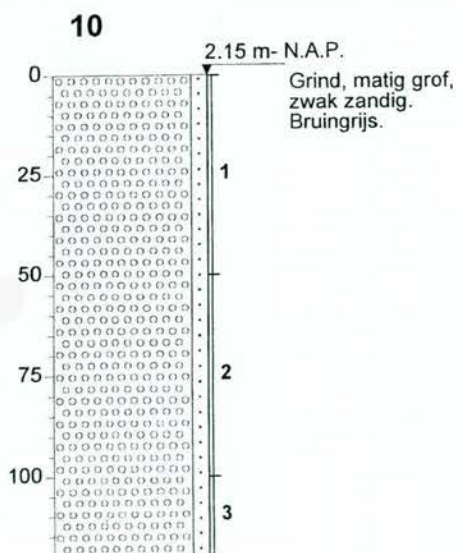
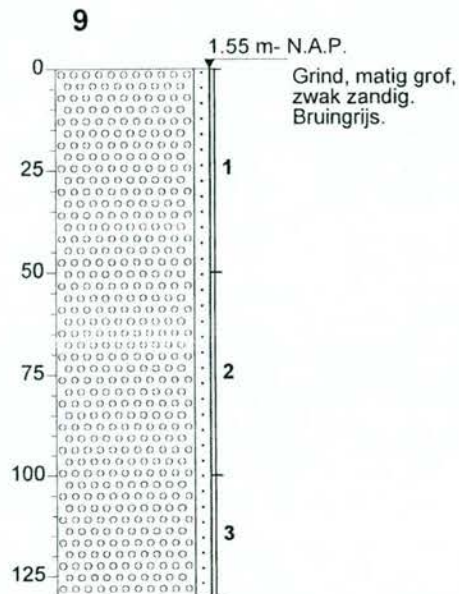
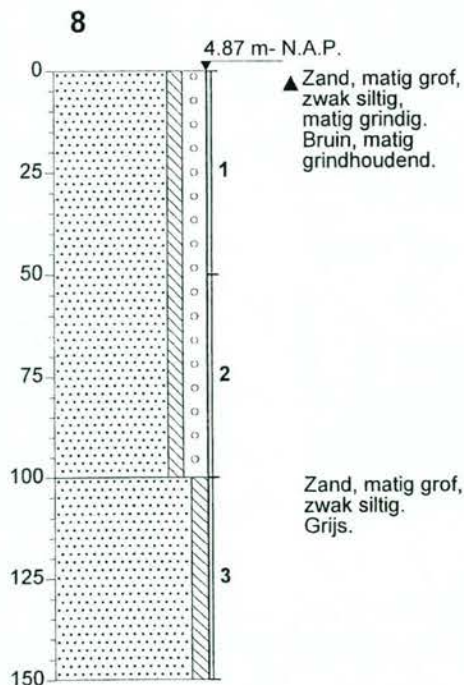
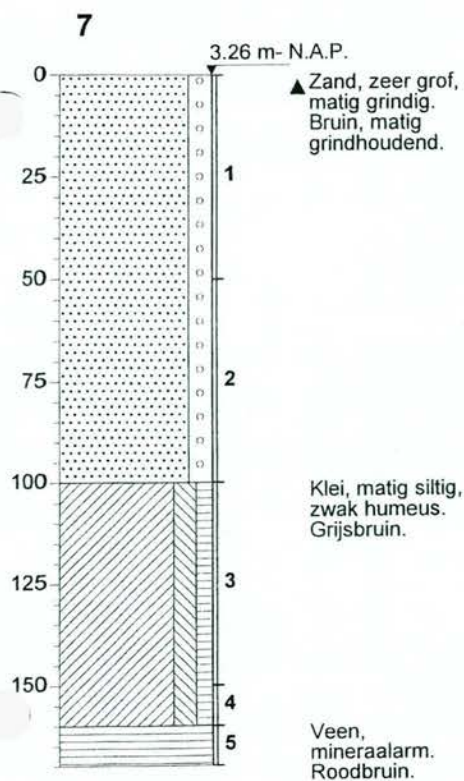
BOORPROFIELEN

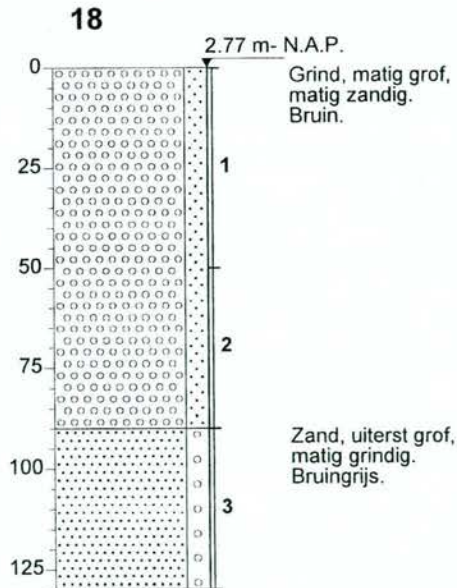
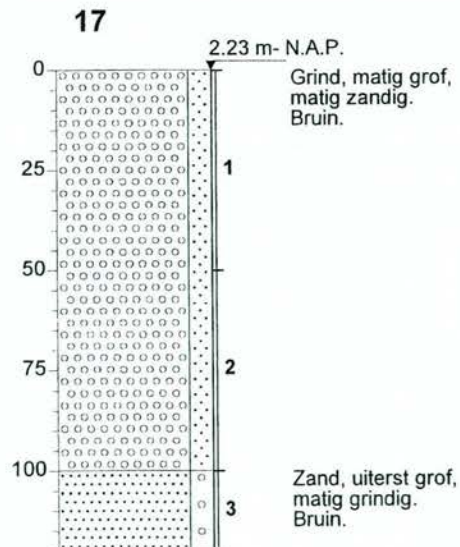
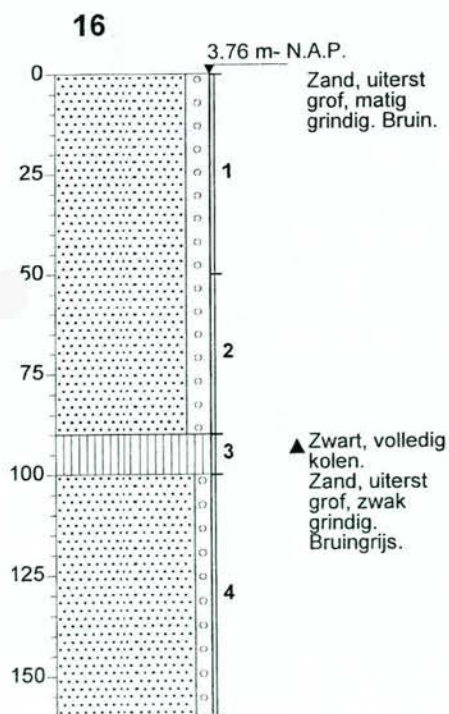
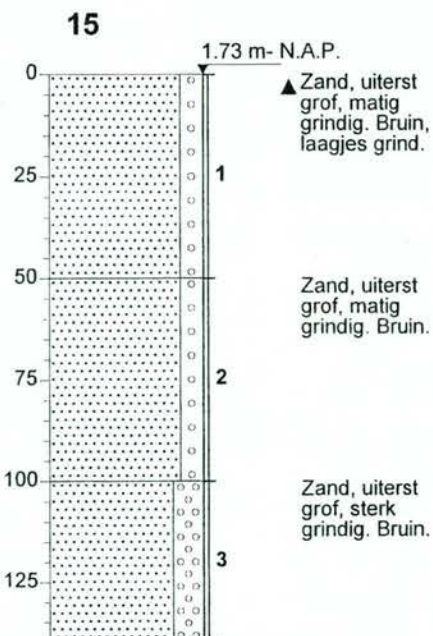
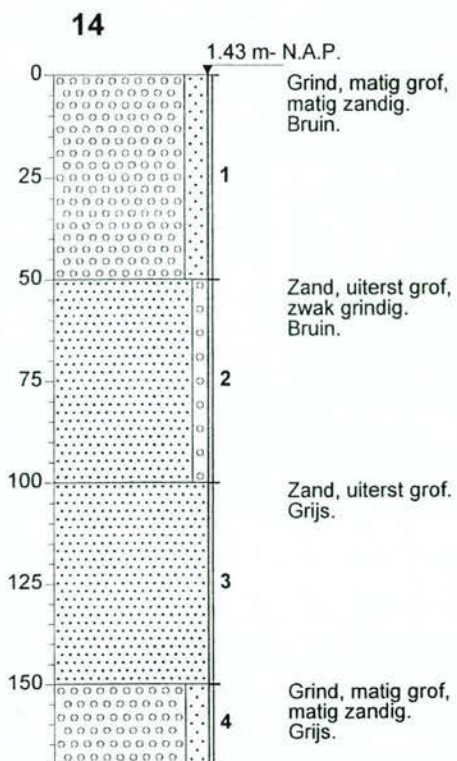
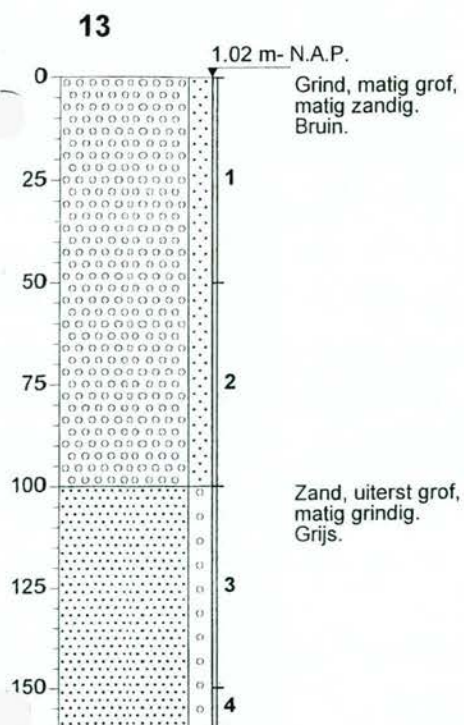
VAARGEUL WAAL

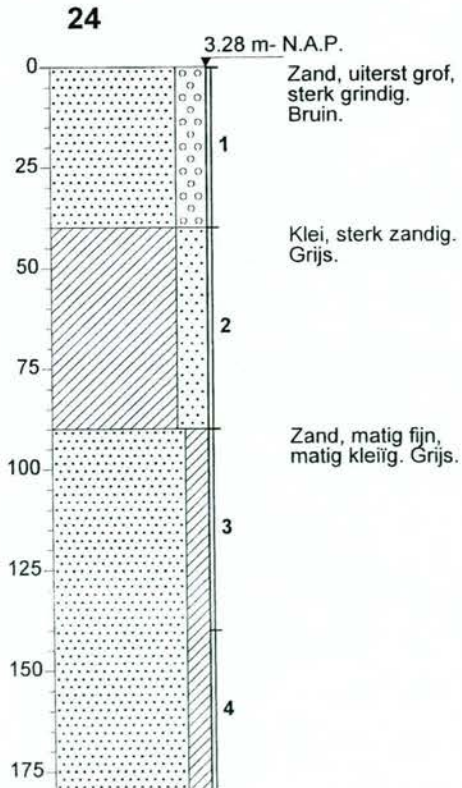
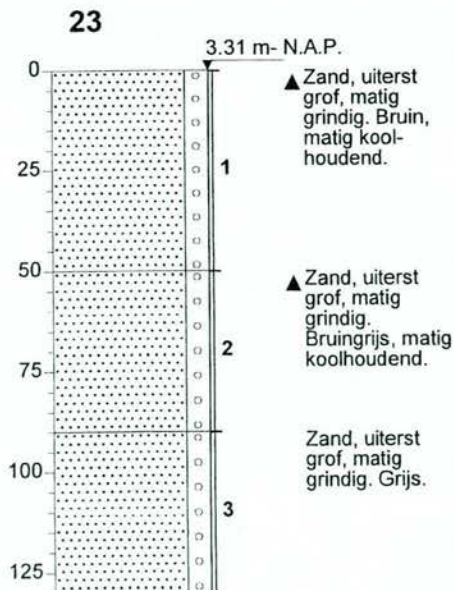
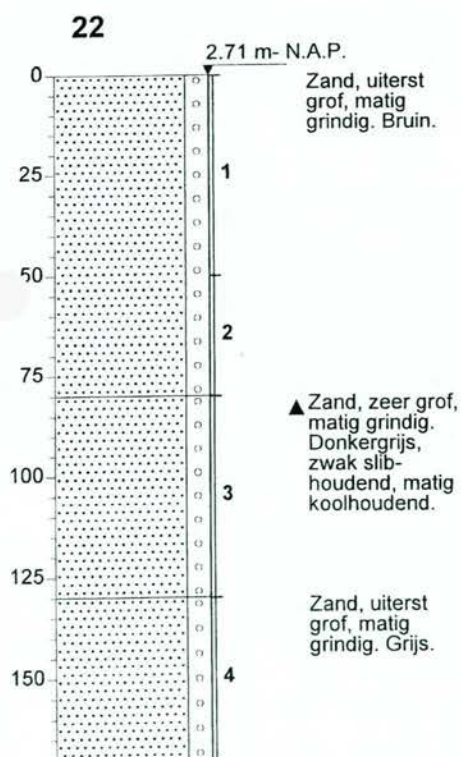
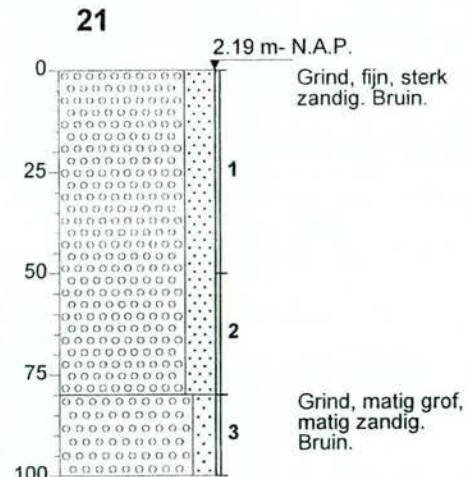
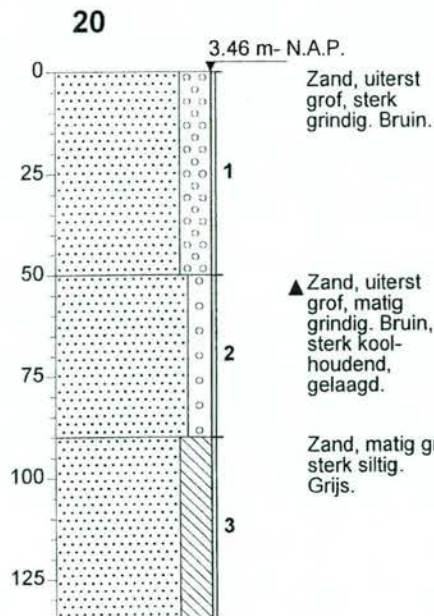
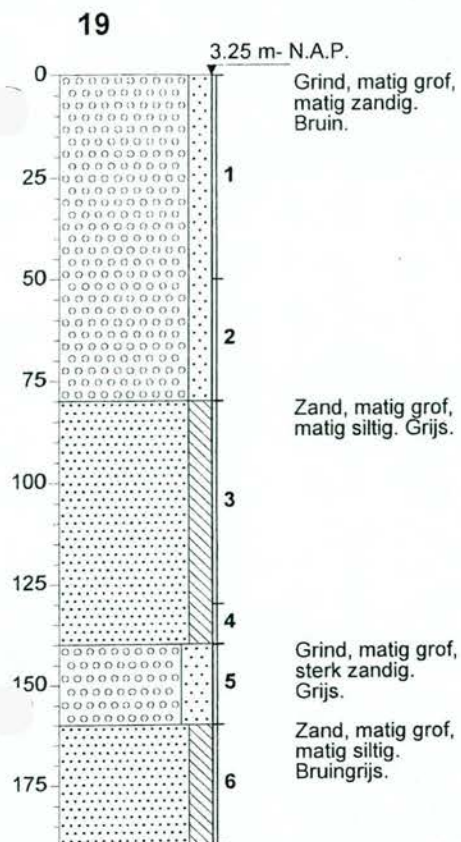
Opdr.: 82990386
Bijl.: 4



Projectnr: 82990386 Lokatie: WAAL

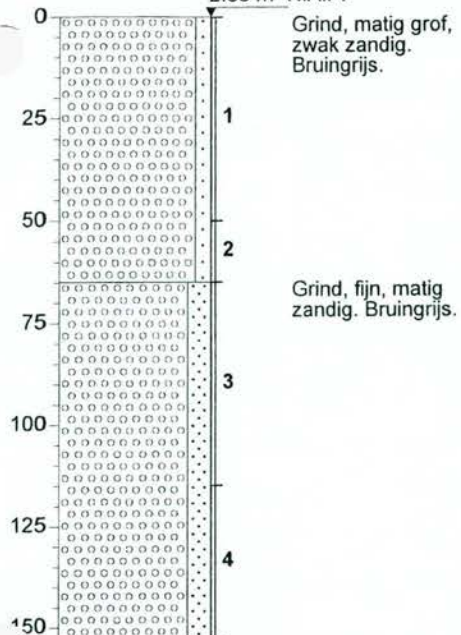






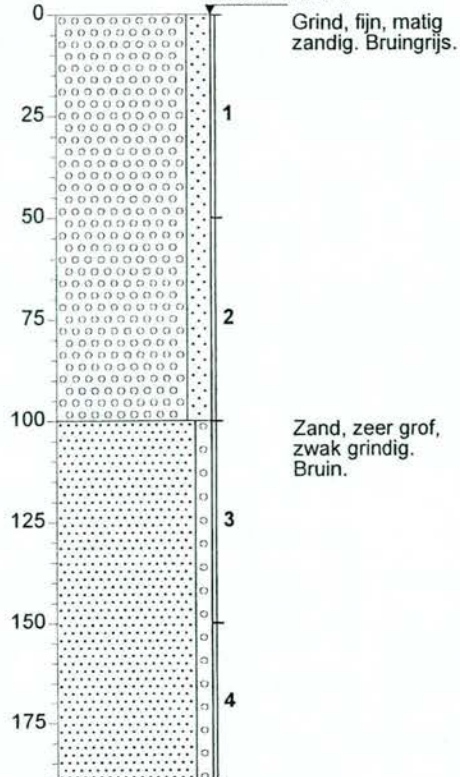
25

2.68 m- N.A.P.



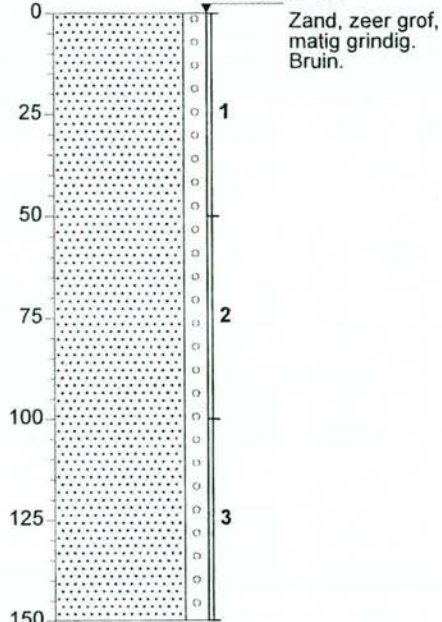
26

2.79 m- N.A.P.



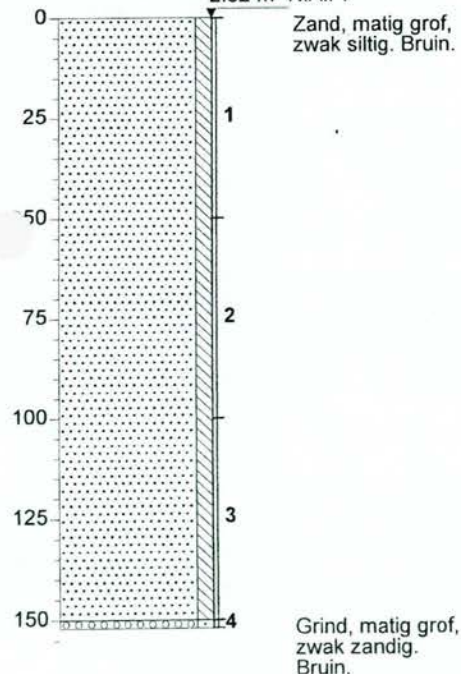
27

2.90 m- N.A.P.



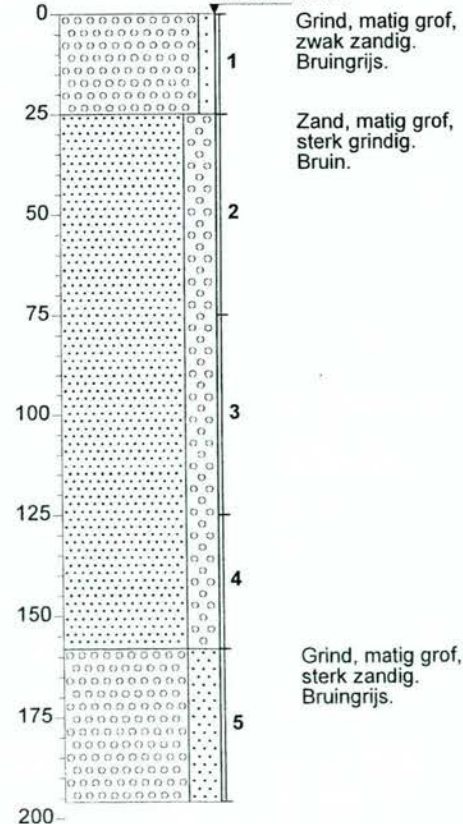
28

2.82 m- N.A.P.



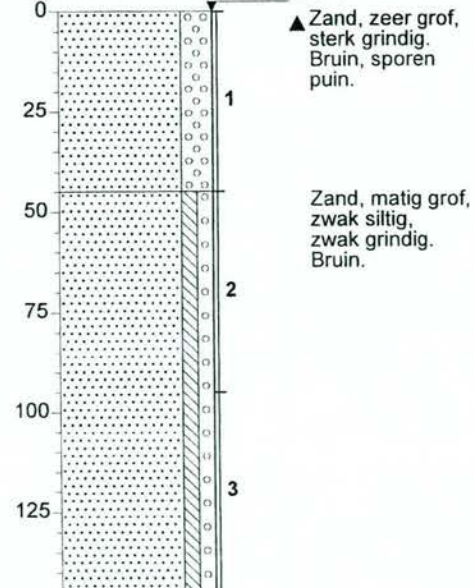
29

4.12 m- N.A.P.

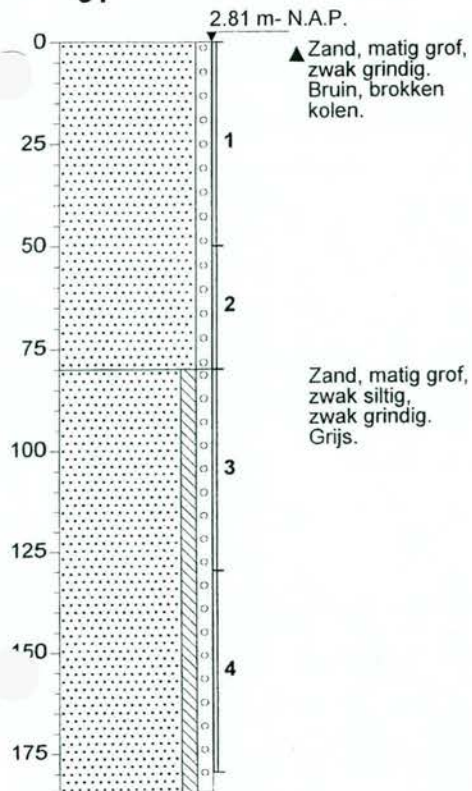


30

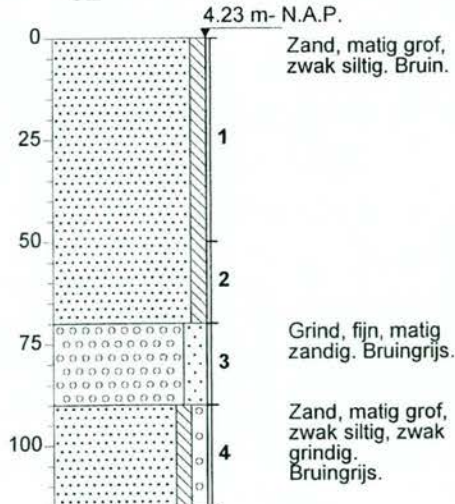
3.12 m- N.A.P.



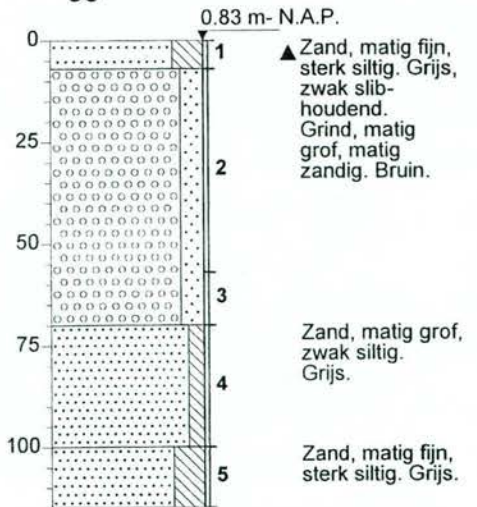
31



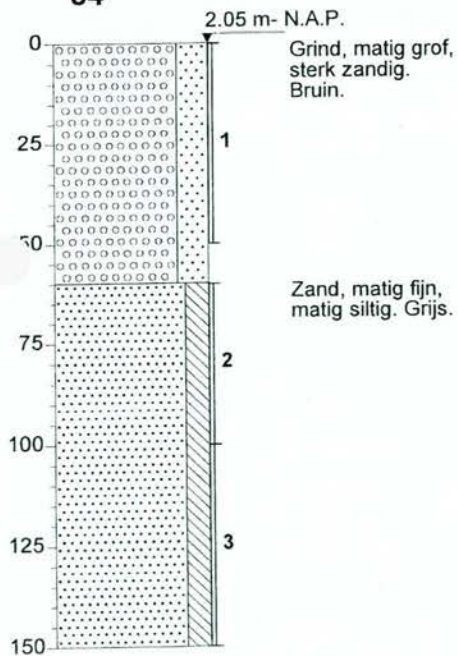
32



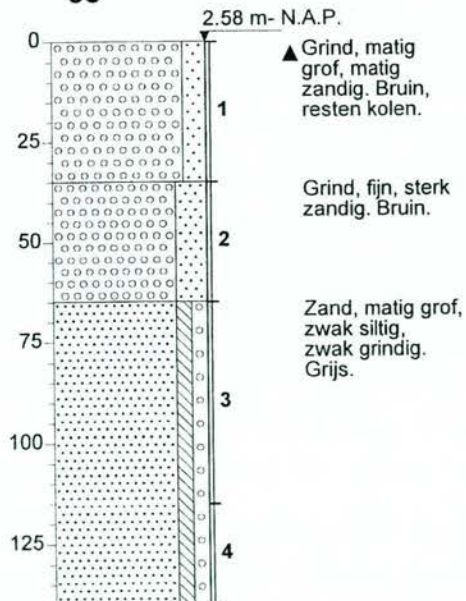
33



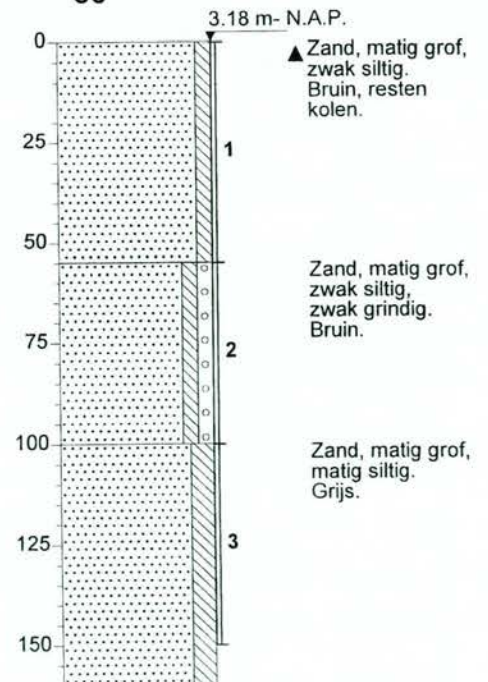
34

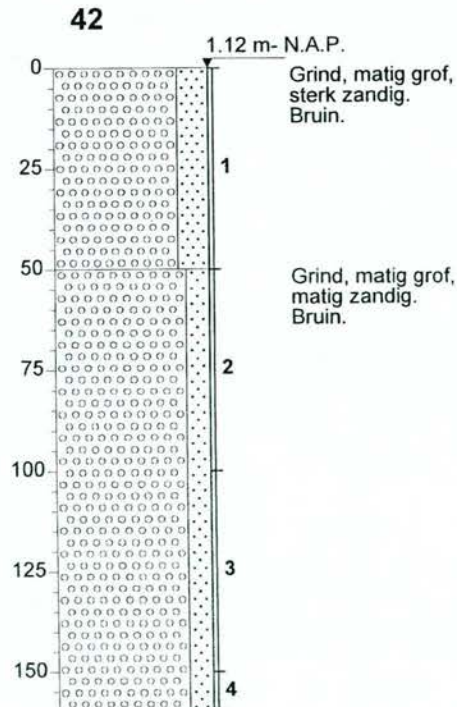
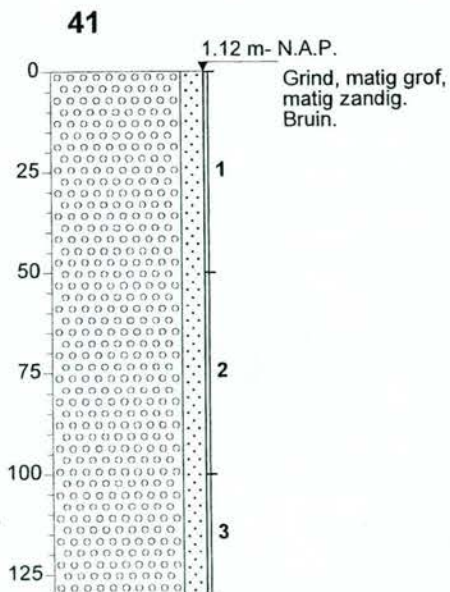
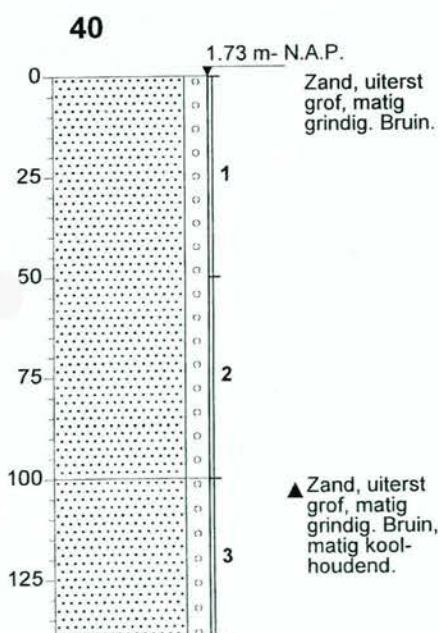
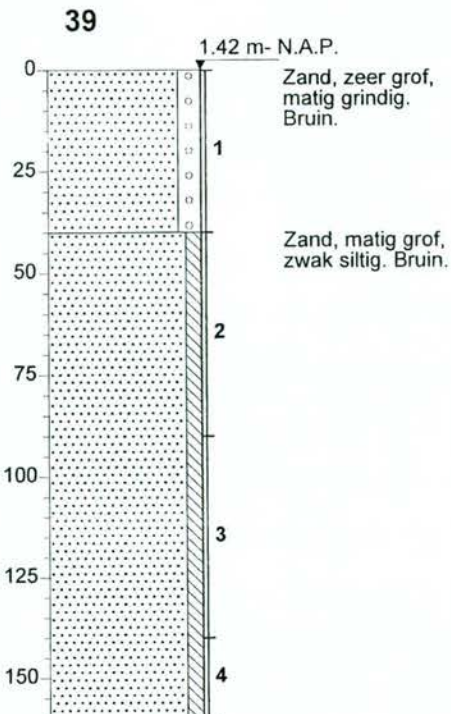
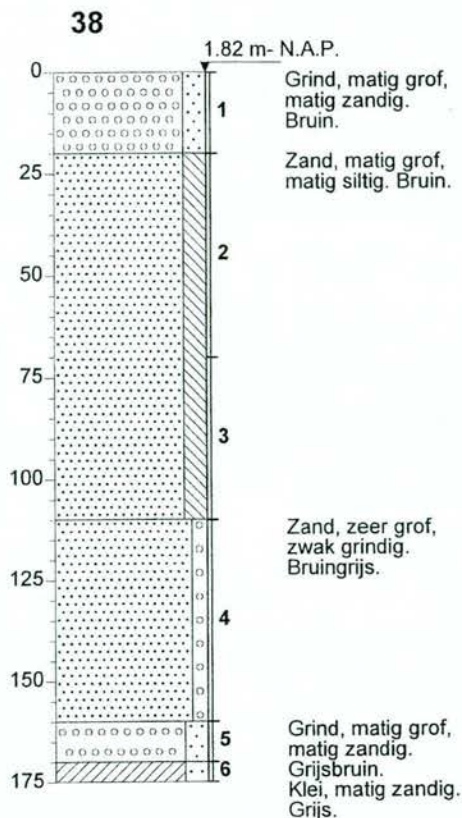
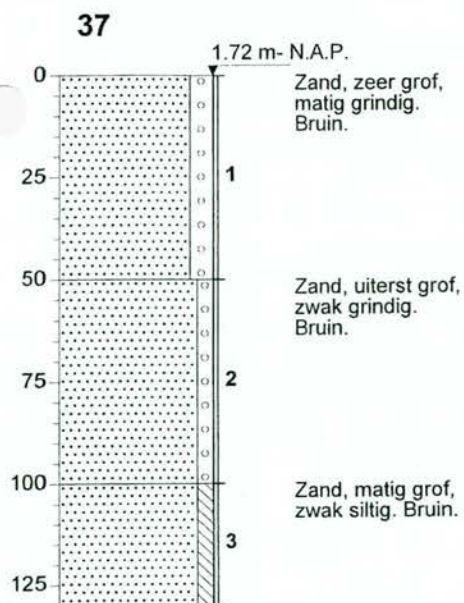


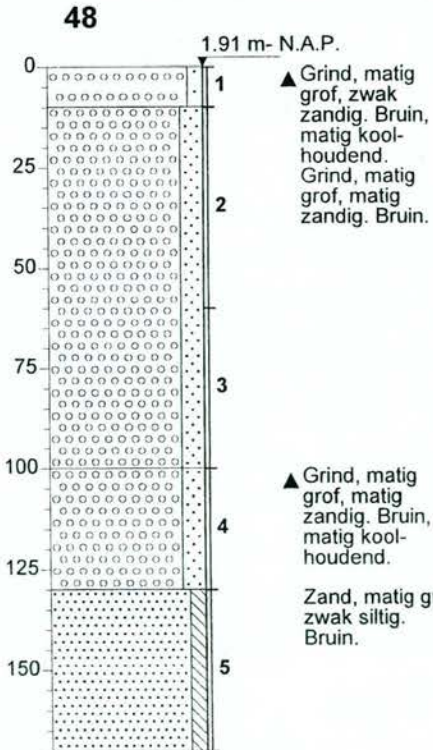
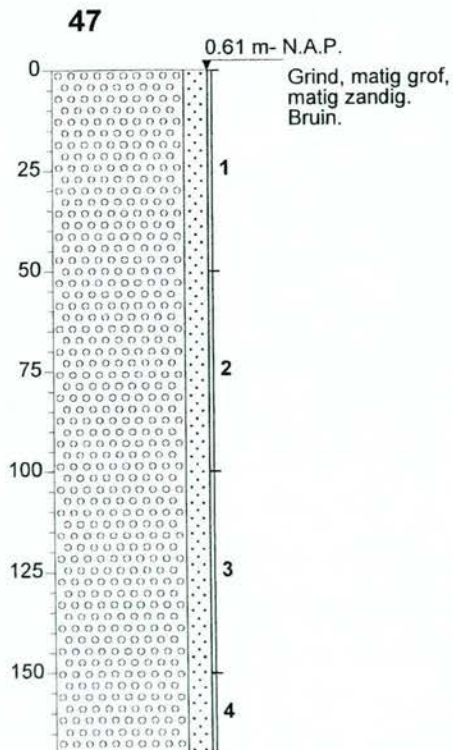
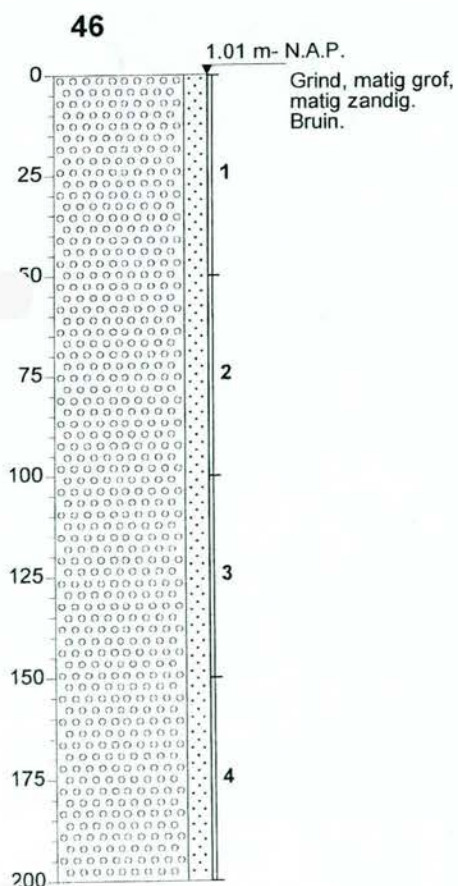
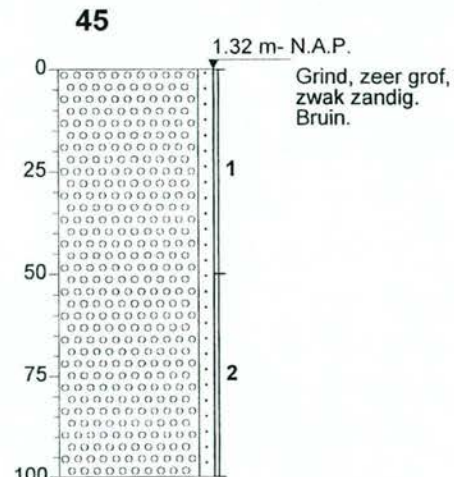
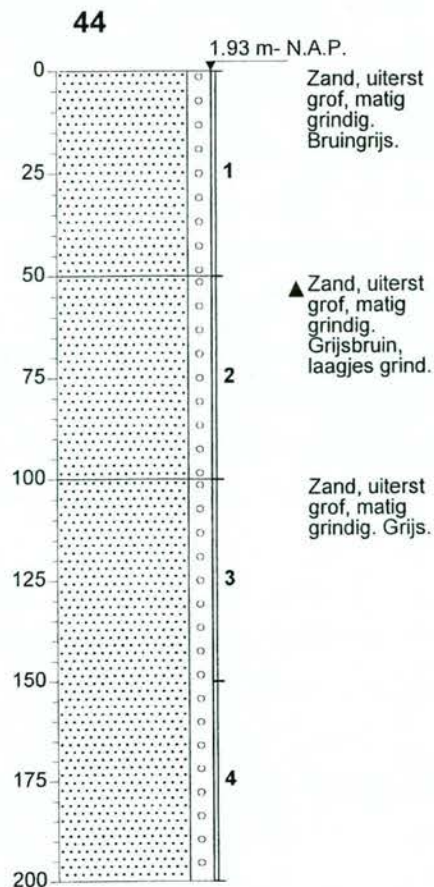
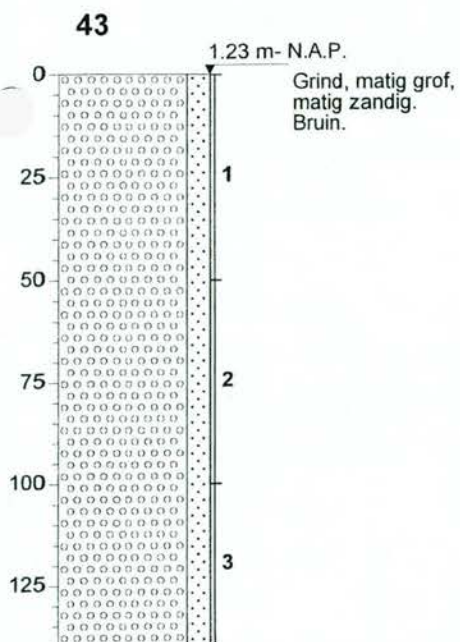
35

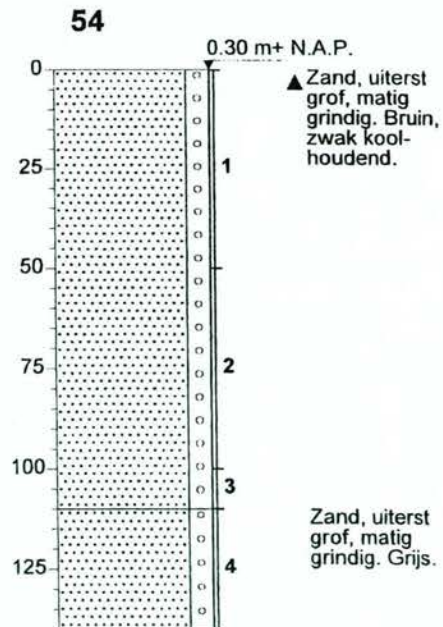
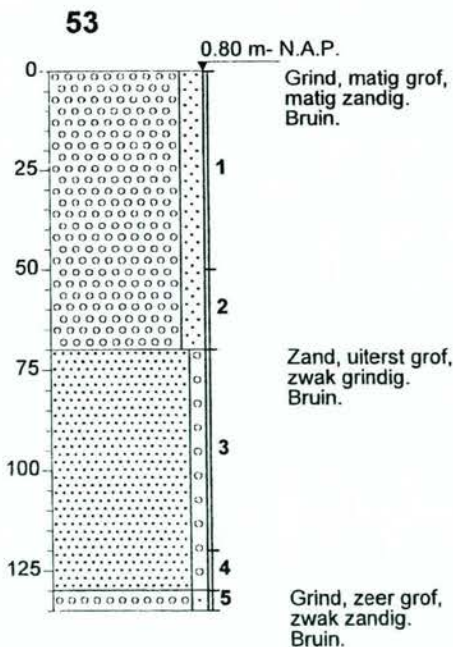
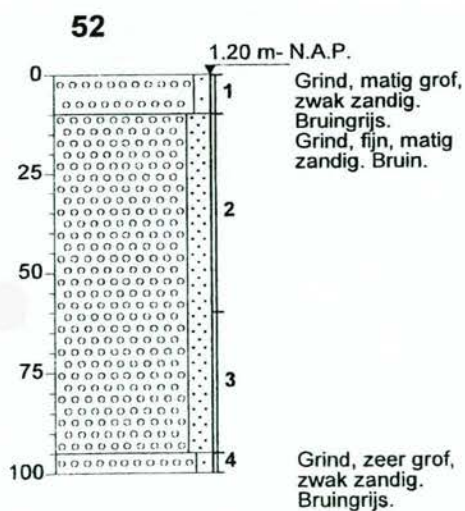
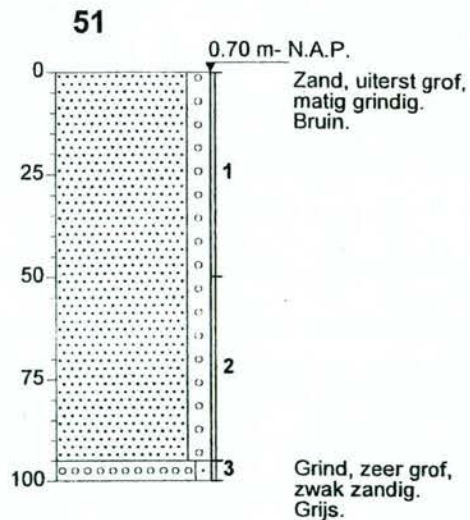
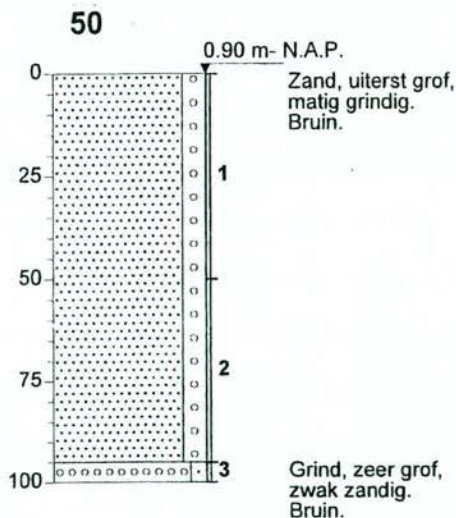
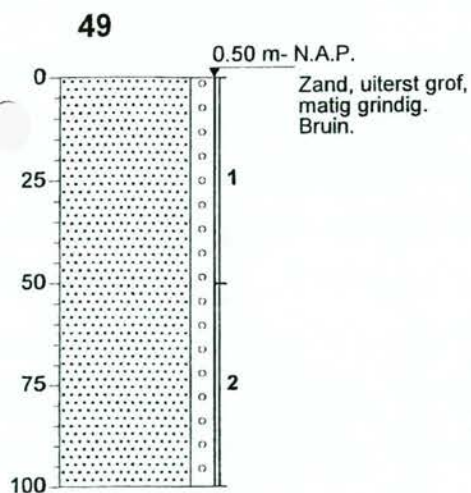


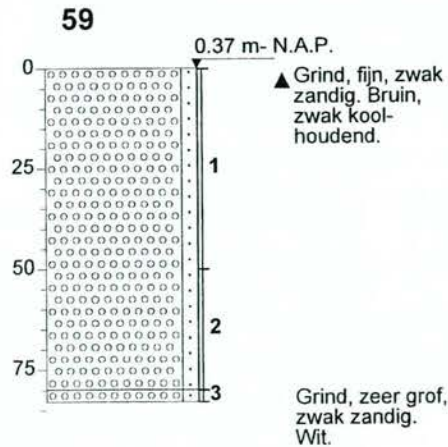
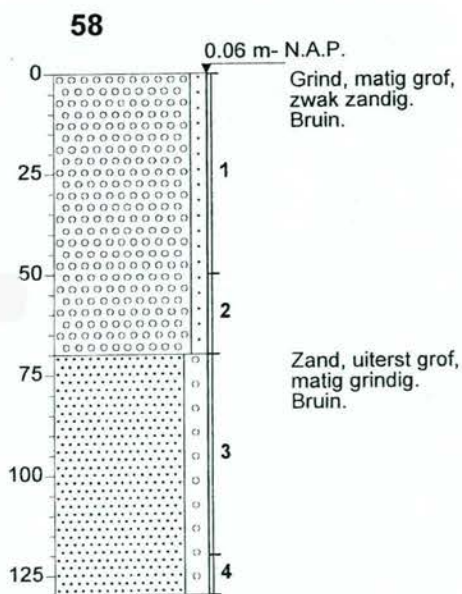
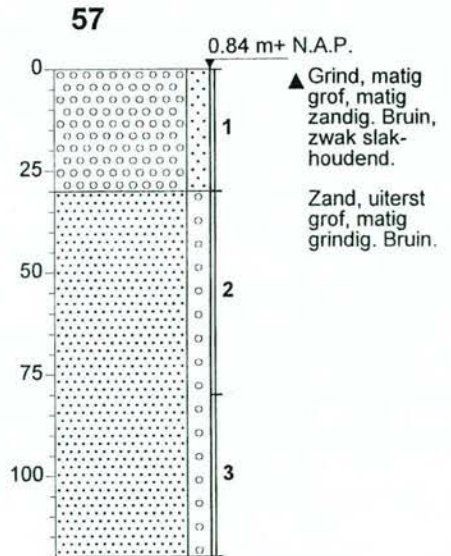
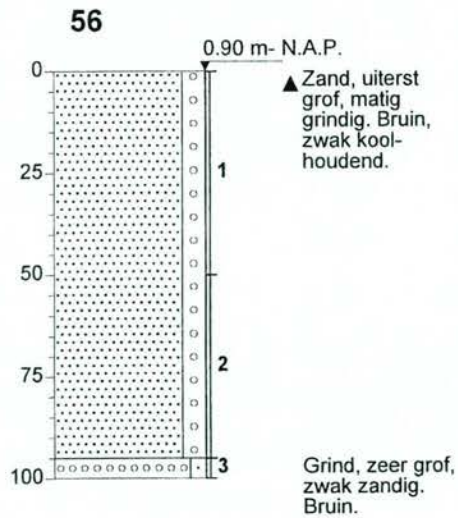
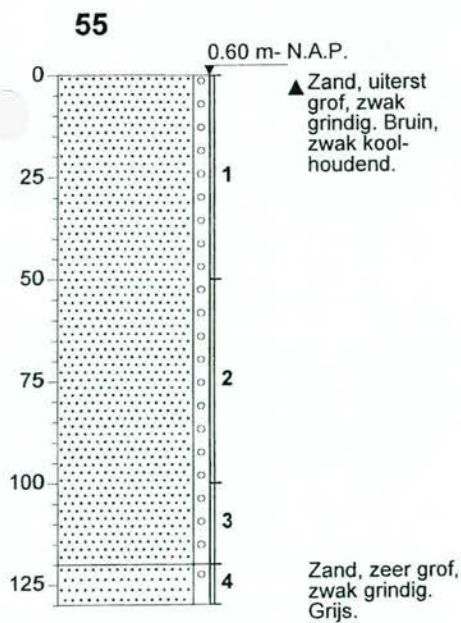
36

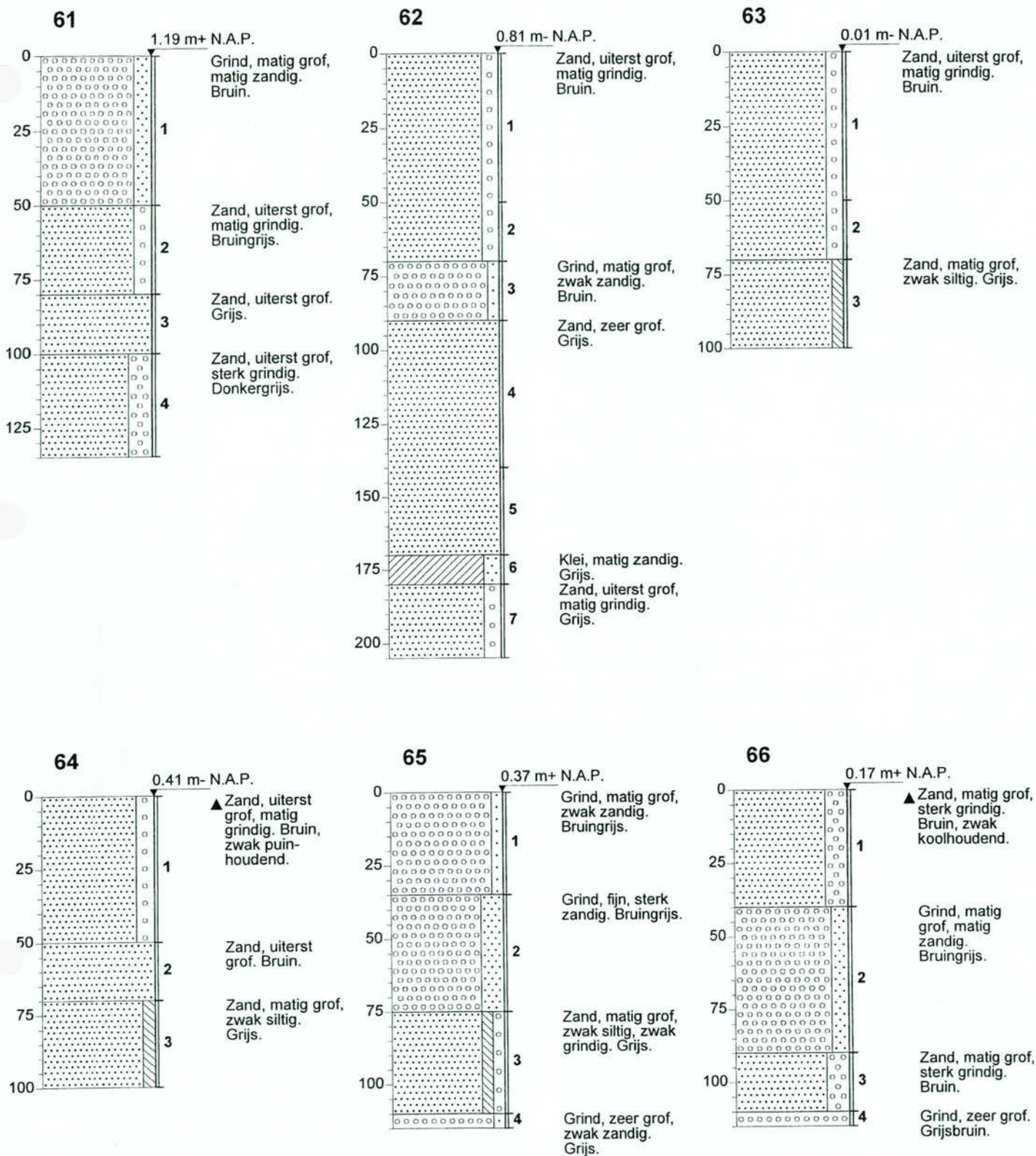




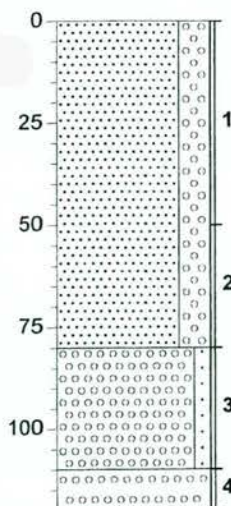








67

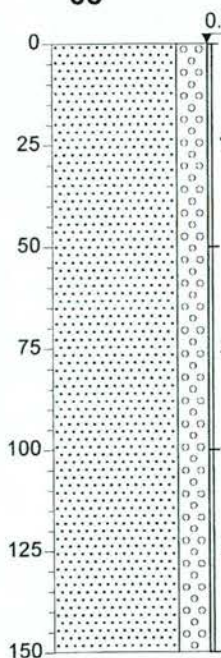


Zand, matig grof,
sterk grindig.
Bruingrijs.

Grind, matig grof,
zwak zandig.
Bruingrijs.

Grind, zeer grof.
Witgrijs.

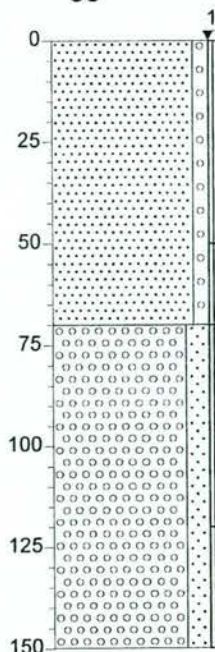
68



0.12 m- N.A.P.

Zand, matig grof,
sterk grindig.
Bruin.

69

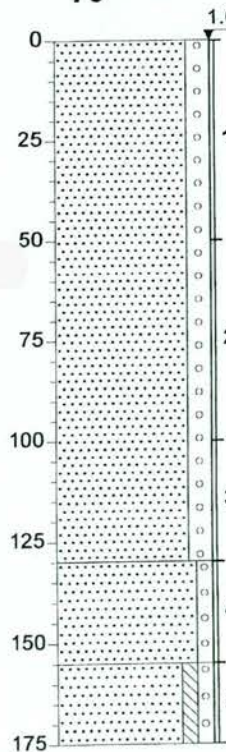


1.18 m+ N.A.P.

Zand, matig grof,
zwak grindig.
Bruin.

Grind, matig grof,
zwak zandig.
Bruingrijs.

70



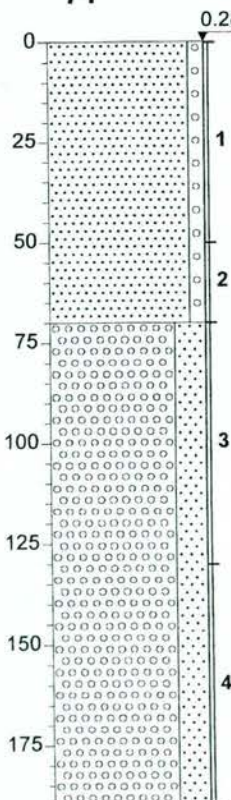
1.08 m+ N.A.P.

Zand, matig grof,
matig grindig.
Bruingrijs.

Zand, matig grof,
zwak grindig.
Bruin, grote
kiezels.

Zand, matig grof,
zwak siltig, zwak
grindig. Zwart,
zwakke olie-water
reactie, stukje
stalen vat.

71

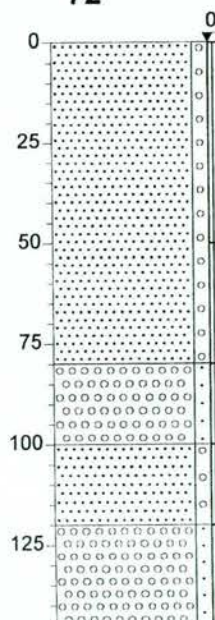


0.28 m+ N.A.P.

Zand, matig grof,
zwak grindig.
Bruin.

Grind, matig grof,
sterk zandig.
Bruin.

72



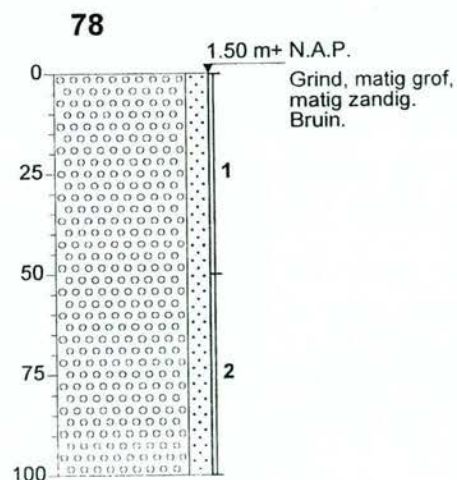
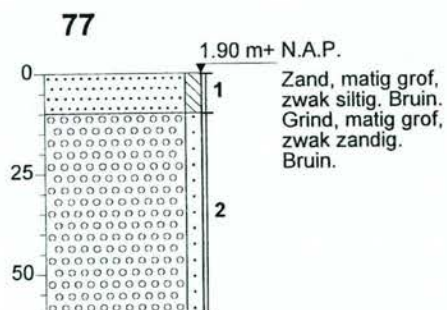
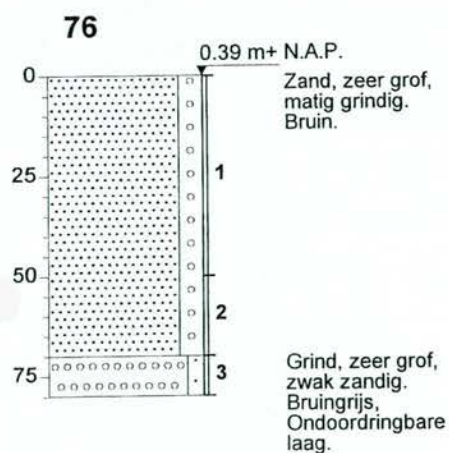
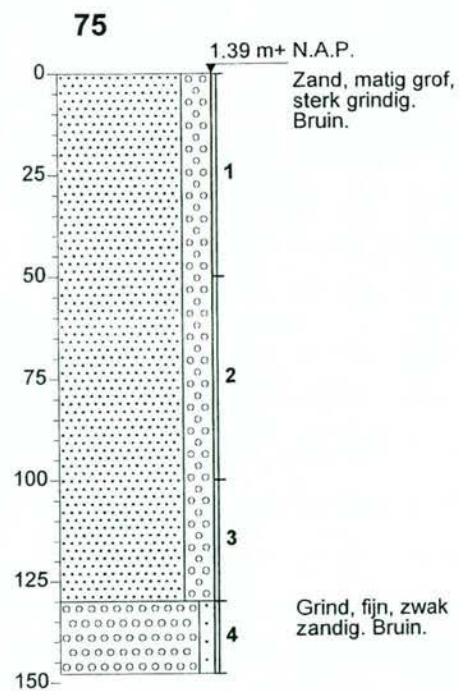
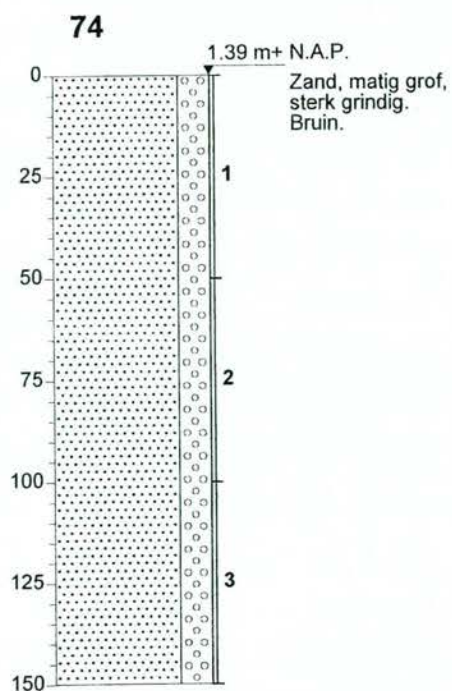
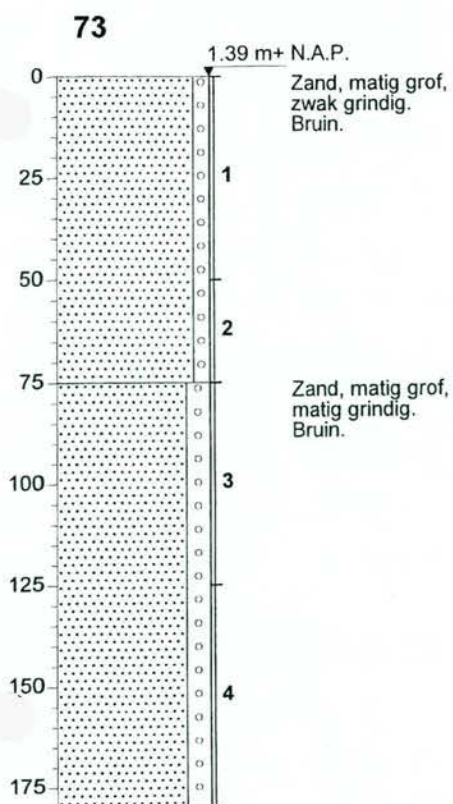
0.28 m+ N.A.P.

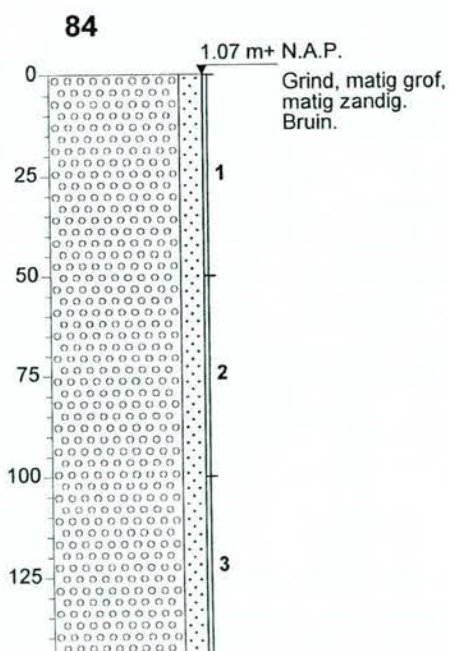
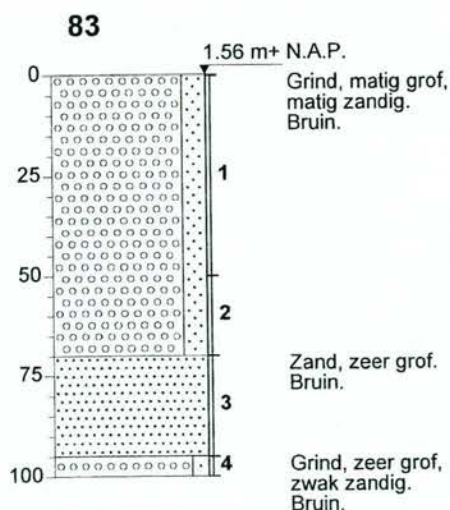
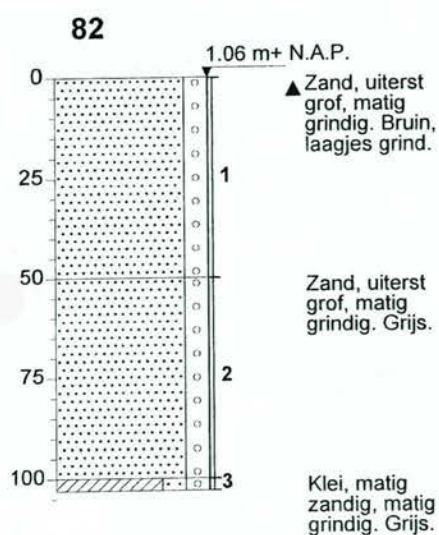
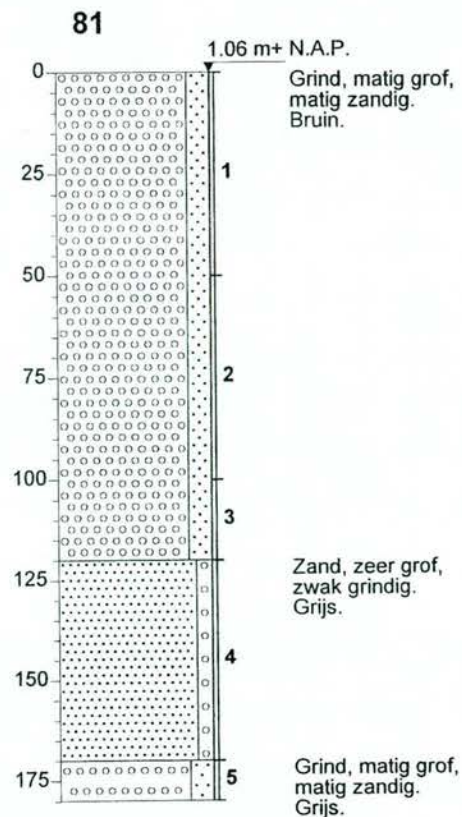
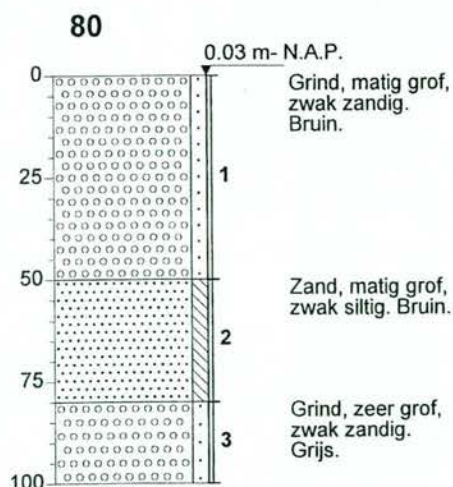
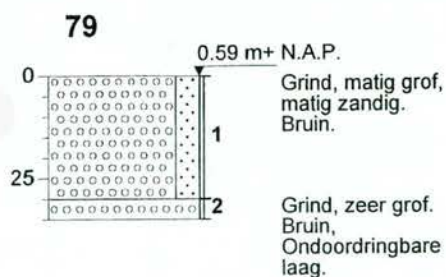
Zand, matig grof,
zwak grindig.
Bruin.

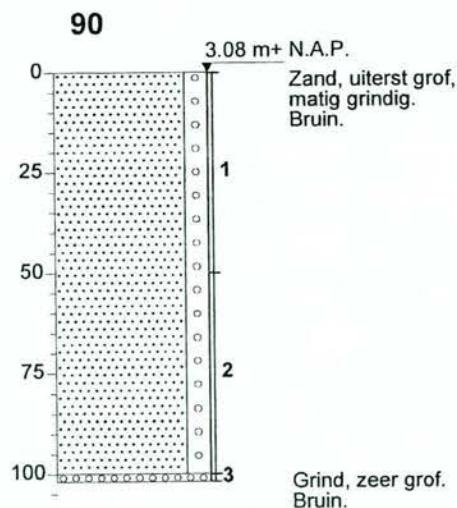
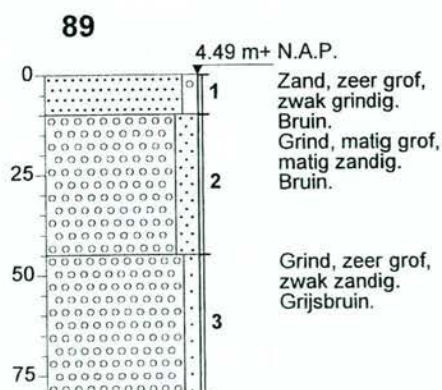
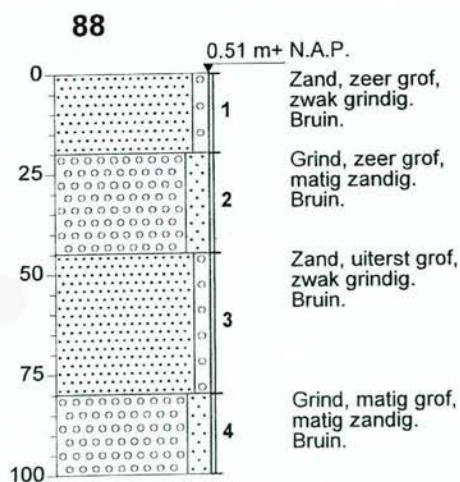
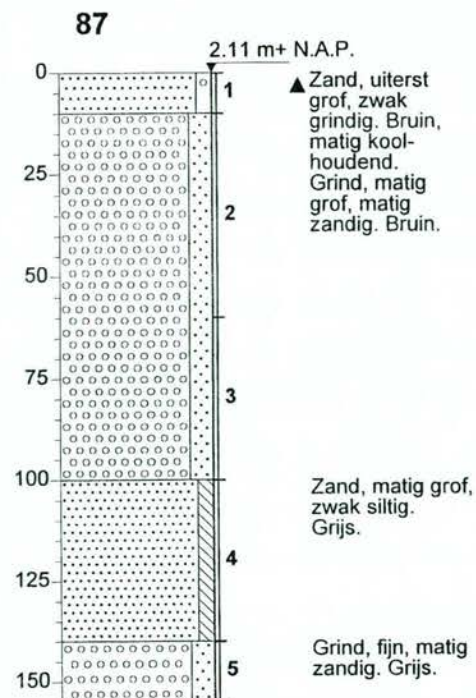
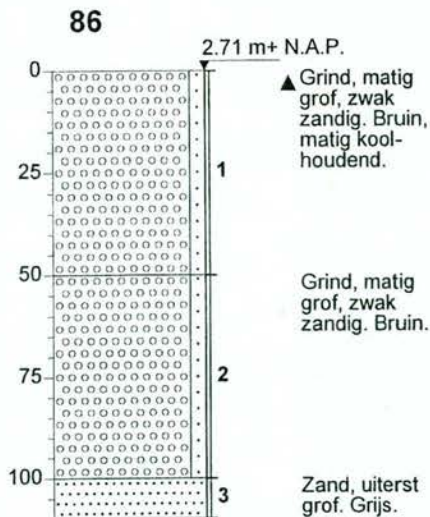
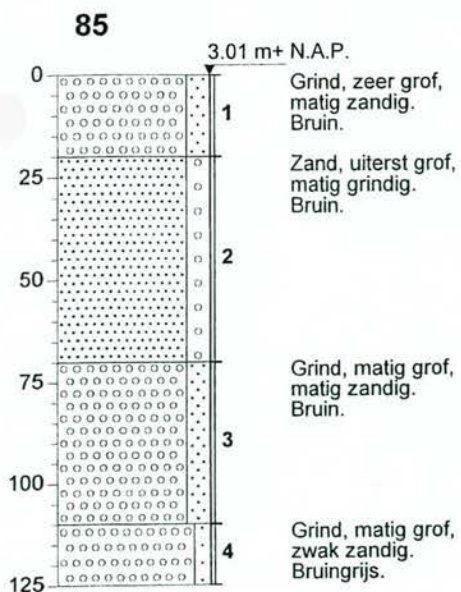
Grind, zeer grof,
zwak zandig.
Bruingrijs.

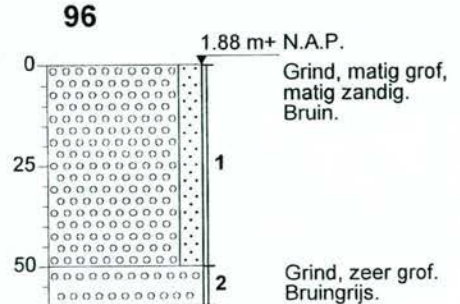
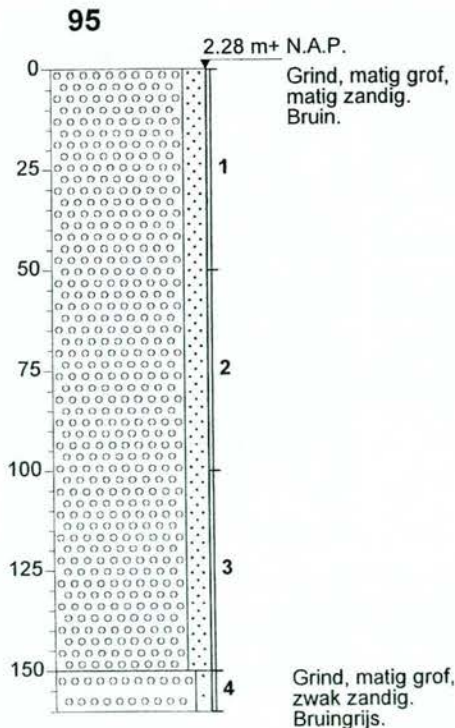
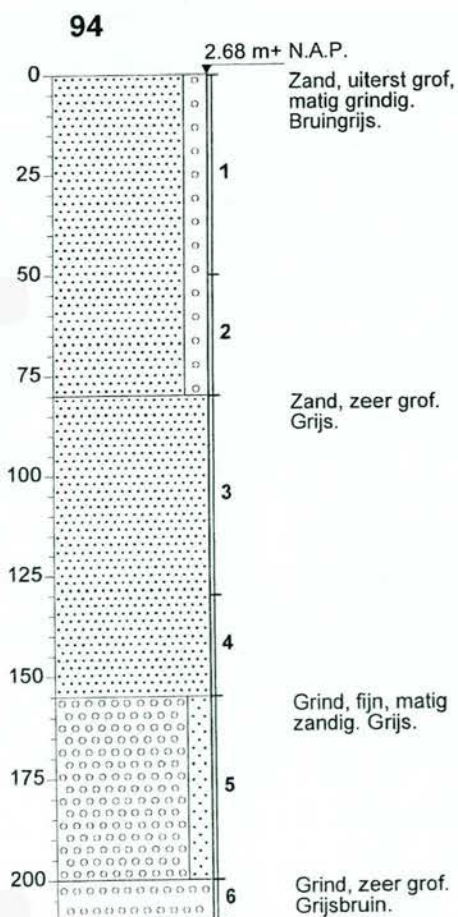
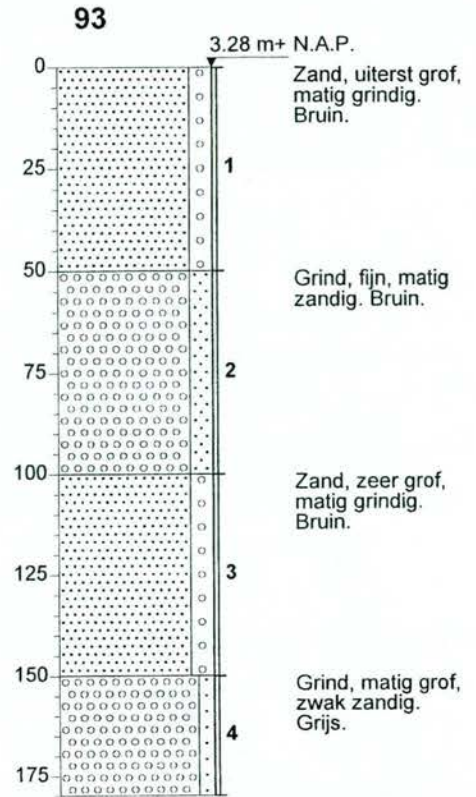
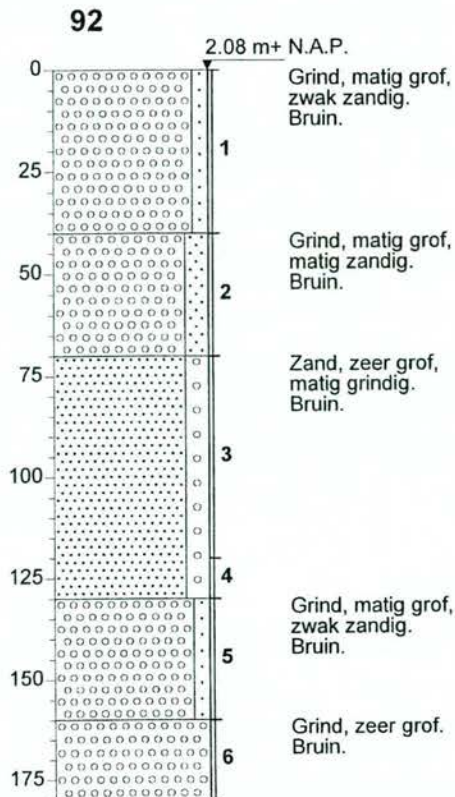
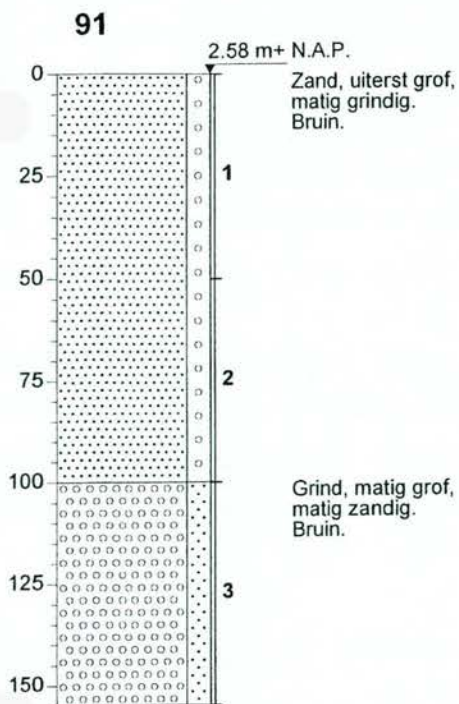
Zand, matig grof,
zwak grindig.
Bruin.

Grind, zeer grof,
zwak zandig.
Bruingrijs.

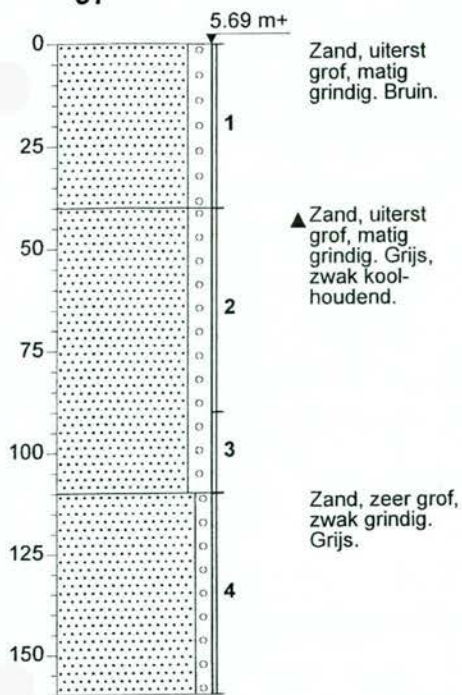




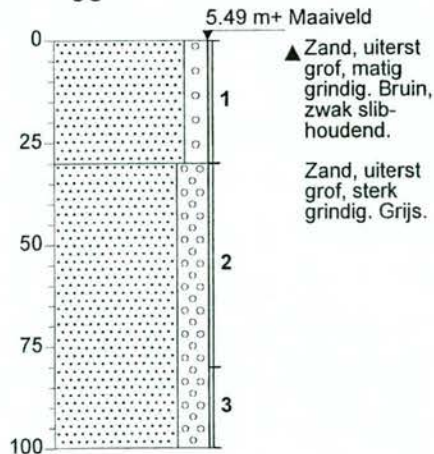




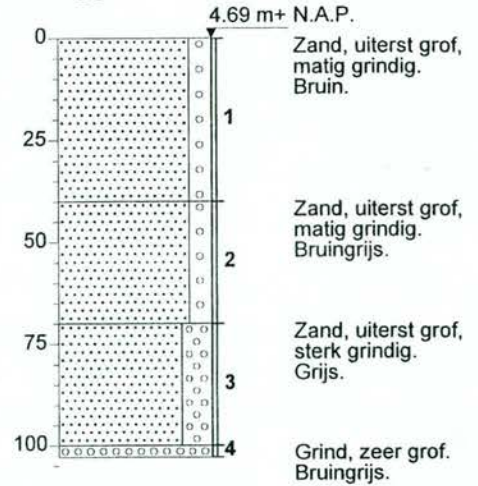
97



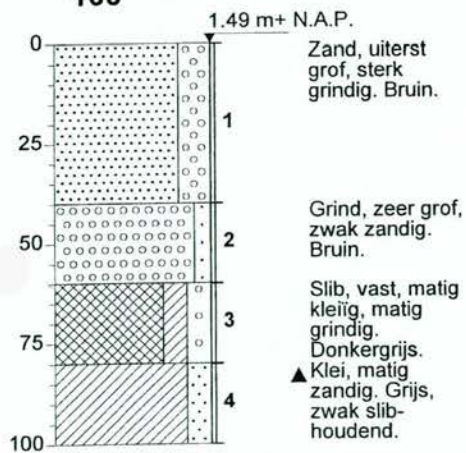
98



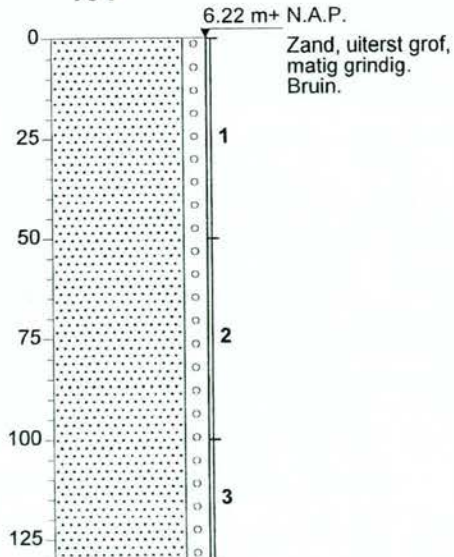
99



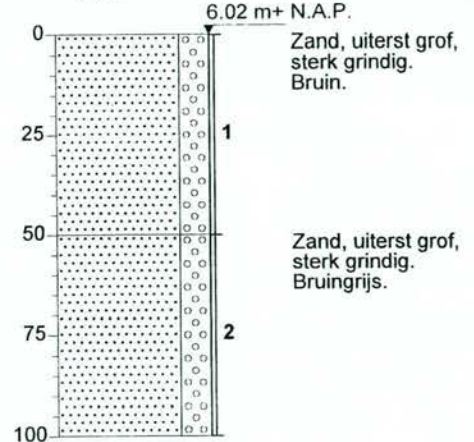
100

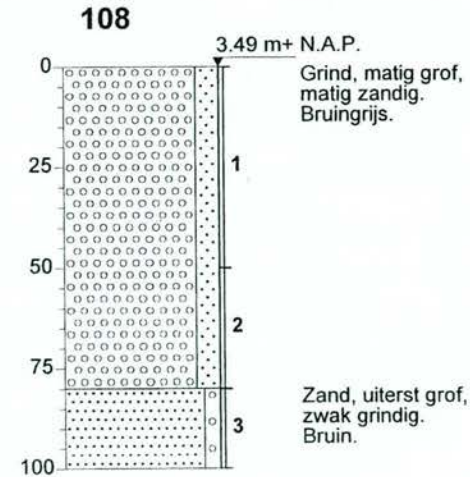
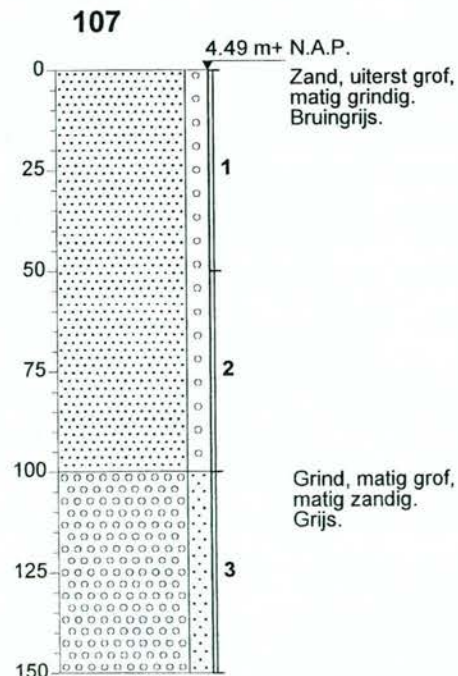
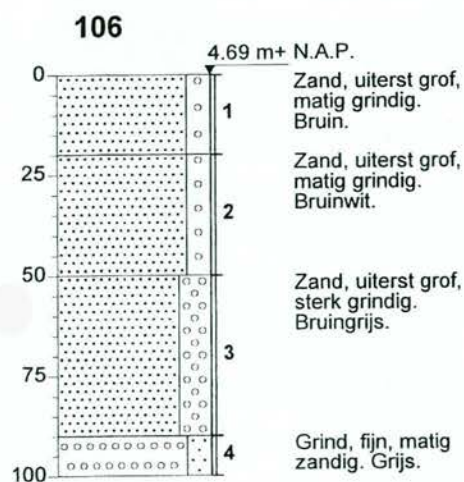
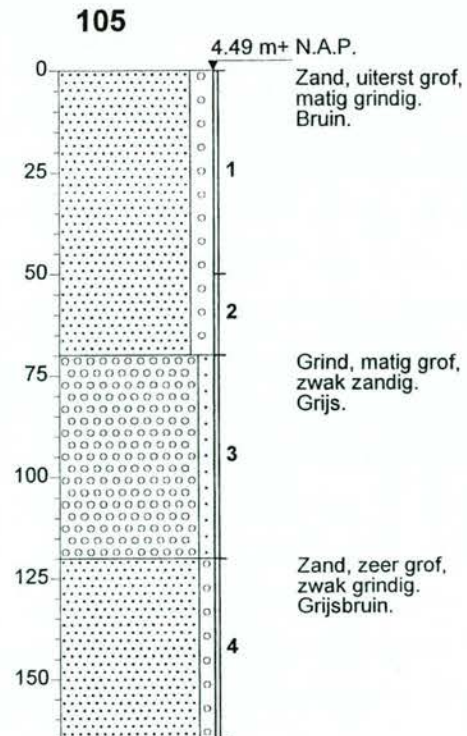
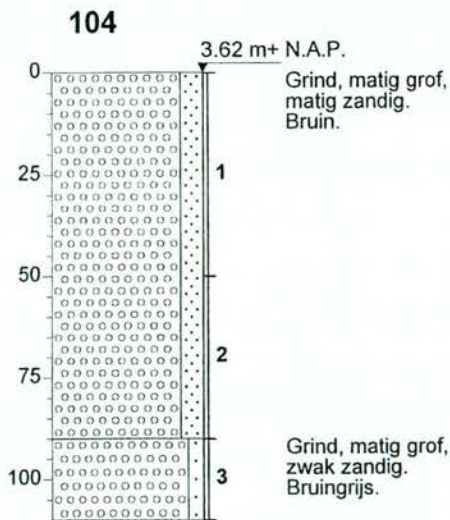
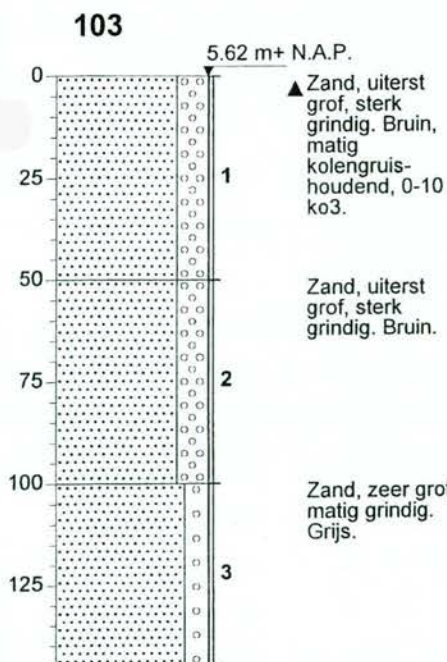


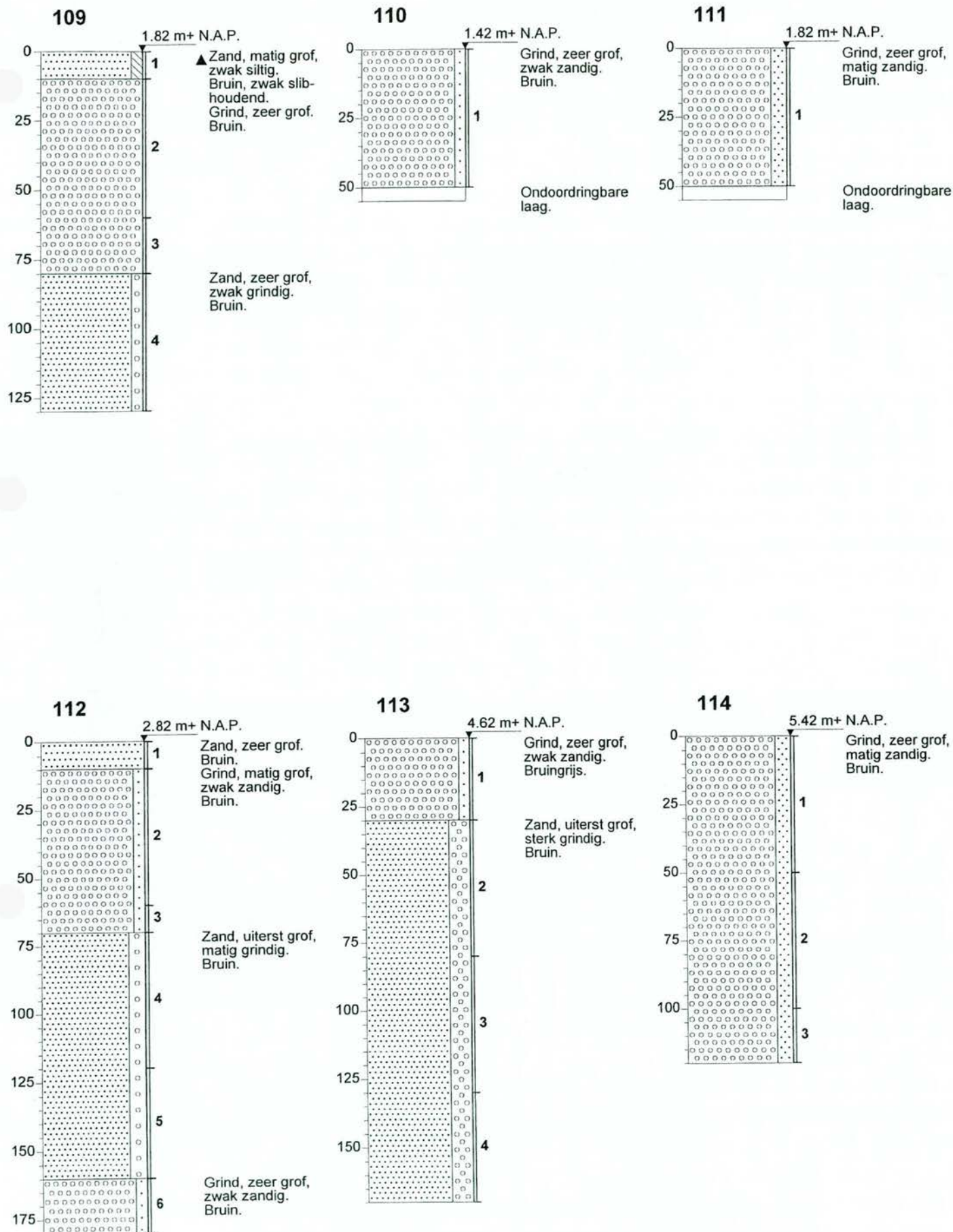
101

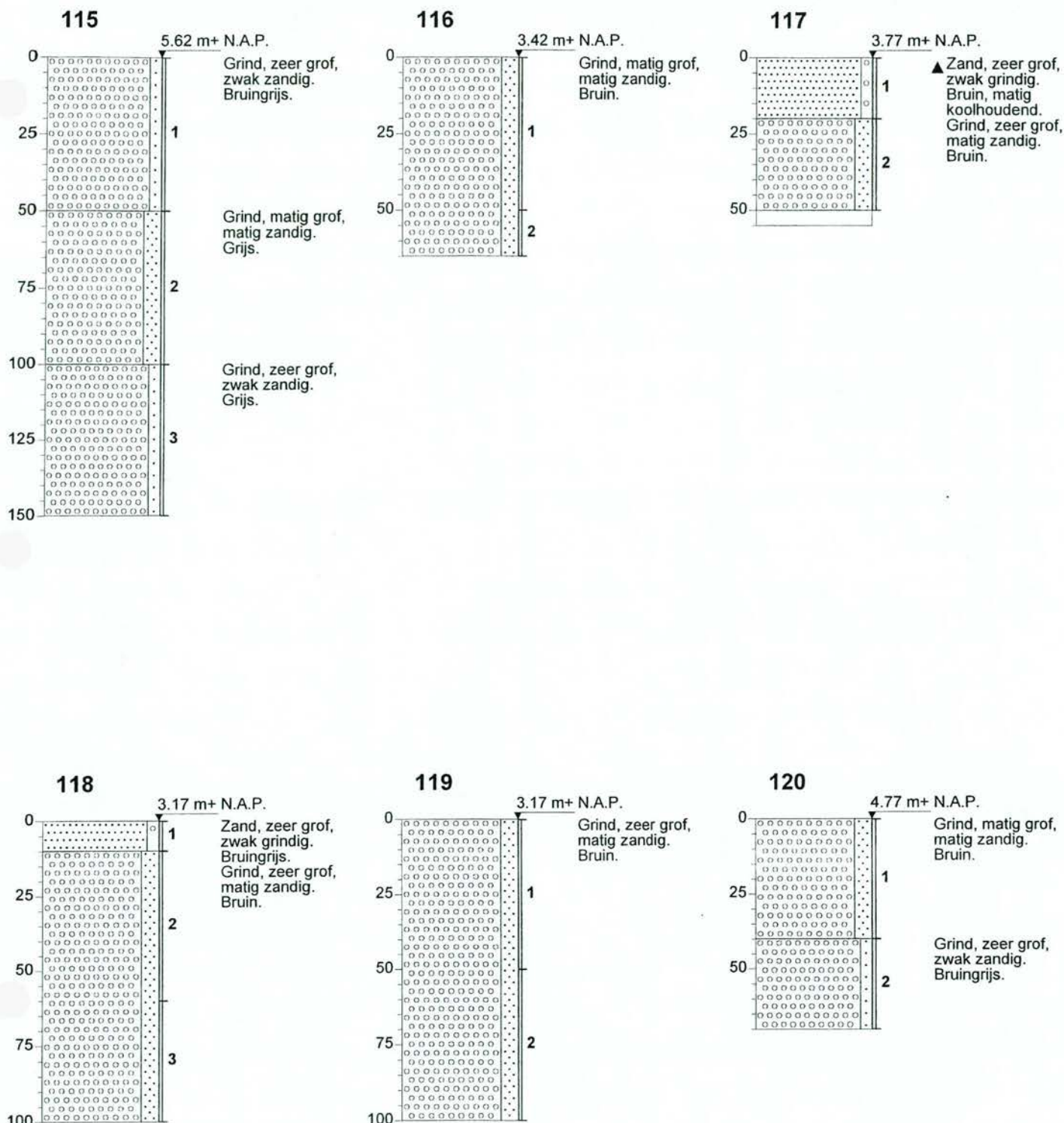


102

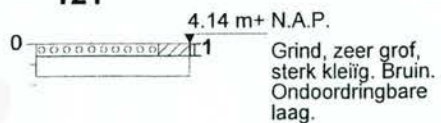








121



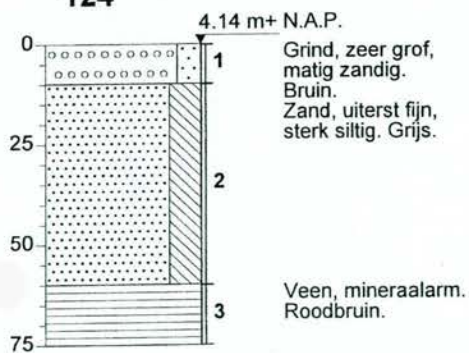
122



123



124

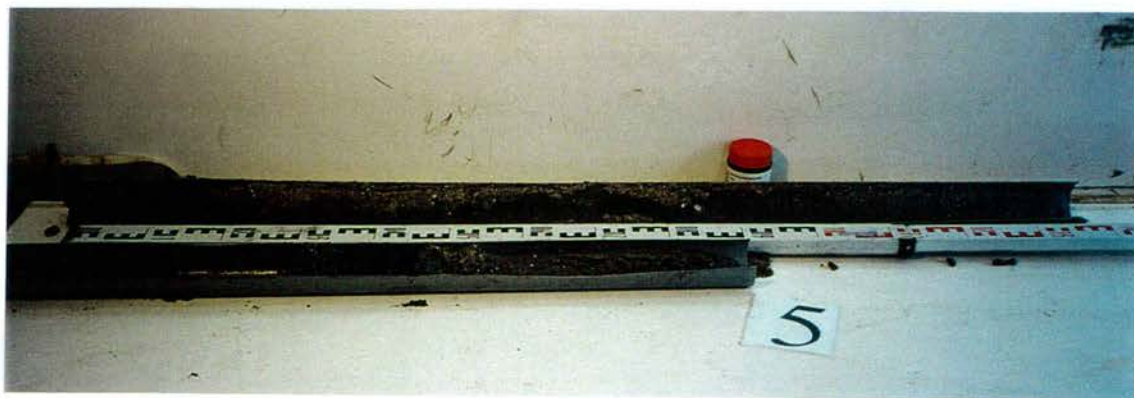
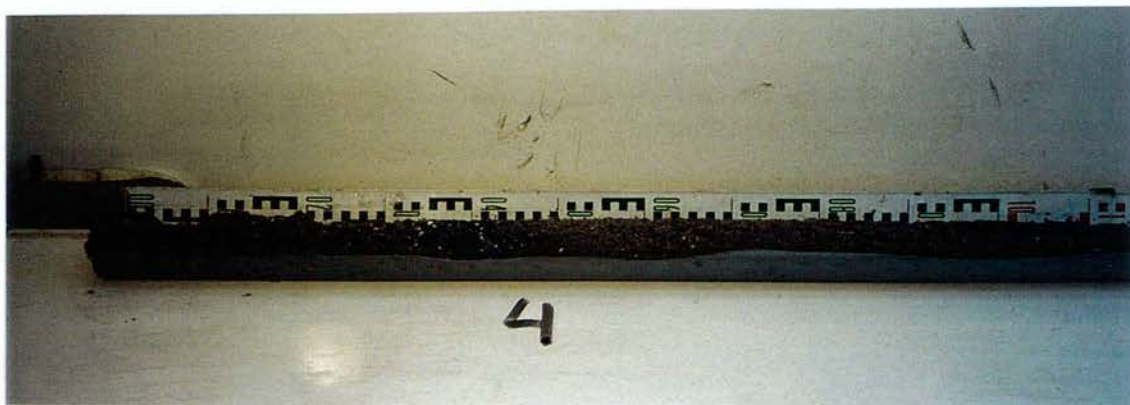


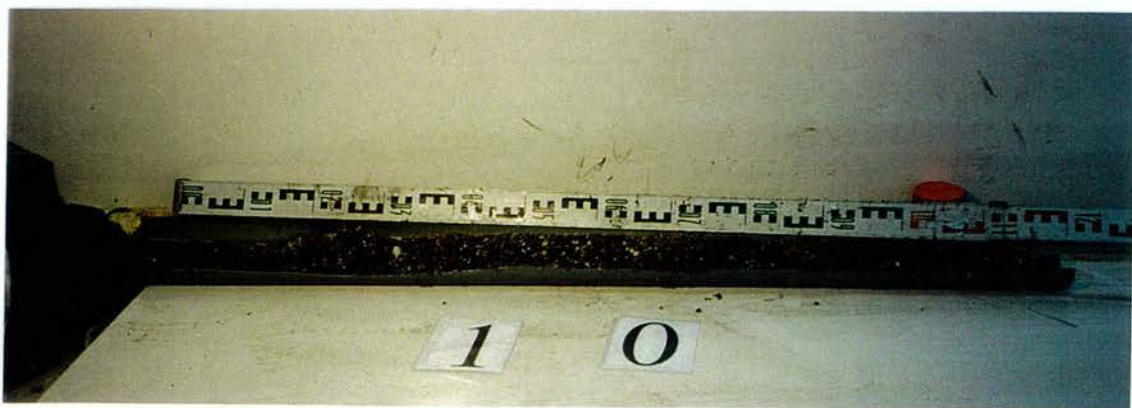
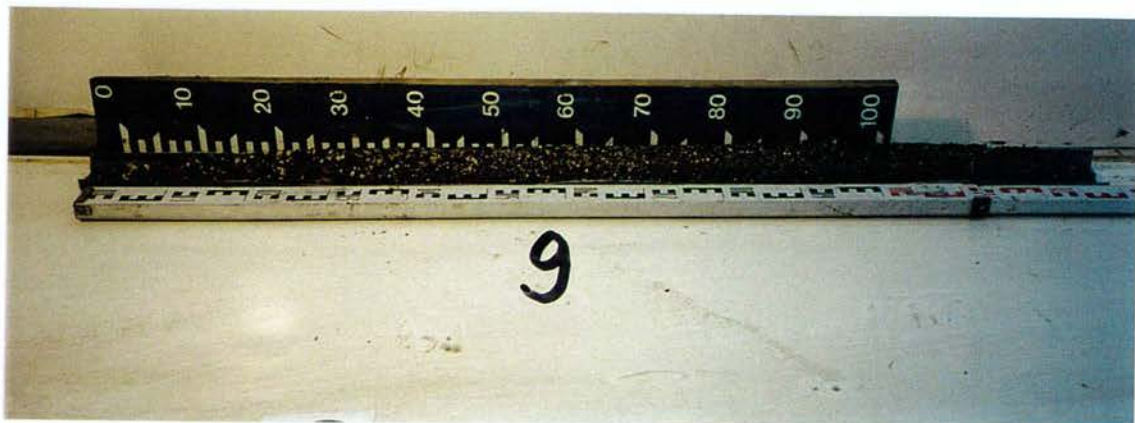
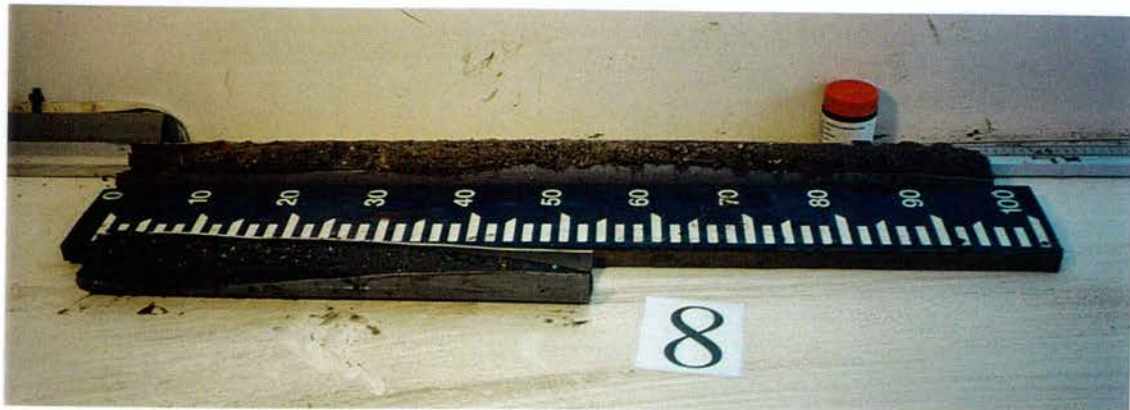
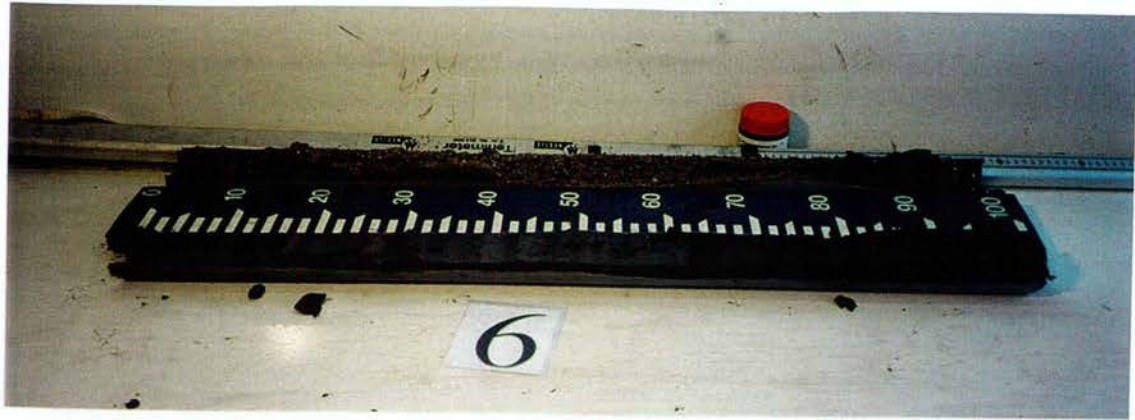
FOTO'S BOORPROFIELEN

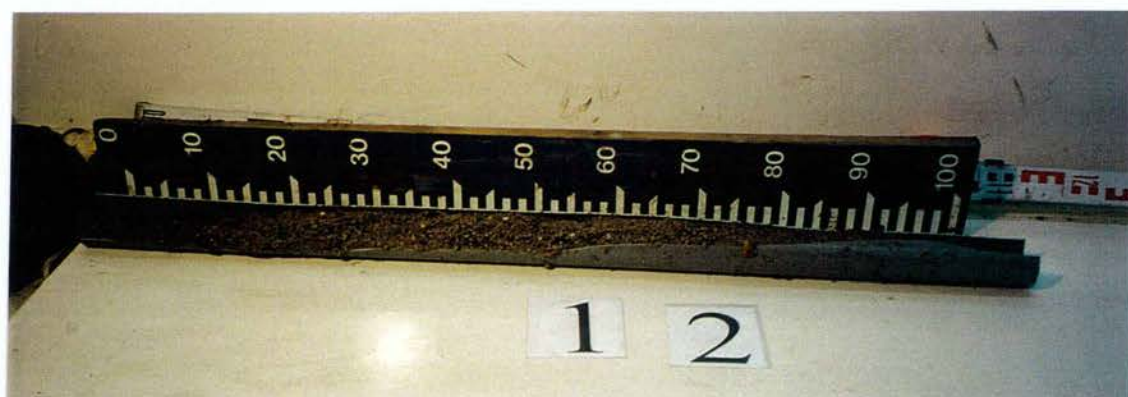
FOTO'S BOORPROFIELEN

VAARGEUL WAAL

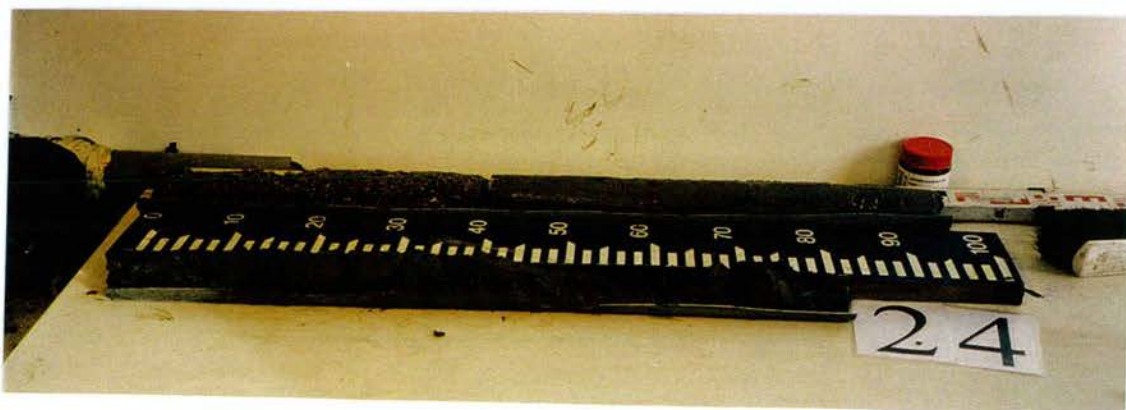
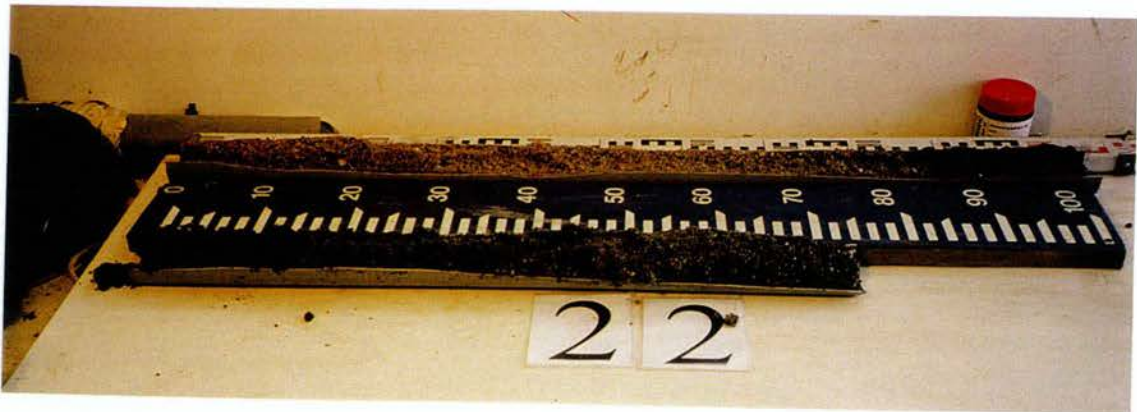
Opdr.: 82990386
Bijl.: 6

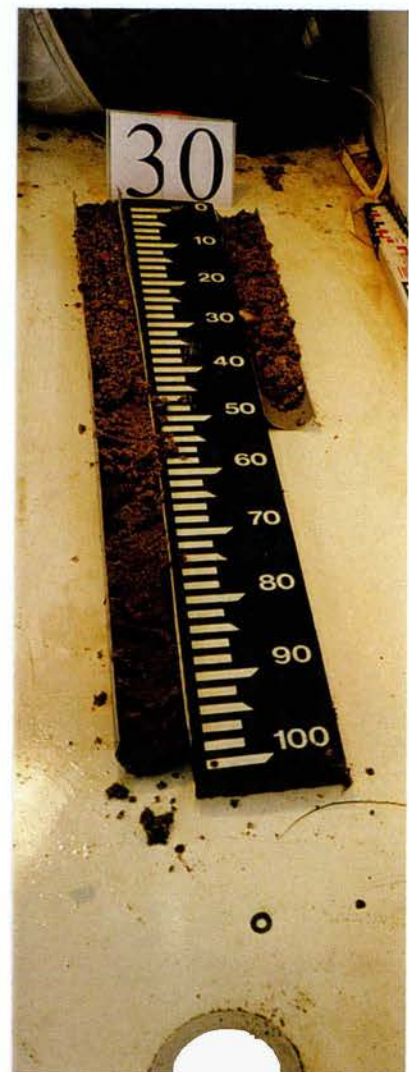
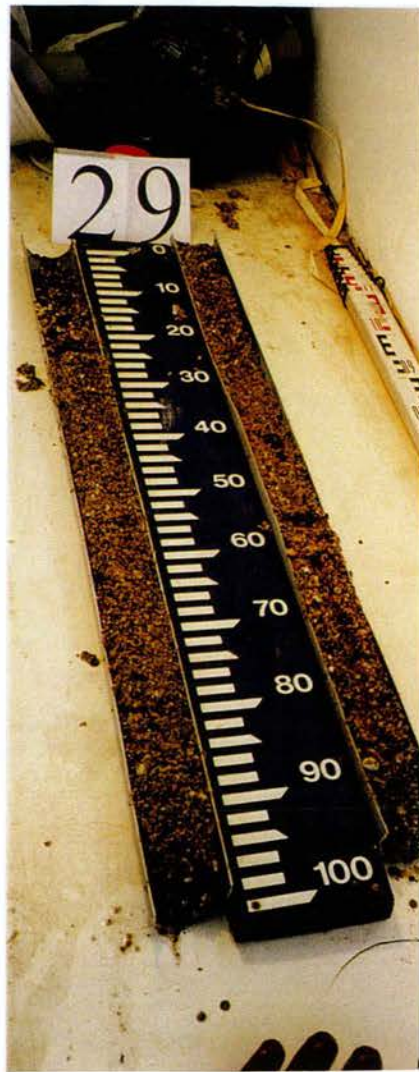
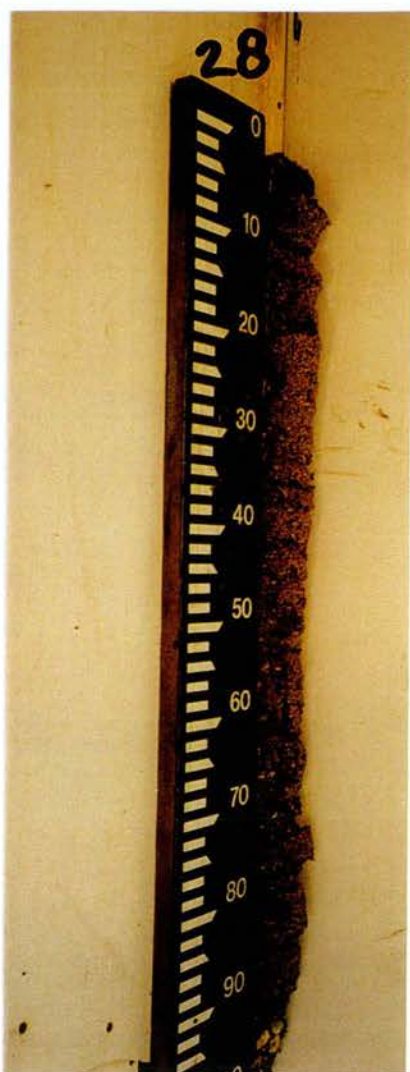
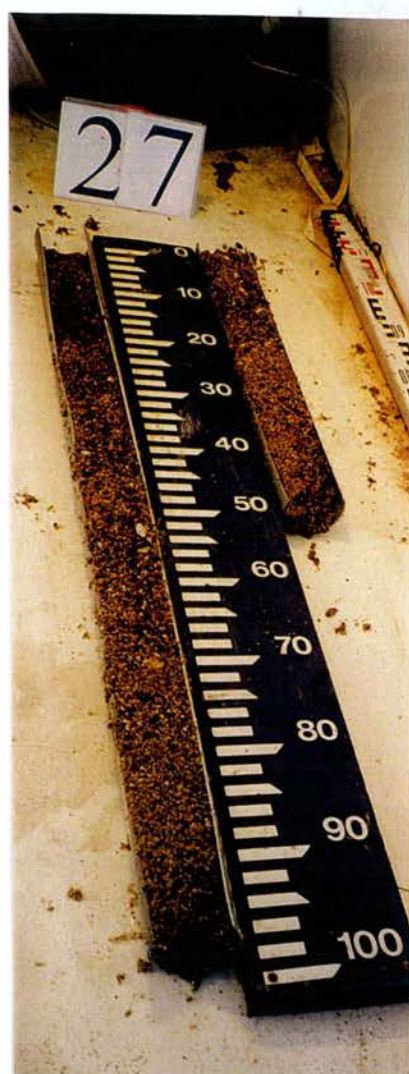


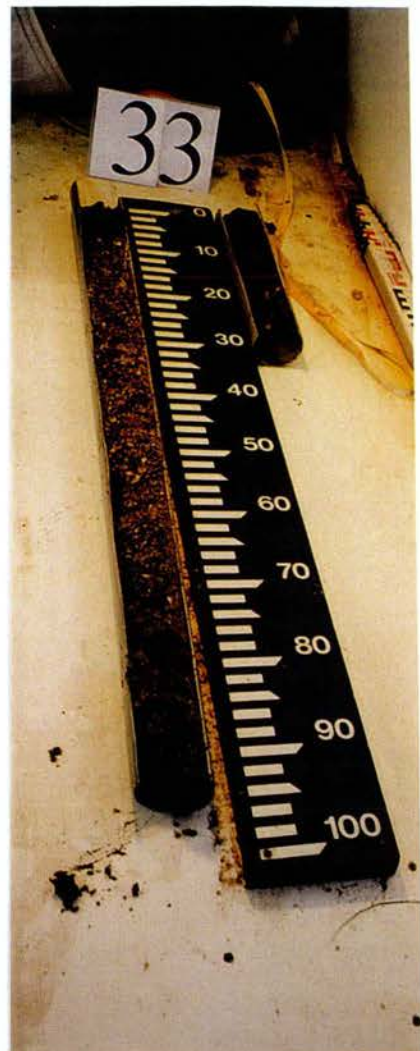




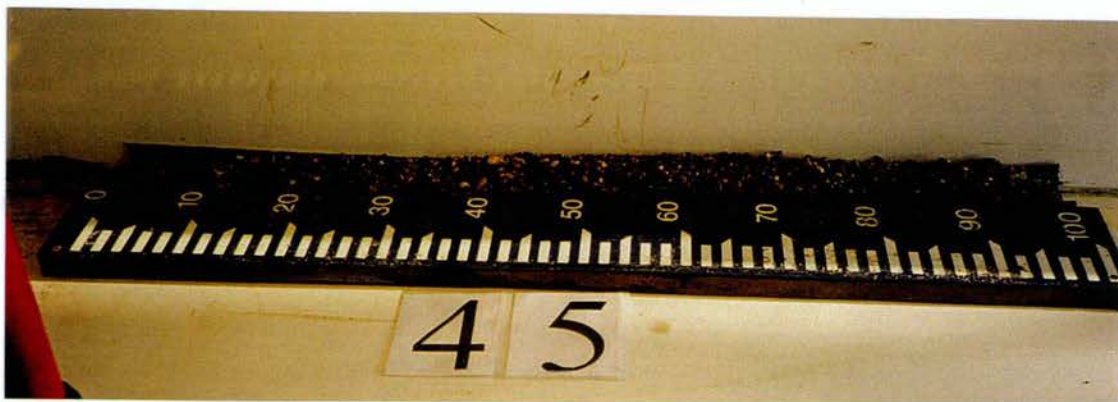
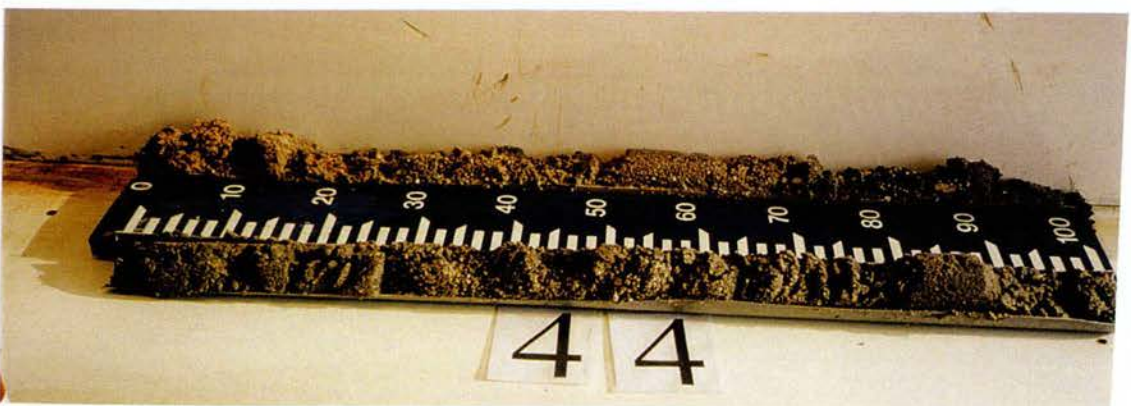




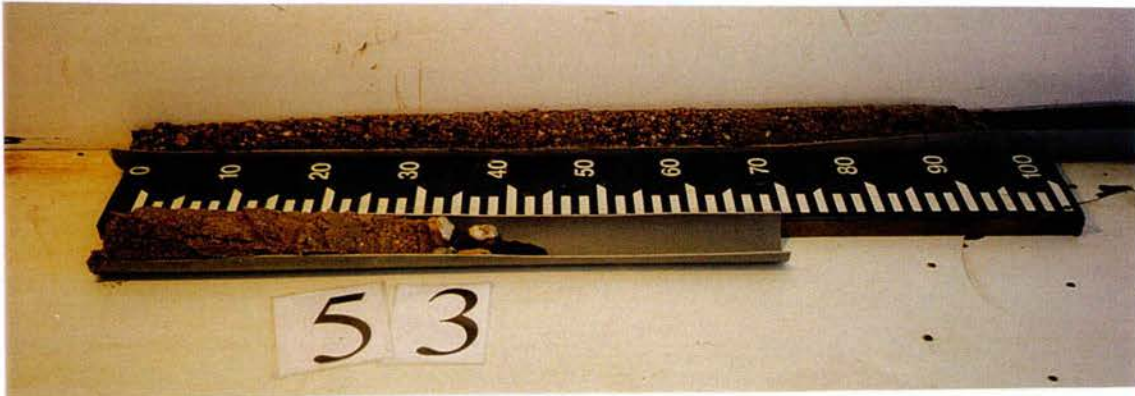




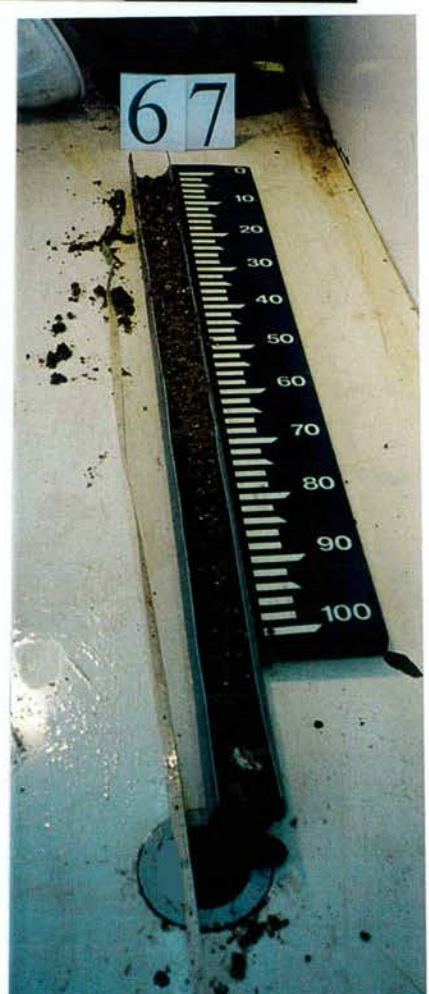
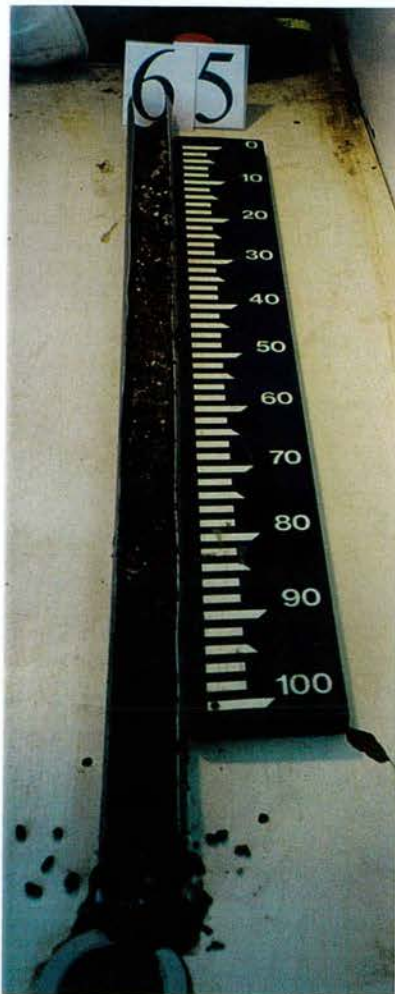
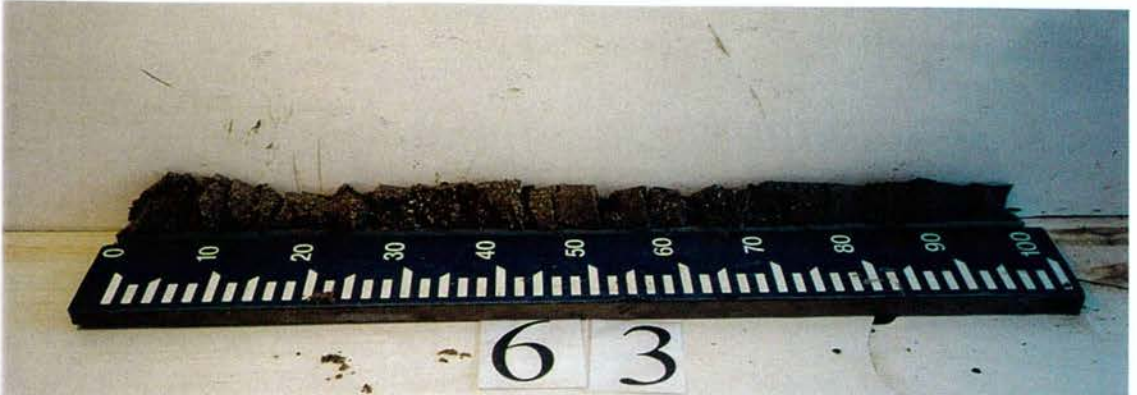


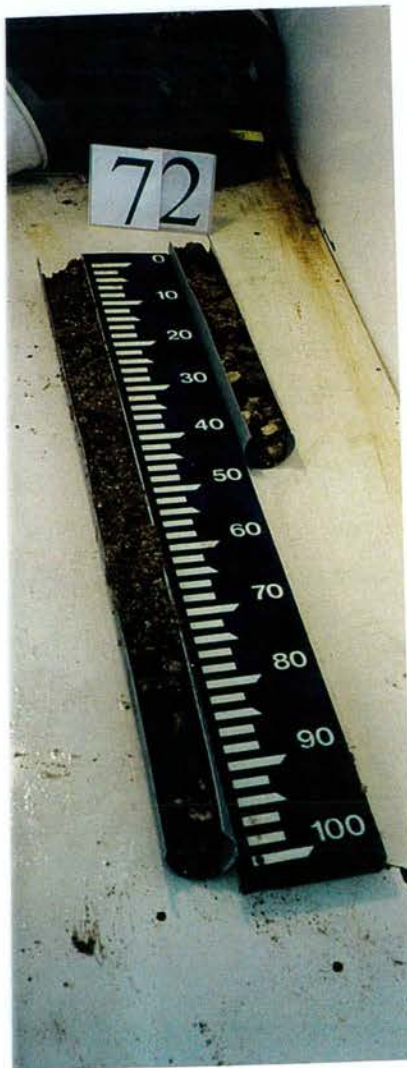
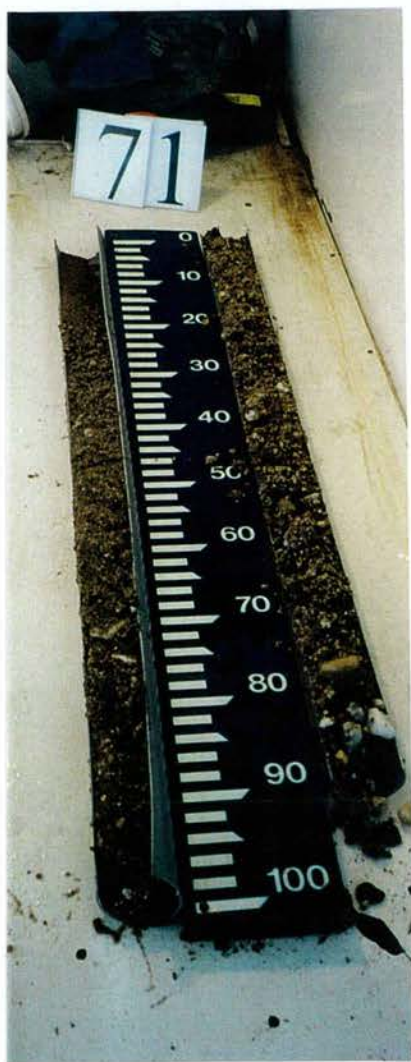
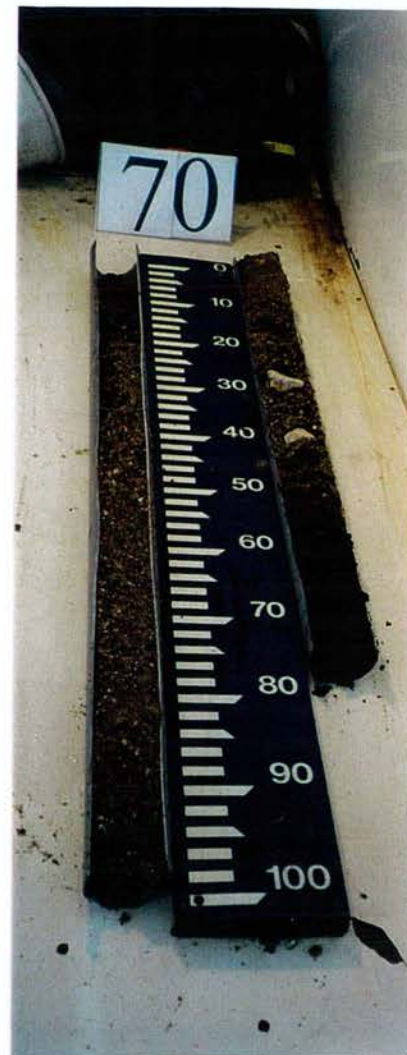
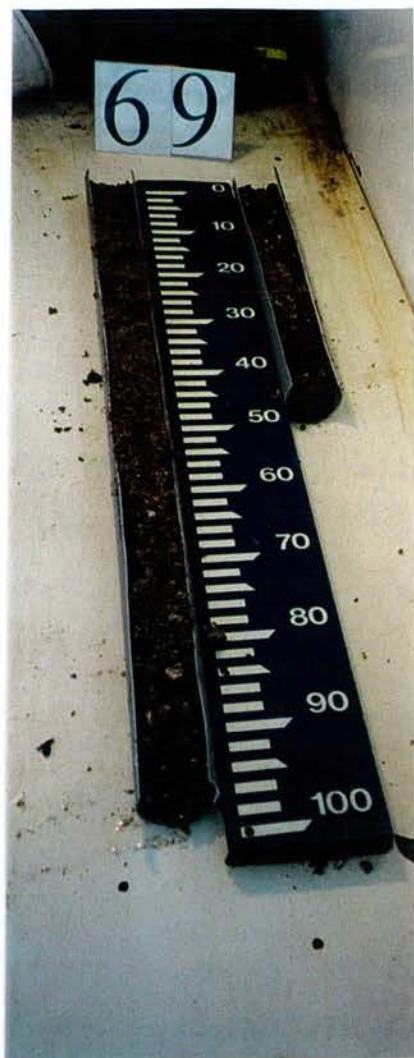
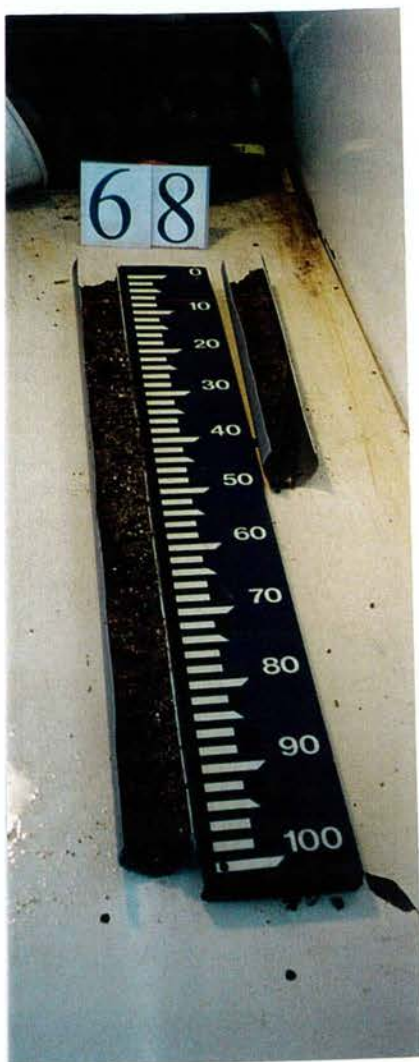


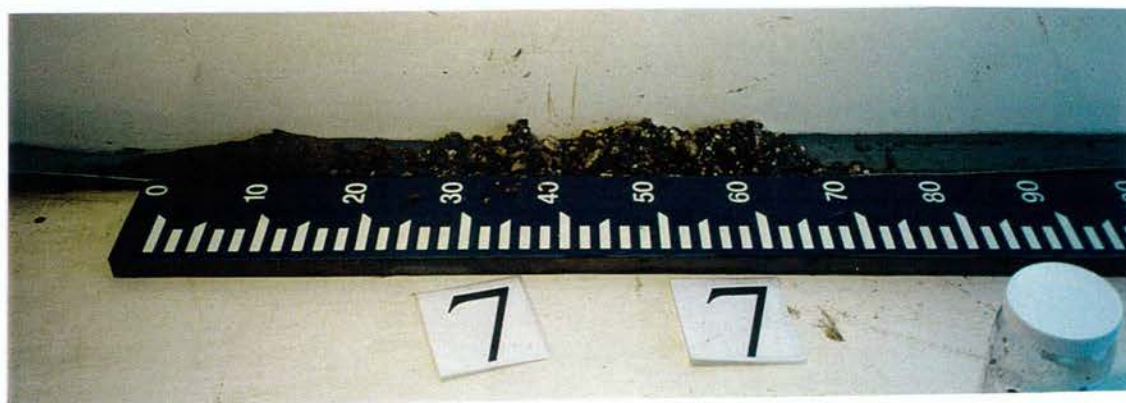
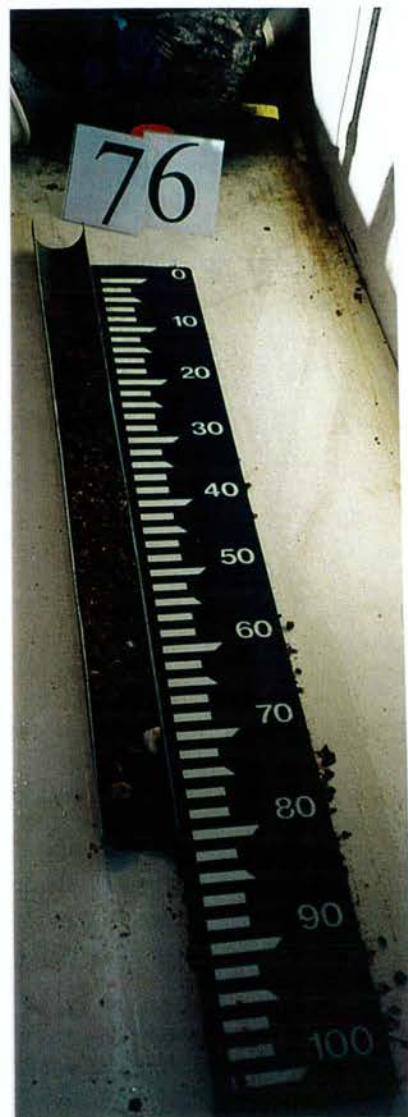
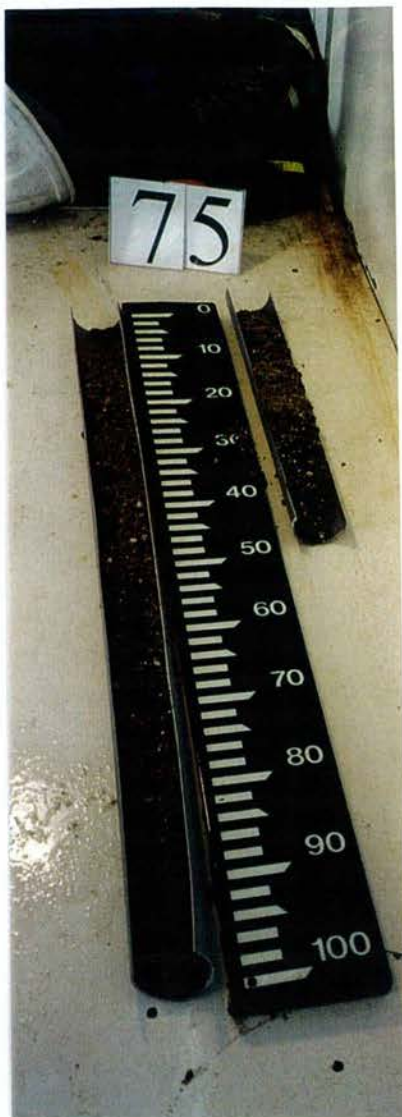
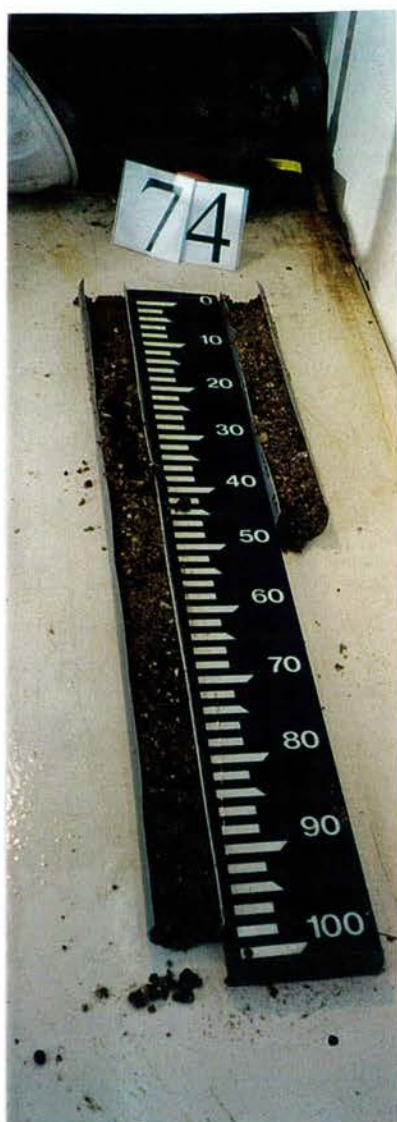


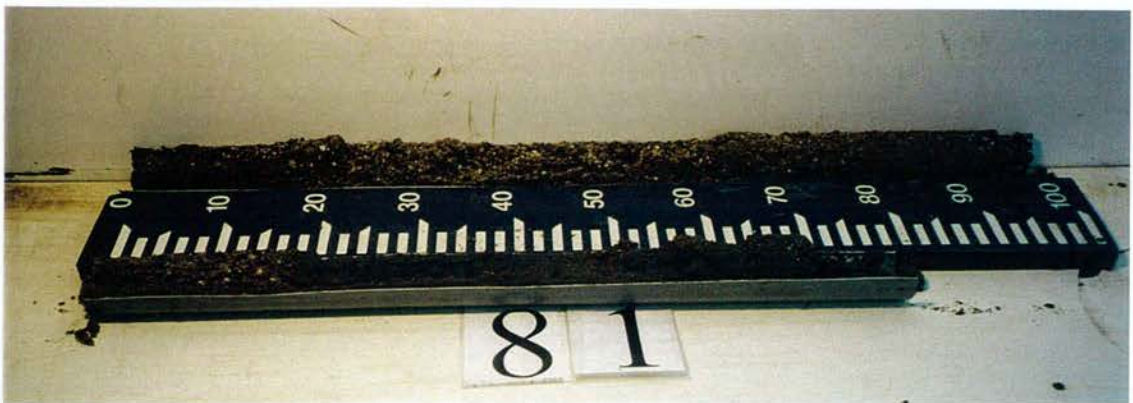
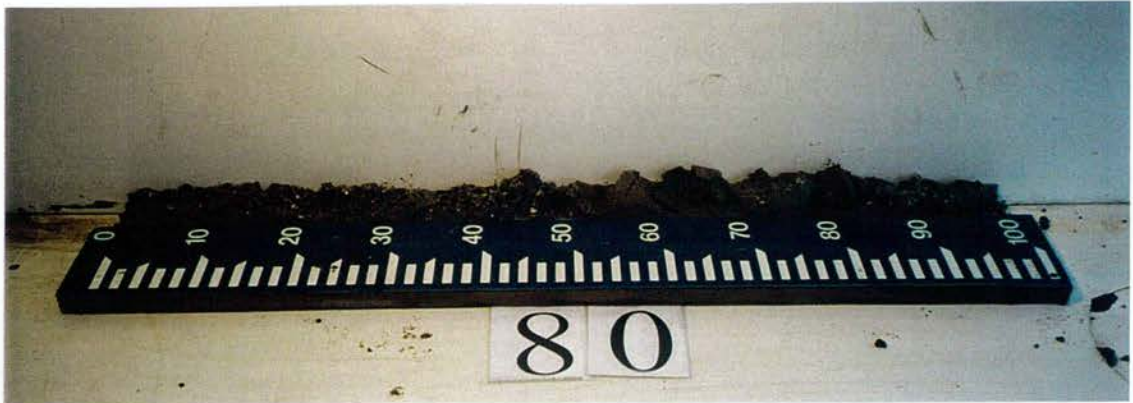




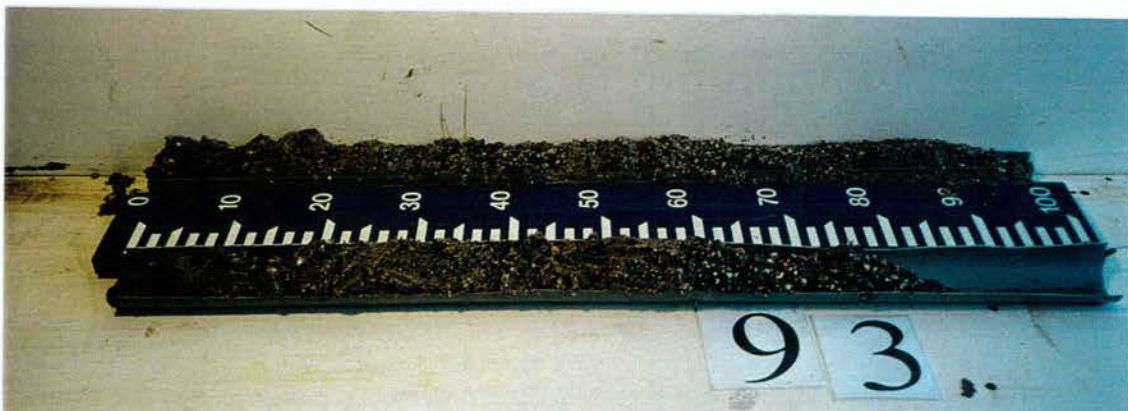
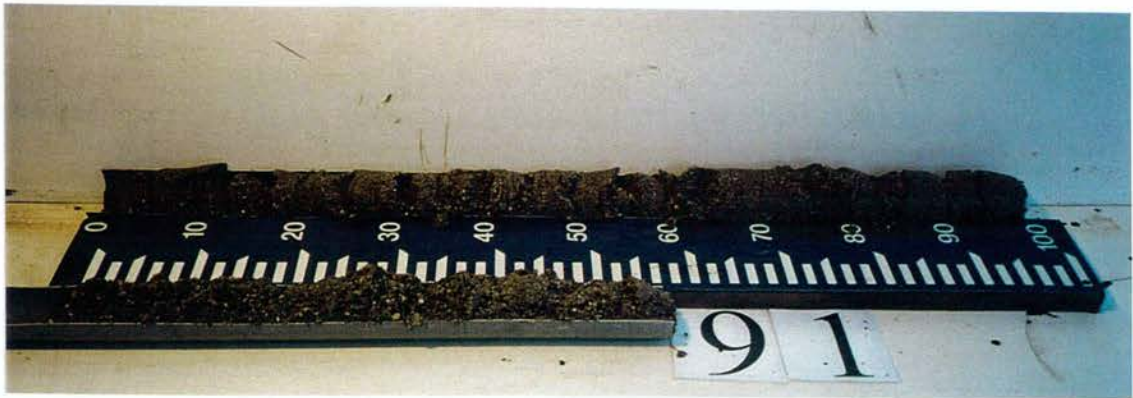


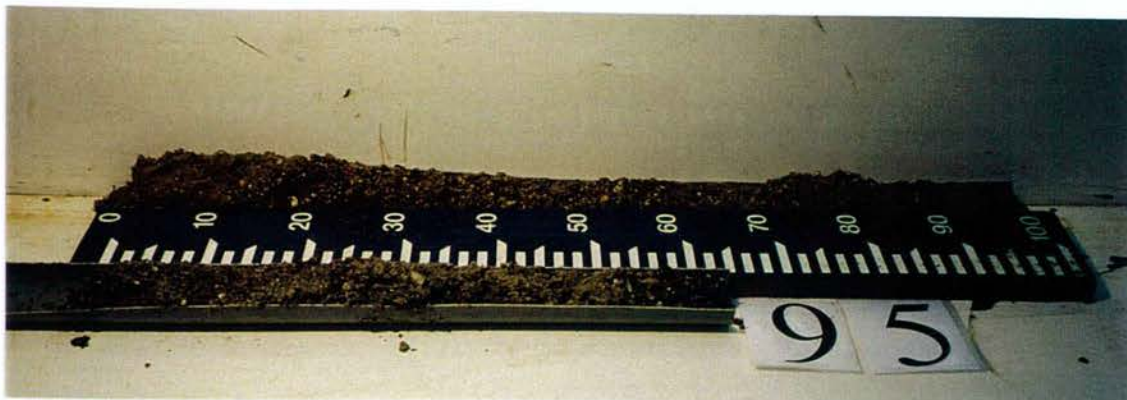


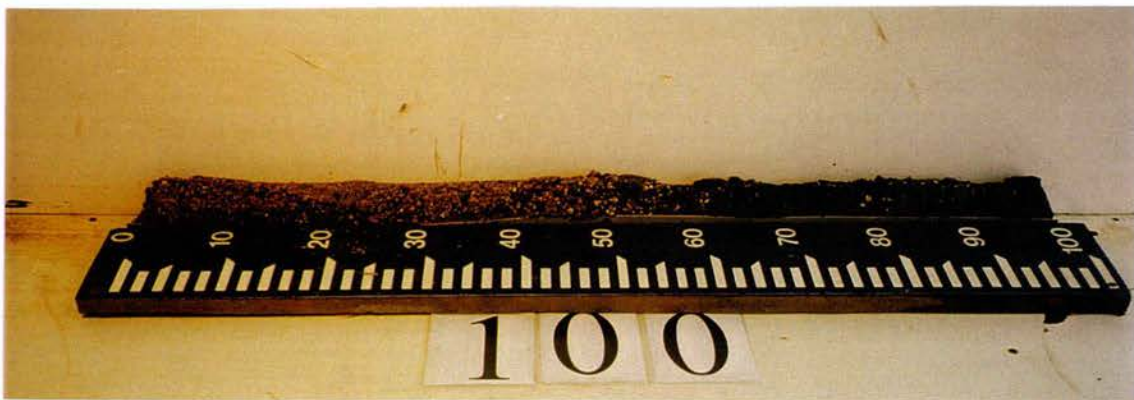


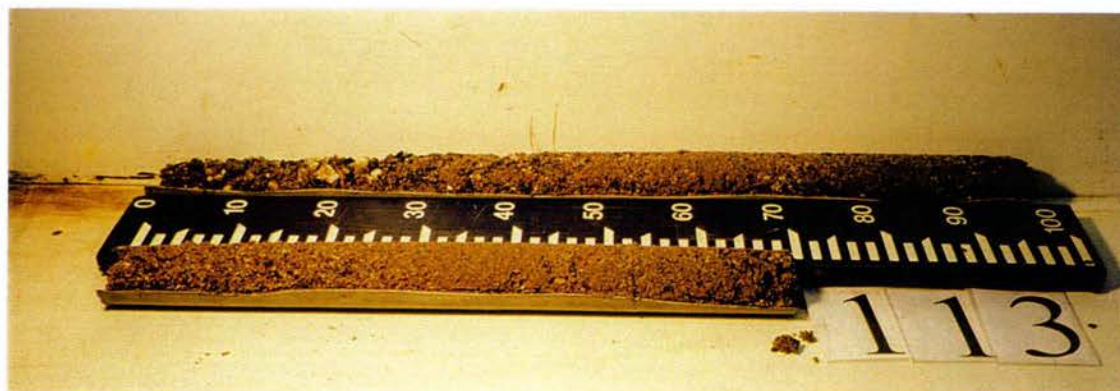
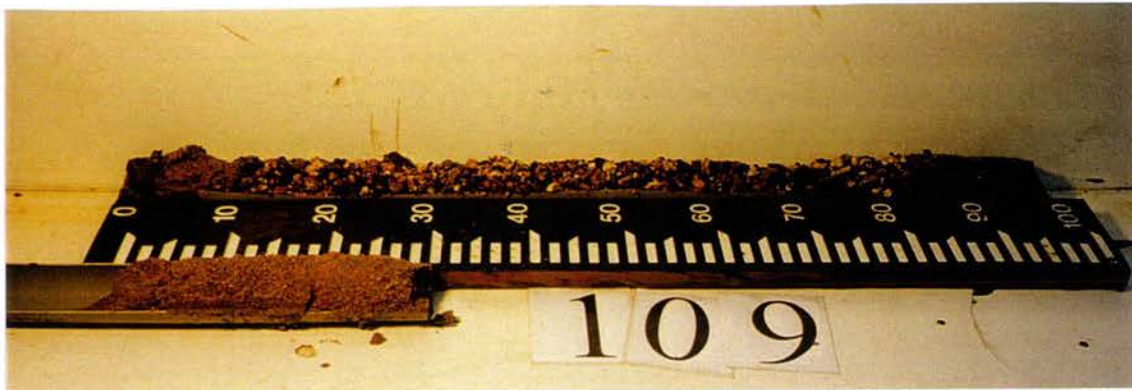




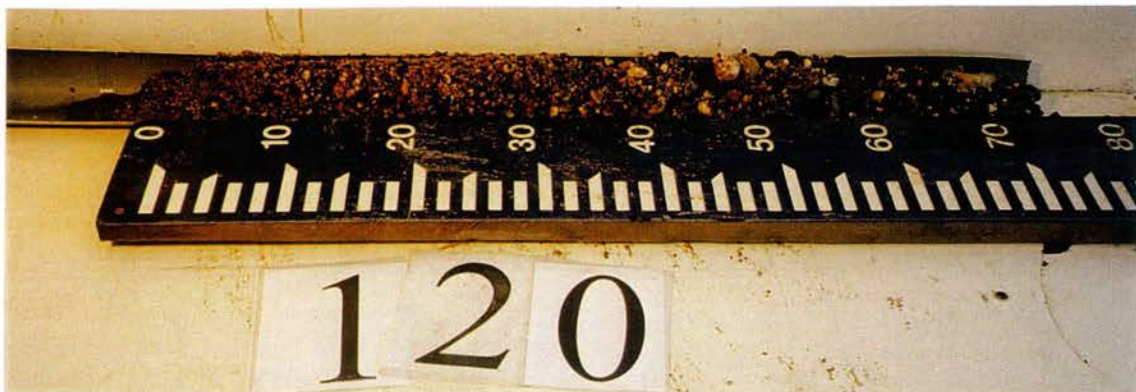














ANALYSERESULTATEN

ANALYSERESULTATEN

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 6



Analyserapport : 336463
Blad : 1 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981476856 Waterbodem; 5-1
J0008674
2.: 981476857 Waterbodem; 9-1,9-2,10-1,11-1
J0008882 J0008888 J0008889 J0010851
3.: 981476858 Waterbodem; 5-2,10-3,11-2
J0008664 J0008881 J0008883

			1.	2.	3.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	88,6	93,7	92,1
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0	< 1,0	1,2
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	5,1	16,0	12,0
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	7,5	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	54	185	125
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	< 10	14	11
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	13,5	7,7
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaftylen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
Blad : 2 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 981476859 Waterbodem; 8-1,12-1
J0008669 J0008890
5.: 981476860 Waterbodem; 13-1,13-3,14-1,15-1
J0008840 J0008892 J0008896 J0008898
6.: 981476861 Waterbodem; 17-1
J0008843

			4.	5.	6.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	86,6	91,0	92,3
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0	2,4	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	6,9	7,0	6,0
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	59	80	72
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	12
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	6,1	7,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,25	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,11	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,99	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,70	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,57	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,45	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,46	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,20	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,39	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,14	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,05	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg ds)	Q	0,15	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	4,5	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	3,3	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	2,3	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
 Blad : 3 van 9 (excl. voorblad)
 Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
 Project : 82990386 Waal
 Datum in bewerking: 26 november 1999
 Analyses gereed : 29 november 1999
 Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 981476862 Waterbodemp; 21-1
 J0008849
 8.: 981476863 Waterbodemp; 14-4,17-2,21-2
 J0008846 J0008848 J0008909
 9.: 981476864 Waterbodemp; 16-1,20-1,24-1
 J0008894 J0008903 J0008918

			7.	8.	9.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,1	89,5	90,6
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	7,2	10,0	10,5
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	5,1	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	65	130	65
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	< 10	13	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	8,6	< 5,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaften	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0



Pakket AB C.O.M.





Analyserapport : 336463
Blad : 4 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

10.: 981476865 Waterbodem; 33-1,33-2,33-3,34-1
J0009039 J0009050 J0009054 J0009056
11.: 981476866 Waterbodem; 34-2
J0009045
12.: 981476867 Waterbodem; 35-1,36-1
J0009052 J0009053

			10.	11.	12.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	87,8	77,0	90,3
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	1,1	1,7	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	14	20	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	13,5	20	9,0
Koper	(mg/kg ds)	Q	10,5	14,5	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	130	41	67
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	0,22	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	18	16	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	Q	12,0	5,7	5,4
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	0,11	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafhtyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,04	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,12	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,09	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,07	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,06	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,08	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,04	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,05	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,03	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,04	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	0,6	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	0,5	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	0,4	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,3	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
Blad : 5 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

13.: 981476868 Waterbodem; 39-1
J0008710
14.: 981476869 Waterbodem; 41-1,42-1
J0007938 J0011200
15.: 981476870 Waterbodem; 46-1,47-1,47-2
J0009187 J0009188 J0009189

			13.	14.	15.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	q	90,0	95,1	95,2
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	q	< 10	< 10	10
Nikkel	(mg/kg ds)	q	8,6	10,5	10,5
Koper	(mg/kg ds)	q	< 5,0	5,2	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	q	55	160	95
Cadmium	(mg/kg ds)	q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	q	< 10	12	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	q	< 5,0	14,5	6,9
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg ds)	q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	q	0,3	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		q	0	0	0

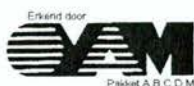




Analyserapport : 336463
Blad : 6 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:
16.: 981476871 Waterbodem; 39-2,42-2,47-3
J0008707 J0009196 J0011187
17.: 981476872 Waterbodem; 40-1,48-1
J0009058 J0009183
18.: 981476873 Waterbodem; 49-1,51-1
J0011132 J0011137

			16.	17.	18.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	88,5	90,3	90,2
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0	2,7	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	8,6	7,9	5,9
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	52	69	50
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	0,2	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
 Blad : 7 van 9 (excl. voorblad)
 Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
 Project : 82990386 Waal
 Datum in bewerking: 26 november 1999
 Analyses gereed : 29 november 1999
 Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:

19.: 981476874 Waterbodemp; 54-1,54-2,55-1
 J0011002 J0011012 J0011017
 20.: 981476875 Waterbodemp; 57-1,57-2,58-1
 J0011004 J0011013 J0011021
 21.: 981476876 Waterbodemp; 51-2,54-3,58-2
 J0011007 J0011122 J0011135

			19.	20.	21.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,2	91,2	89,3
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	11
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	5,1	11,5	10,5
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	42	115	90
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	7,7	< 5,0
Kwik (NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X. (o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
Blad : 8 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:
22.: 981476877 Waterbodem; 52-1,60-1
J0010995 J0011127
23.: 981476878 Waterbodem; 23-1
J0008906
24.: 981476879 Waterbodem; 56-1
J0011014

			22.	23.	24.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	91,3	88,5	88,0
Org. stof (0.9*gloeiverlies)	(% op ds)	Q	< 1,0		
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	25	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	9,9	12,5	9,4
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	6,2	< 5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q	99	100	90
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	10	11	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	Q	9,0	6,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,03	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,03	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	< 0,2
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	0,2	0,2
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	0





Analyserapport : 336463
Blad : 9 van 9 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 29 november 1999
Controlegetal : 991129-150625-41002

Monsteromschrijving / Barcode:
25.: 981476880 Waterbodem; 59-1
J0010993

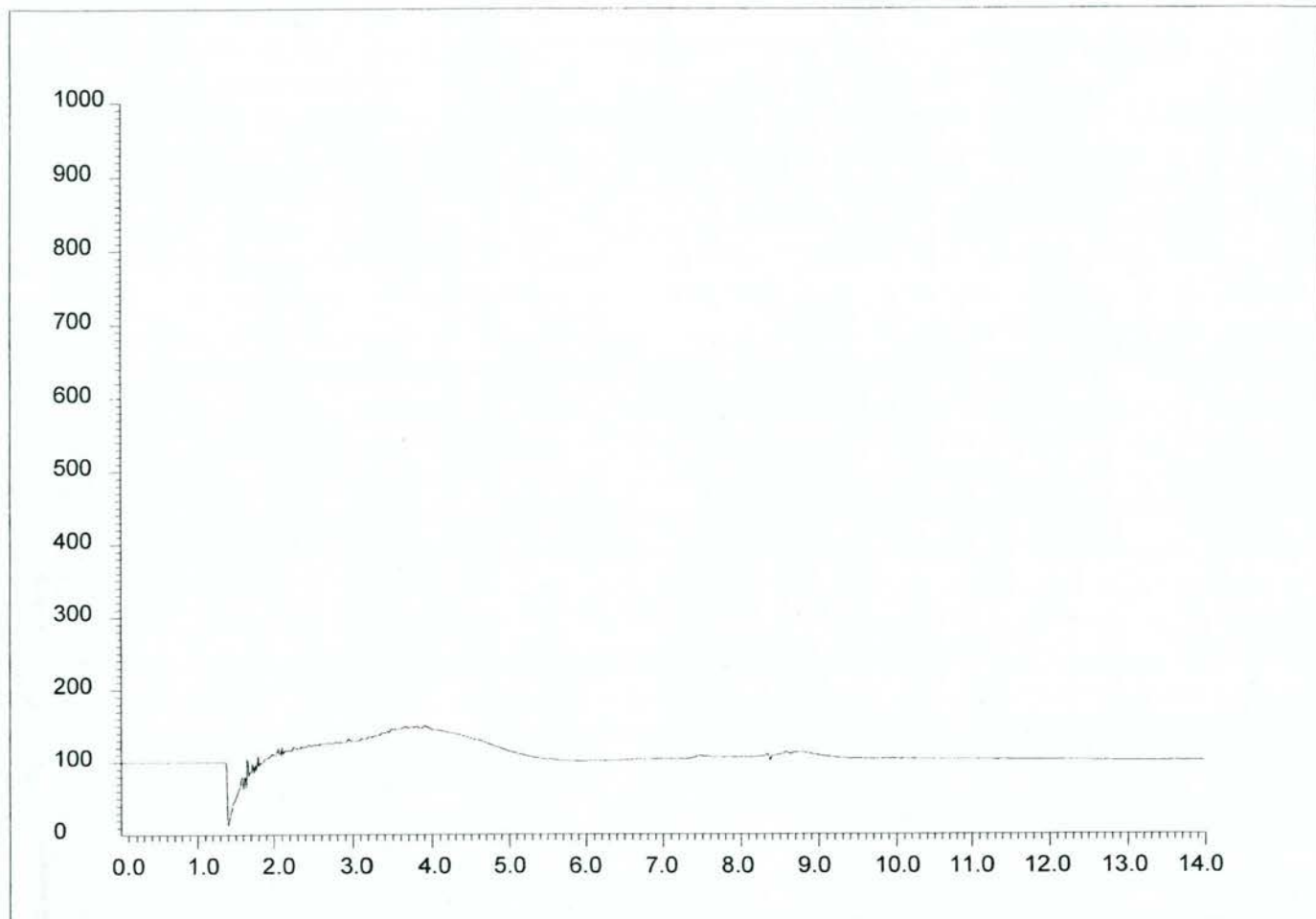
25.

Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	89,7	
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	7,7	
Koper	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Zink	(mg/kg ds)	Q	115	
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Lood	(mg/kg ds)	Q	12	
Arseen	(mg/kg ds)	Q	7,1	
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Acenafteleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,3	
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476856



Retentietijden van de referentie-alkanen:

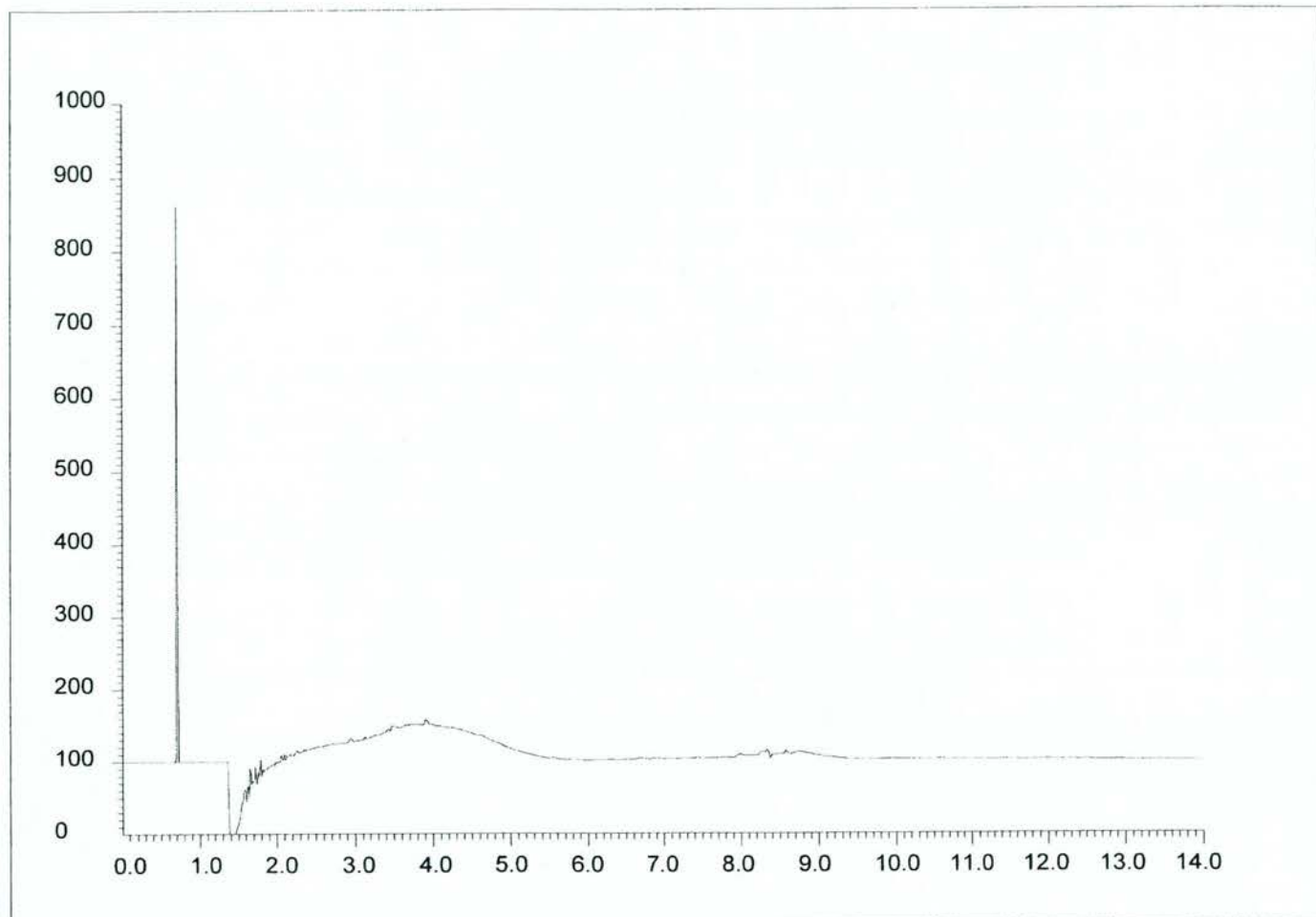
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 1 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476856
Monsteromschrijving : 5-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008674



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476857



Retentietijden van de referentie-alkanen:

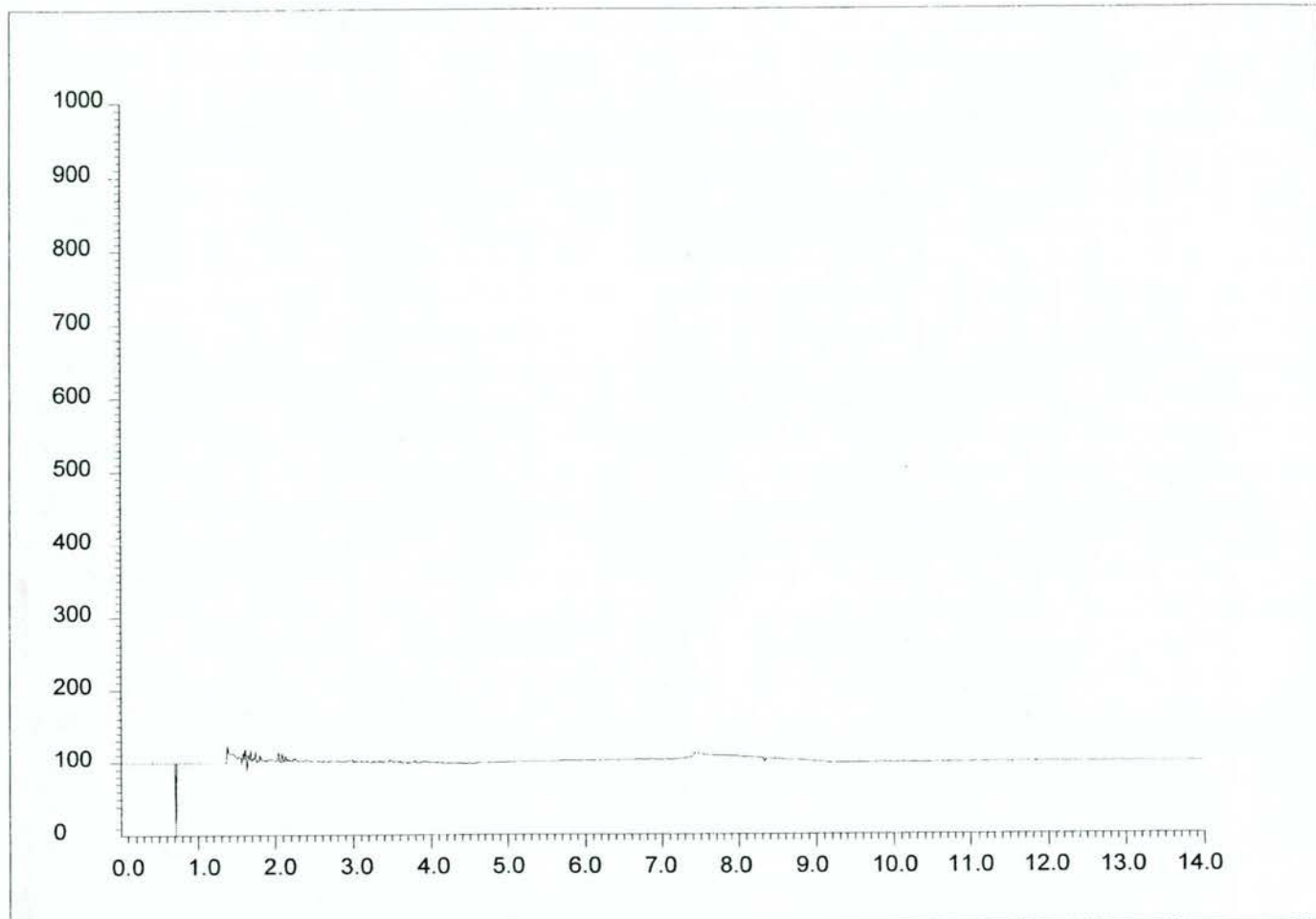
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 2 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476857
Monsteromschrijving : 9-1,9-2,10-1,11-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008882, J0008888, J0008889, J0010851



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476858



Retentietijden van de referentie-alkanen:

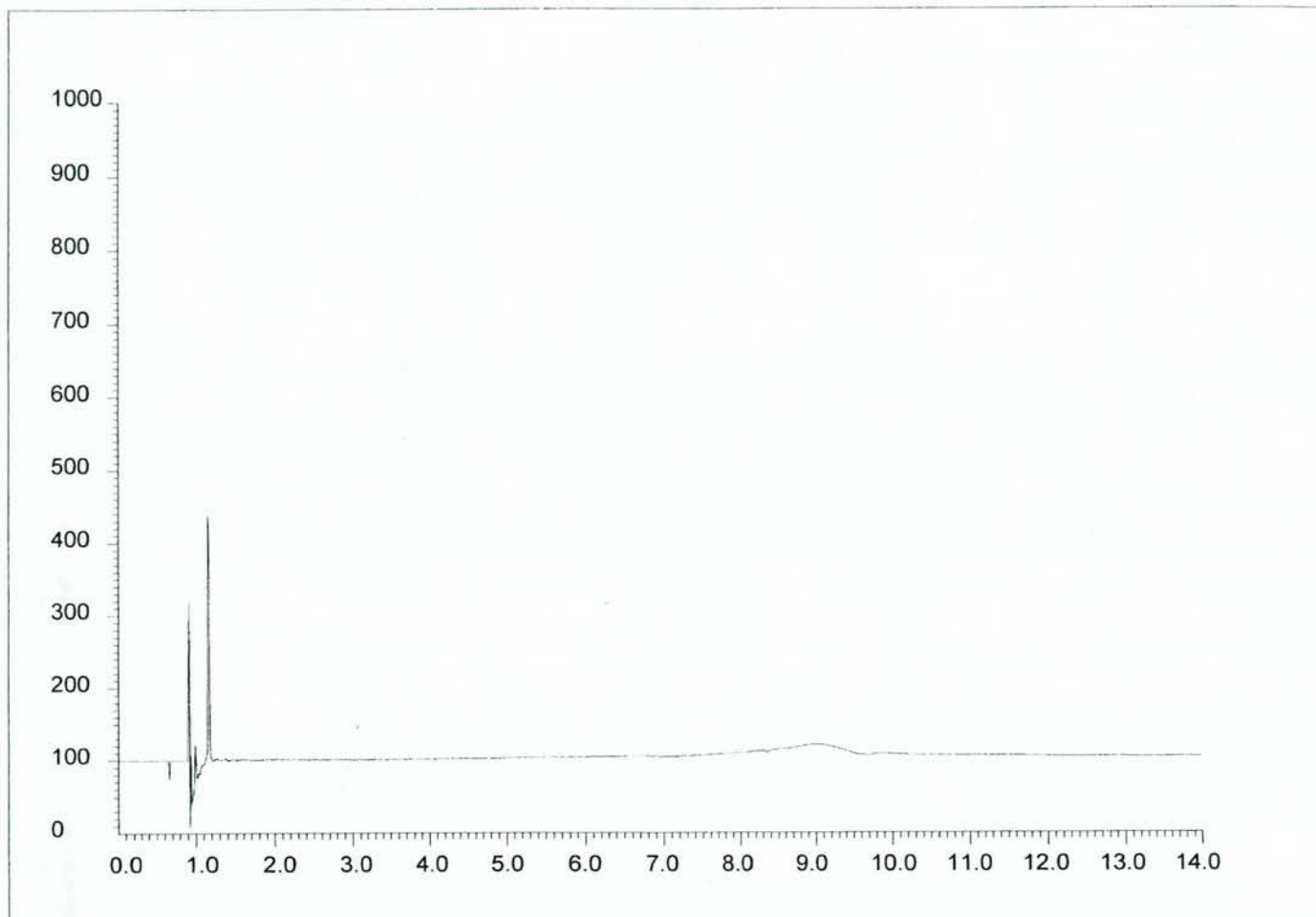
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 3 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476858
Monsteromschrijving : 5-2,10-3,11-2;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008664, J0008881, J0008883



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476859



Retentietijden van de referentie-alkanen:

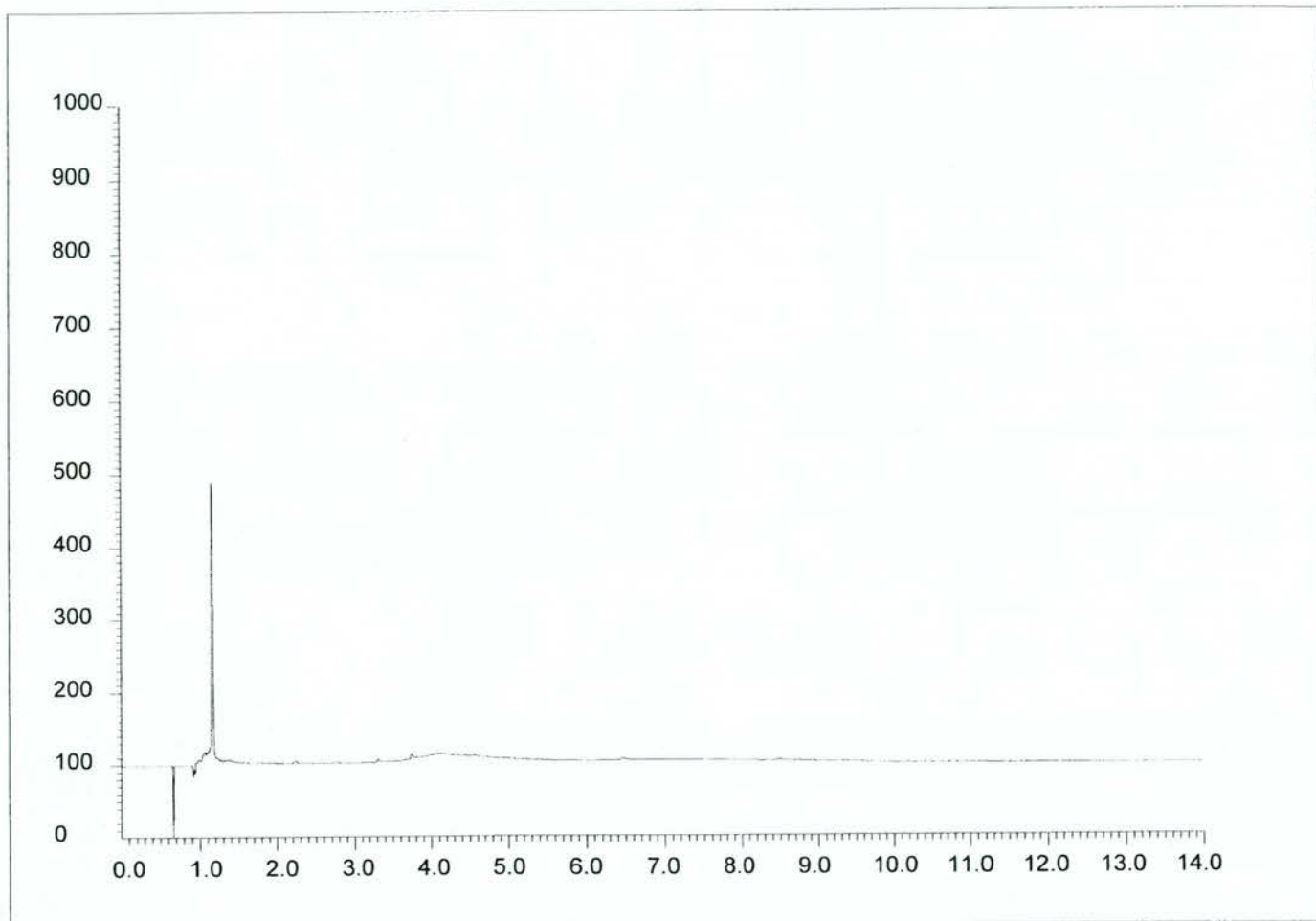
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 4 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476859
Monsteromschrijving : 8-1,12-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008669, J0008890



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476860



Retentietijden van de referentie-alkanen:

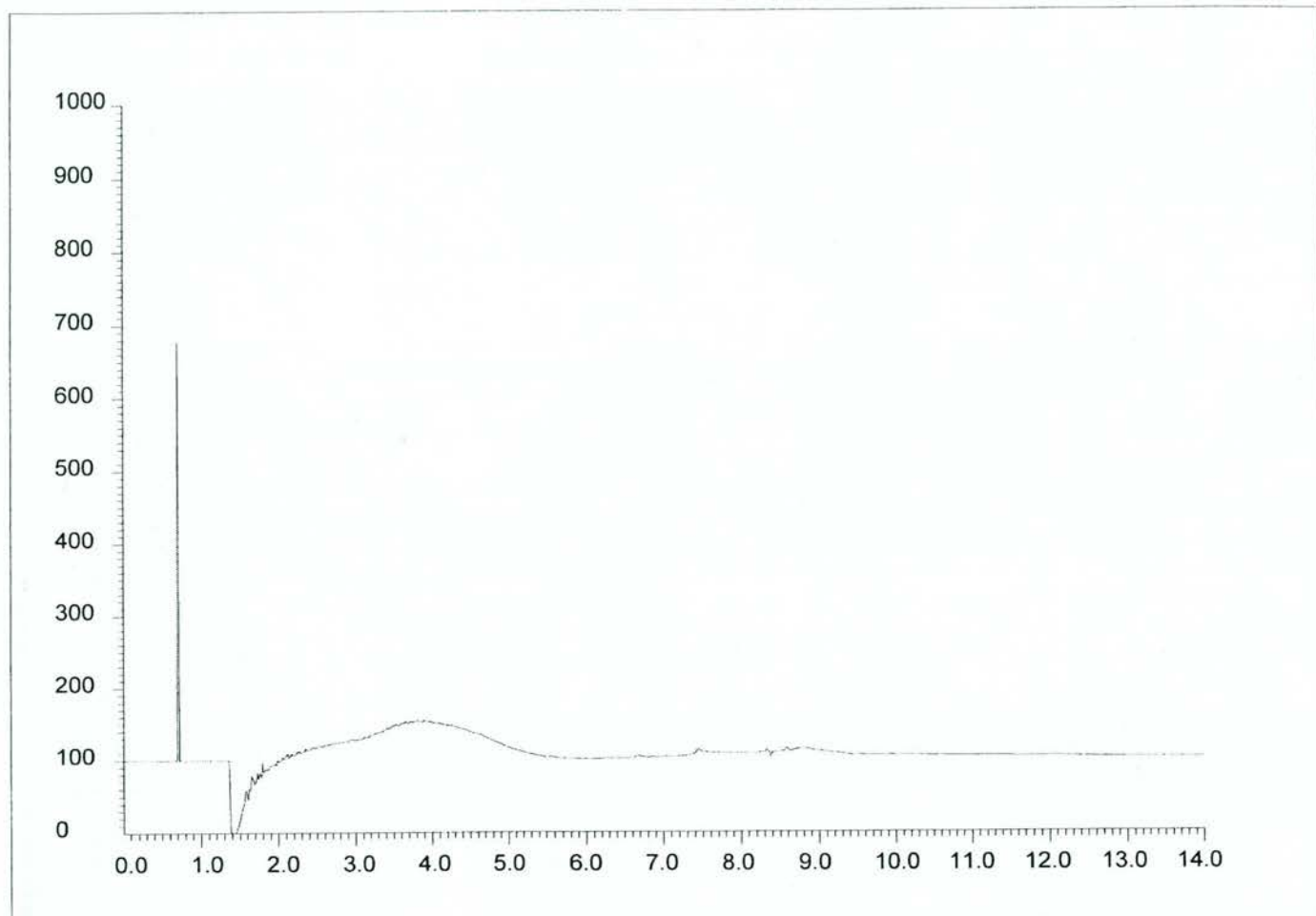
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 5 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476860
Monsteromschrijving : 13-1,13-3,14-1,15-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008840, J0008892, J0008896, J0008898



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476861



Retentietijden van de referentie-alkanen:

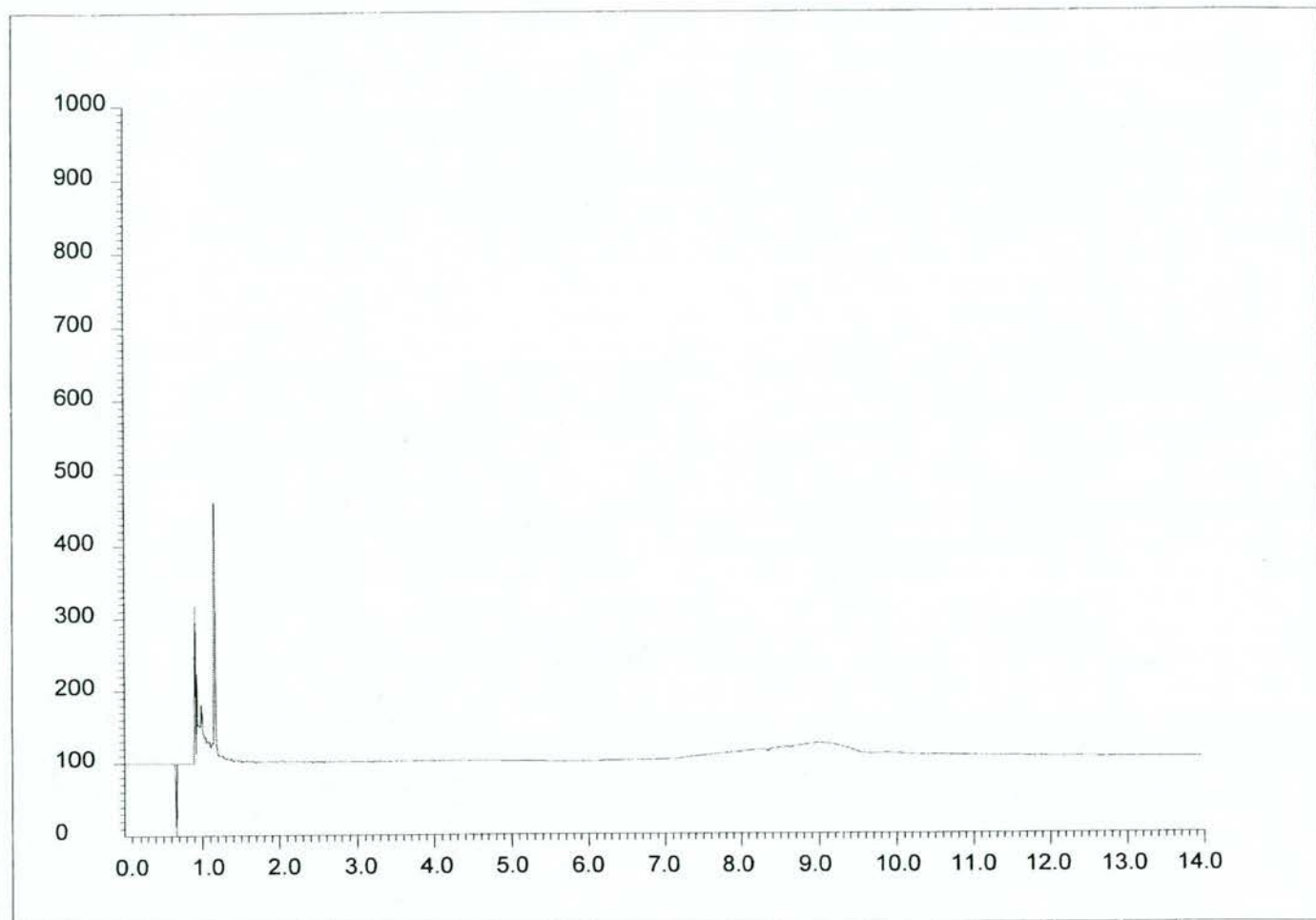
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 6 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476861
Monsteromschrijving : 17-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008843



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476862



Retentietijden van de referentie-alkanen:

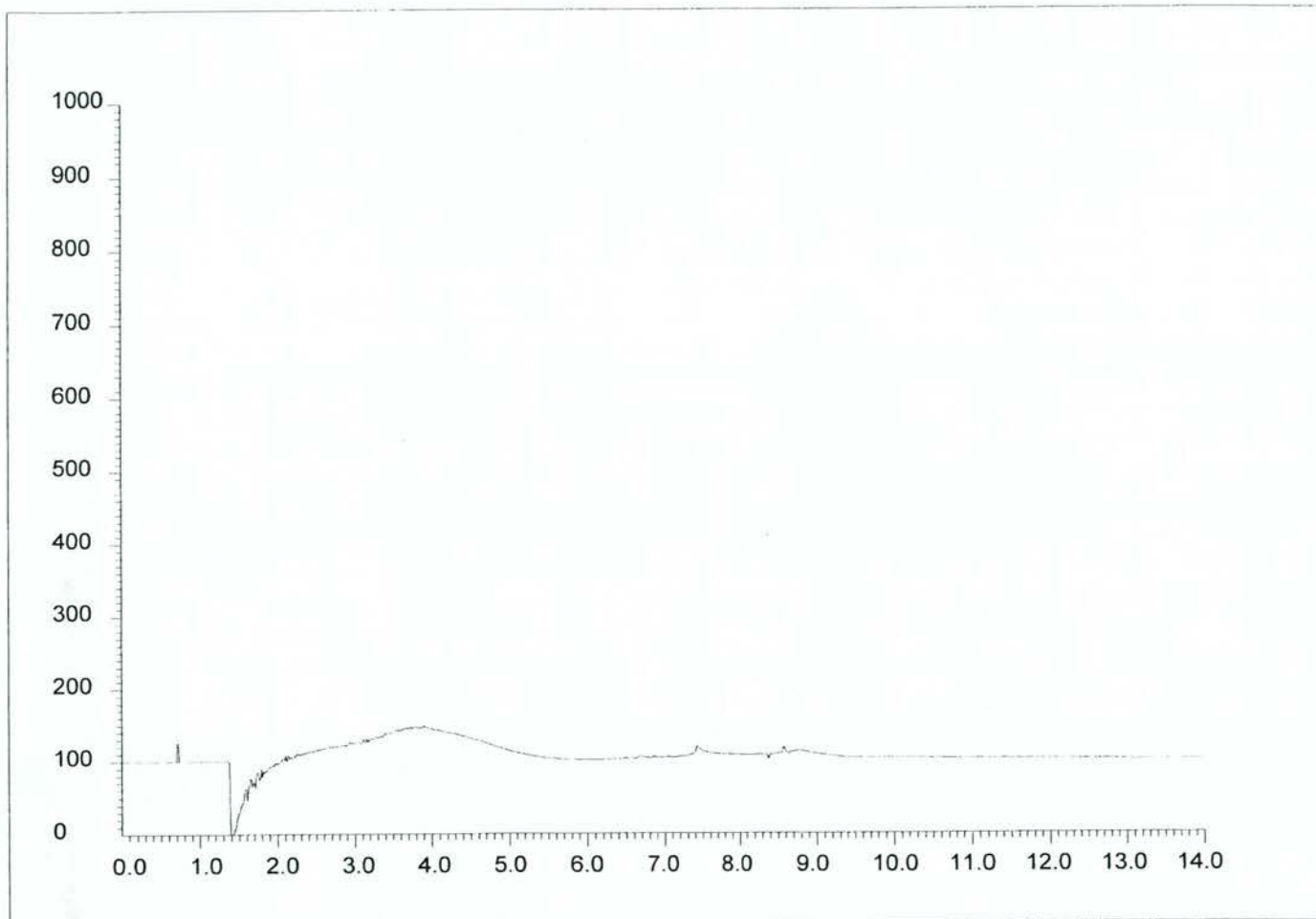
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 7 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476862
Monsteromschrijving : 21-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008849



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476863



Retentietijden van de referentie-alkanen:

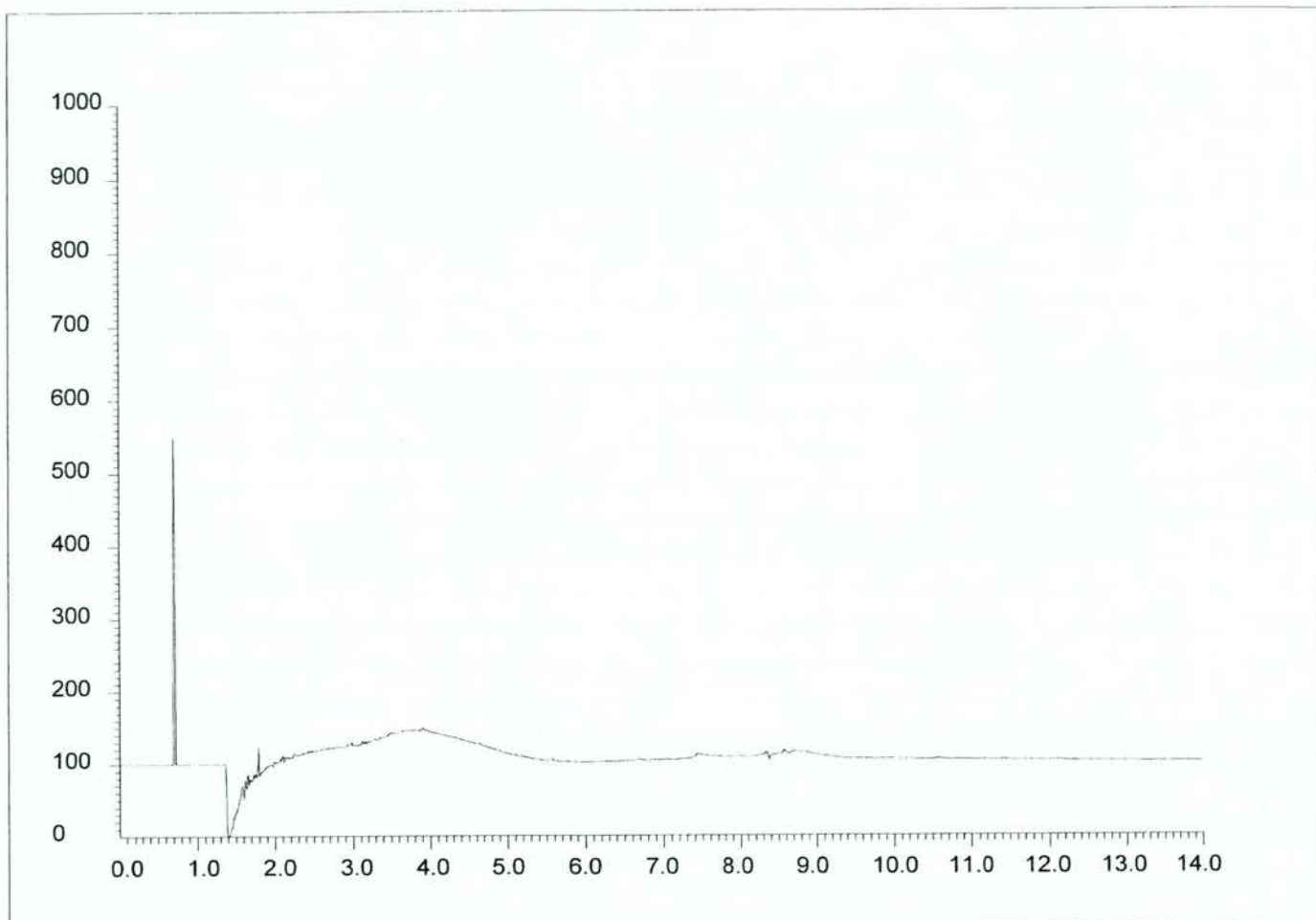
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 8 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476863
Monsteromschrijving : 14-4,17-2,21-2;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008846, J0008848, J0008909



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476864



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

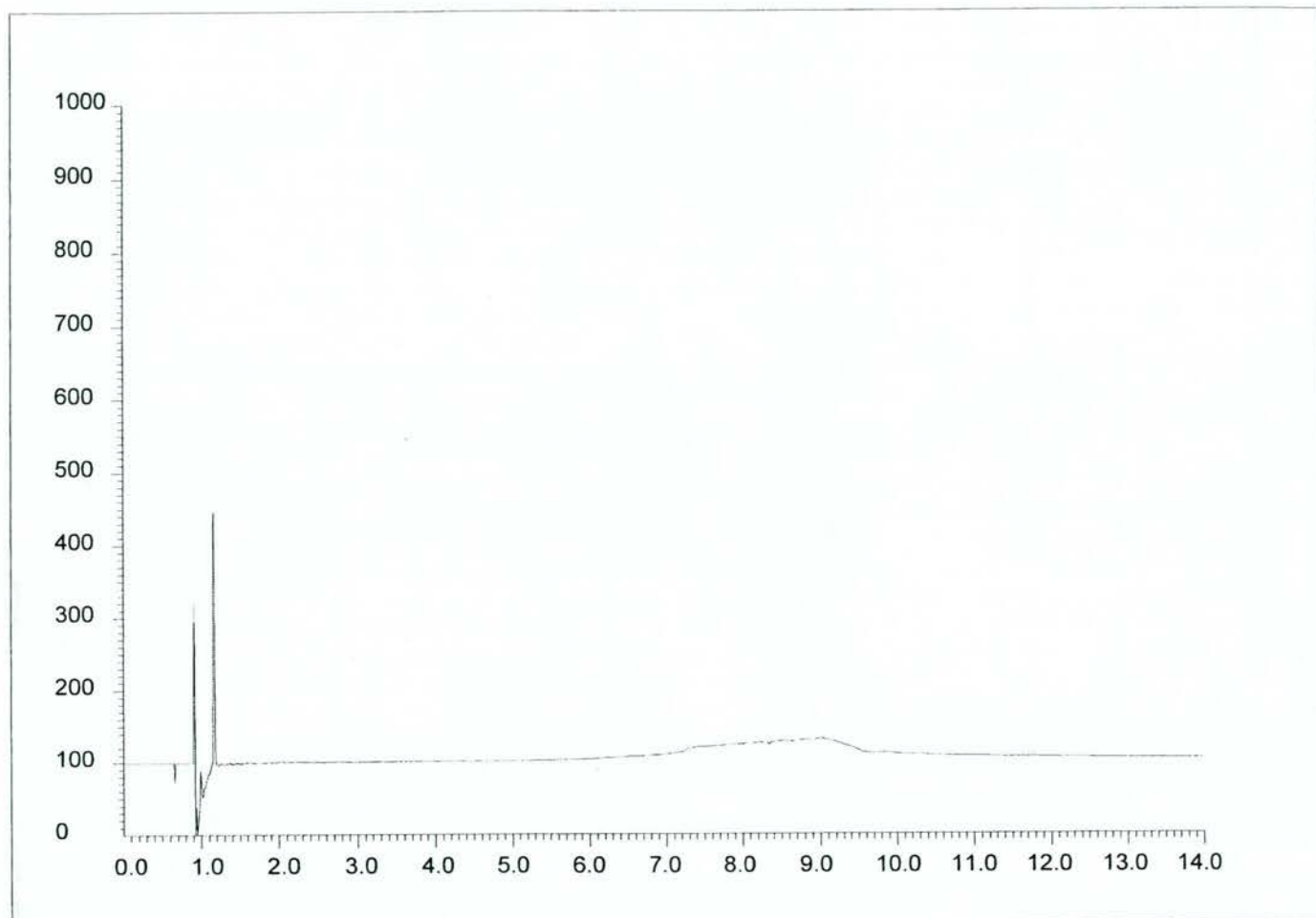
Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 9 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476864
Monsteromschrijving : 16-1,20-1,24-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008894, J0008903, J0008918





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476865



Retentietijden van de referentie-alkanen:

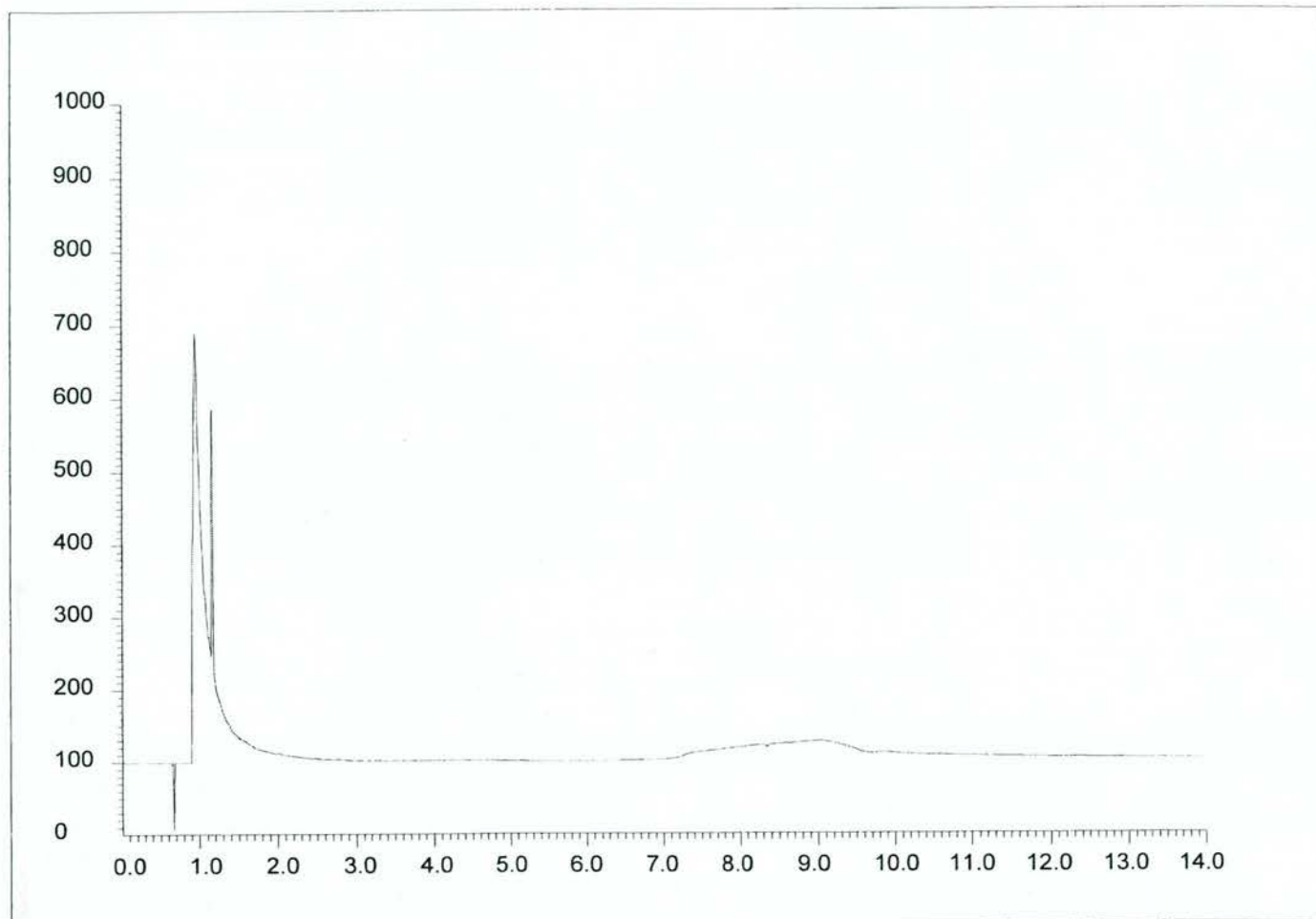
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 10 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476865
Monsteromschrijving : 33-1,33-2,33-3,34-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0009039, J0009050, J0009054, J0009056



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476866



Retentietijden van de referentie-alkanen:

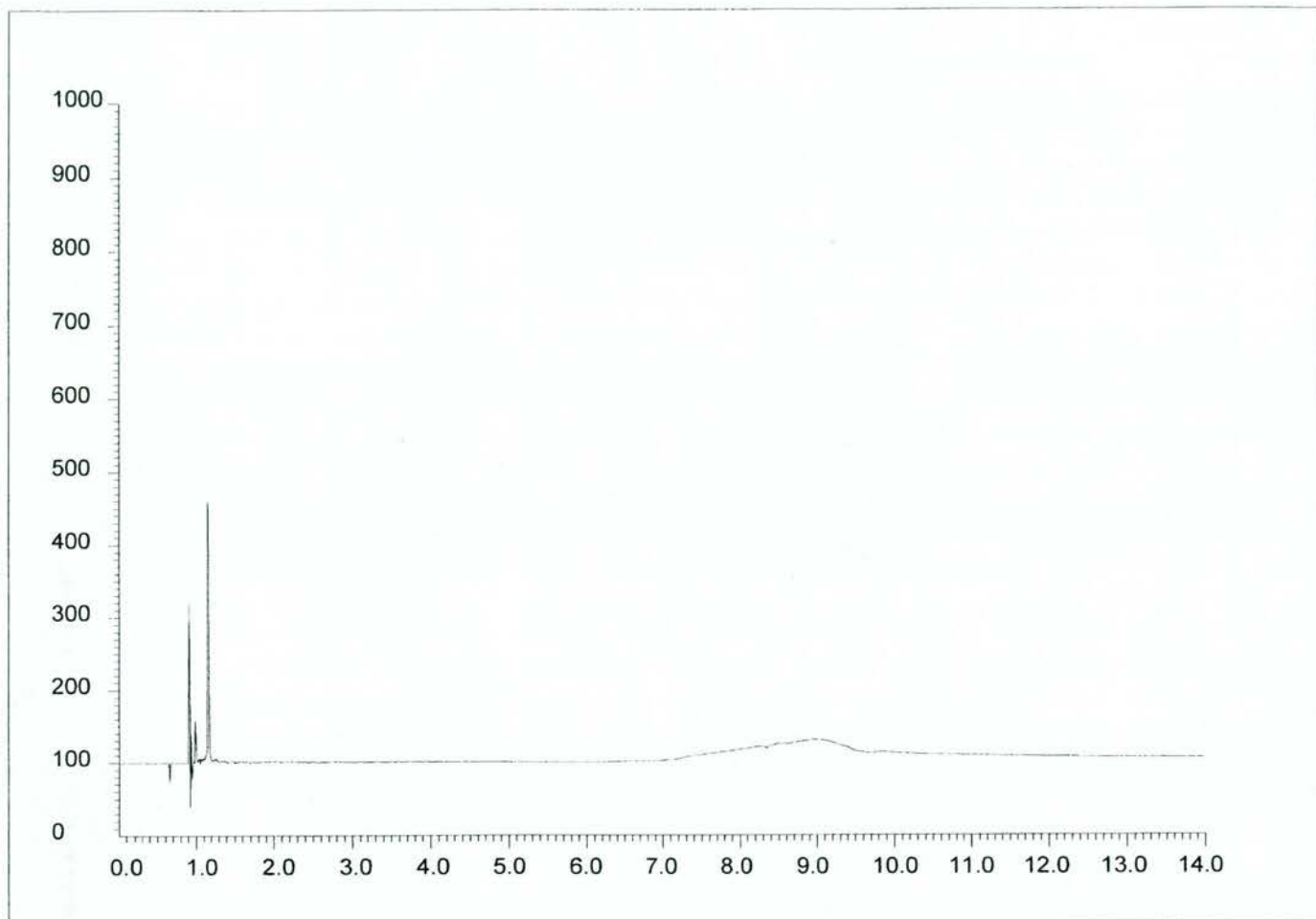
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 11 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476866
Monsteromschrijving : 34-2;;
Pot/Fles nummer(s) : J0009045



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476867



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

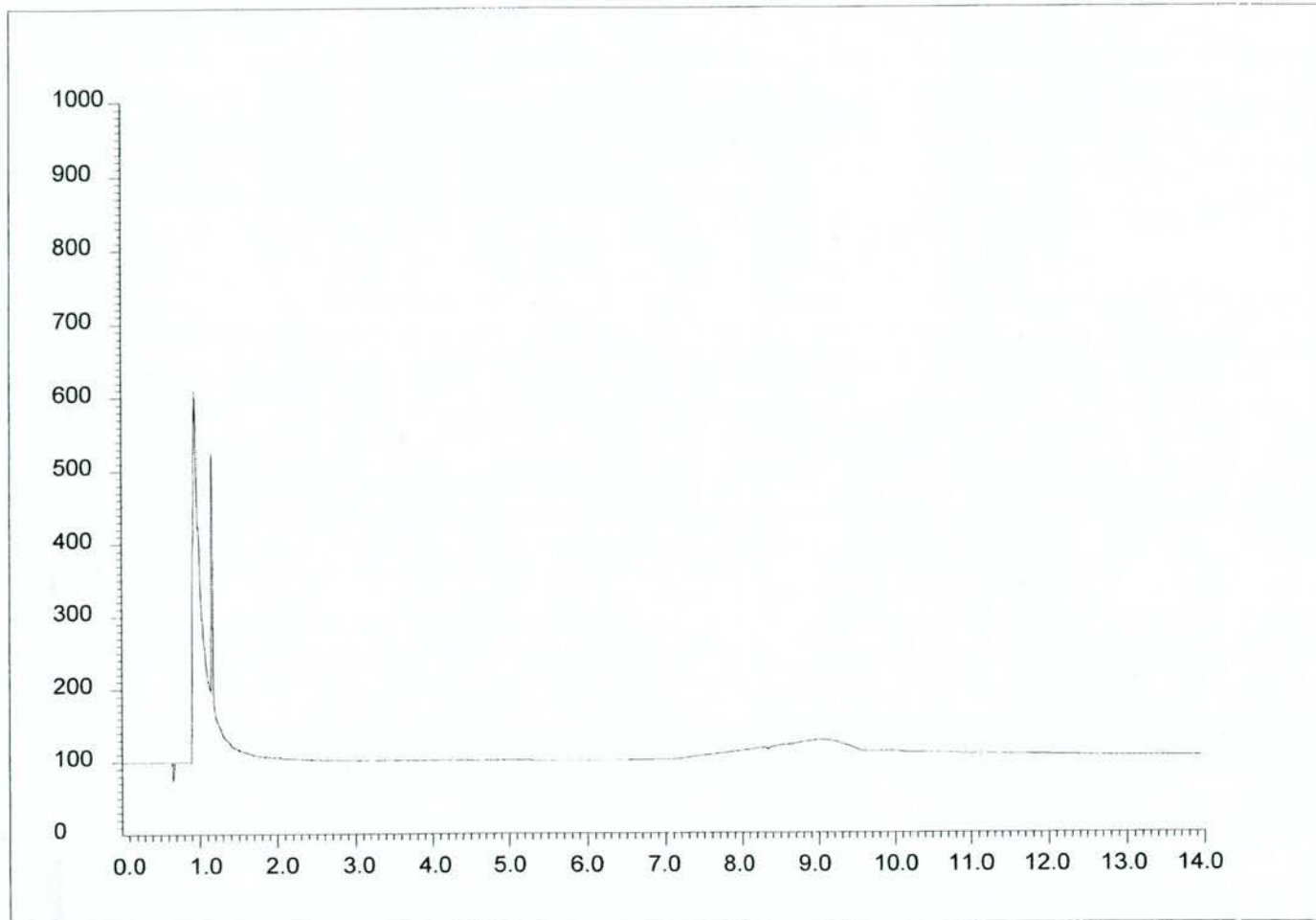
Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 12 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476867
Monsteromschrijving : 35-1,36-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0009052, J0009053





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476868



Retentietijden van de referentie-alkanen:

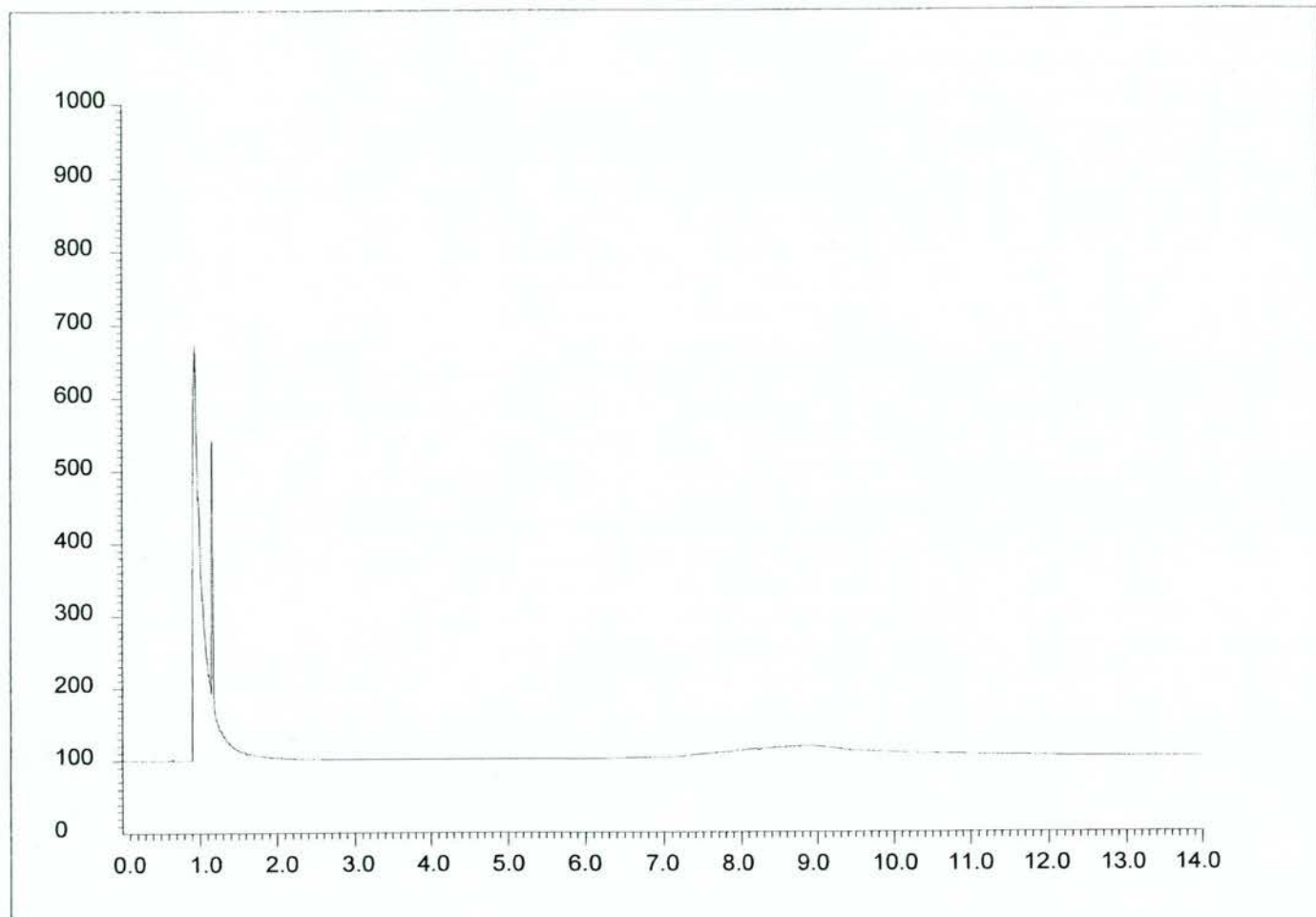
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 13 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476868
Monsteromschrijving : 39-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008710



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476869



Retentietijden van de referentie-alkanen:

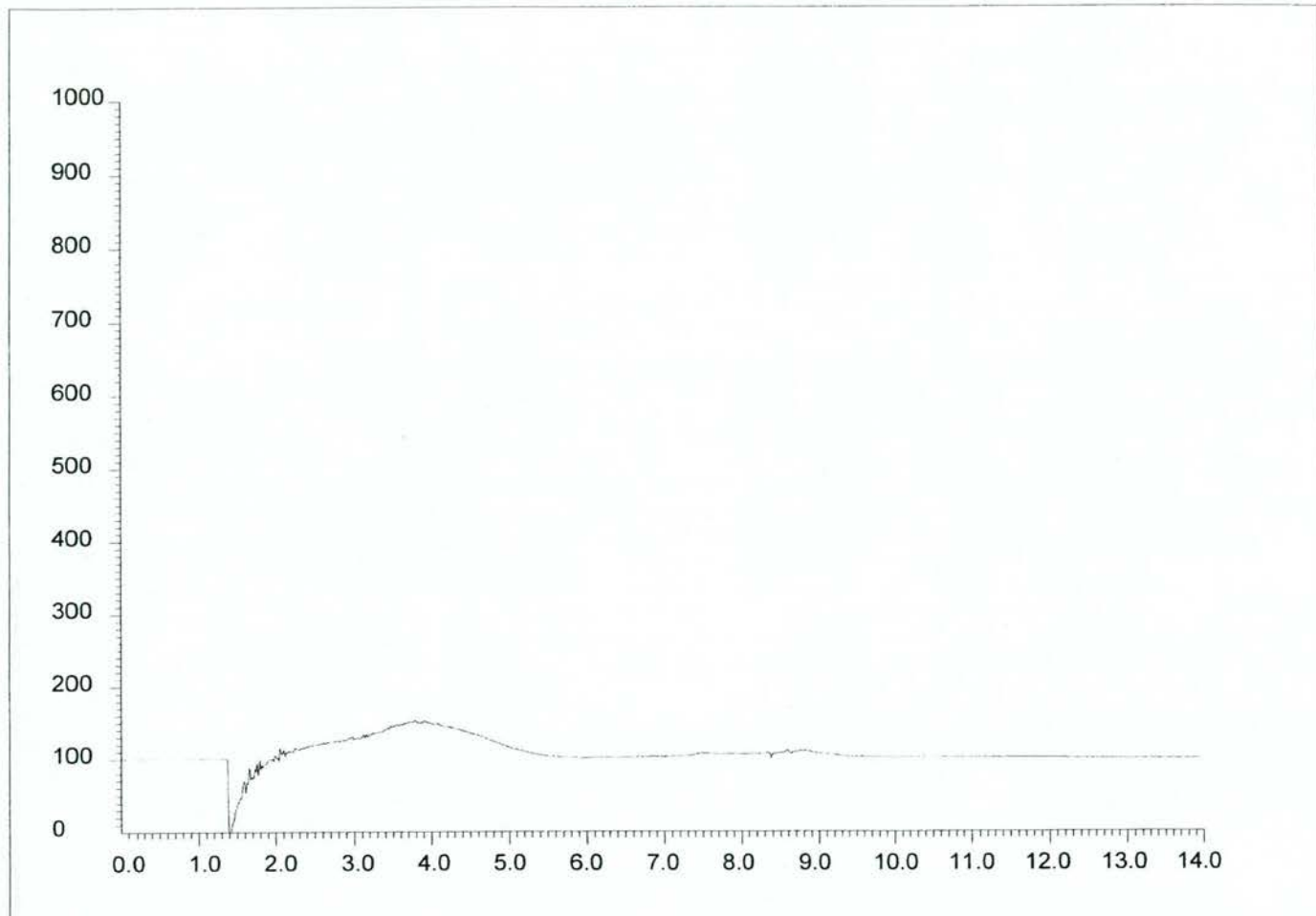
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 14 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476869
Monsteromschrijving : 41-1,42-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0007938, J0011200



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476870



Retentietijden van de referentie-alkanen:

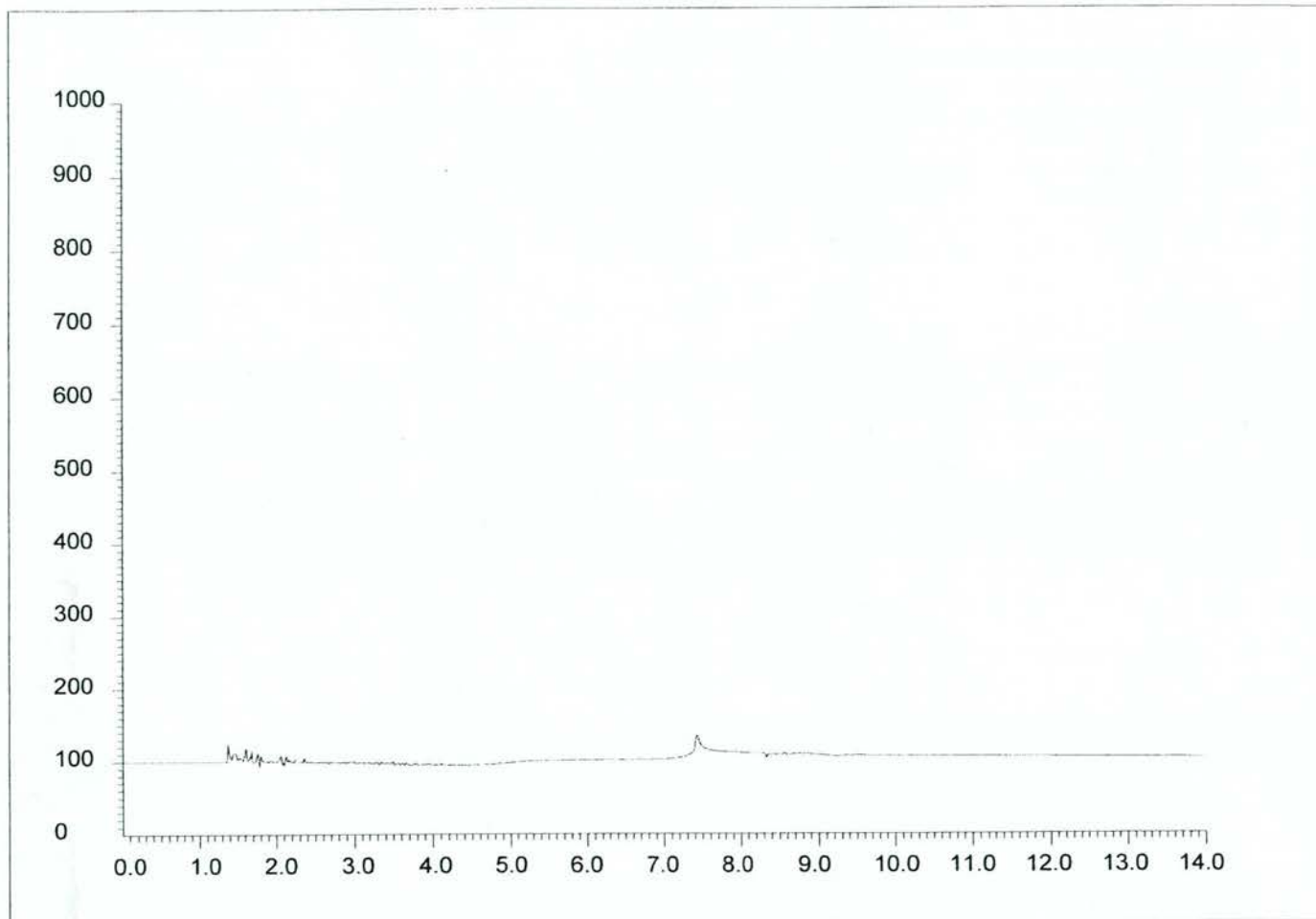
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport	: 336463
Controlegetal	: 991129-150625-41002
Datum aangeleverd	: 26/11/99
Datum gereed	: 29/11/99
Blad	: 15 van 25
Opdrachtgever	: Fugro Milieu Consult B.V.
Project	: 82990386 Waal
Monsternaam	: 981476870
Monsteromschrijving	: 46-1,47-1,47-2;;
Pot/Fles nummer(s)	: J0009187, J0009188, J0009189



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476871



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

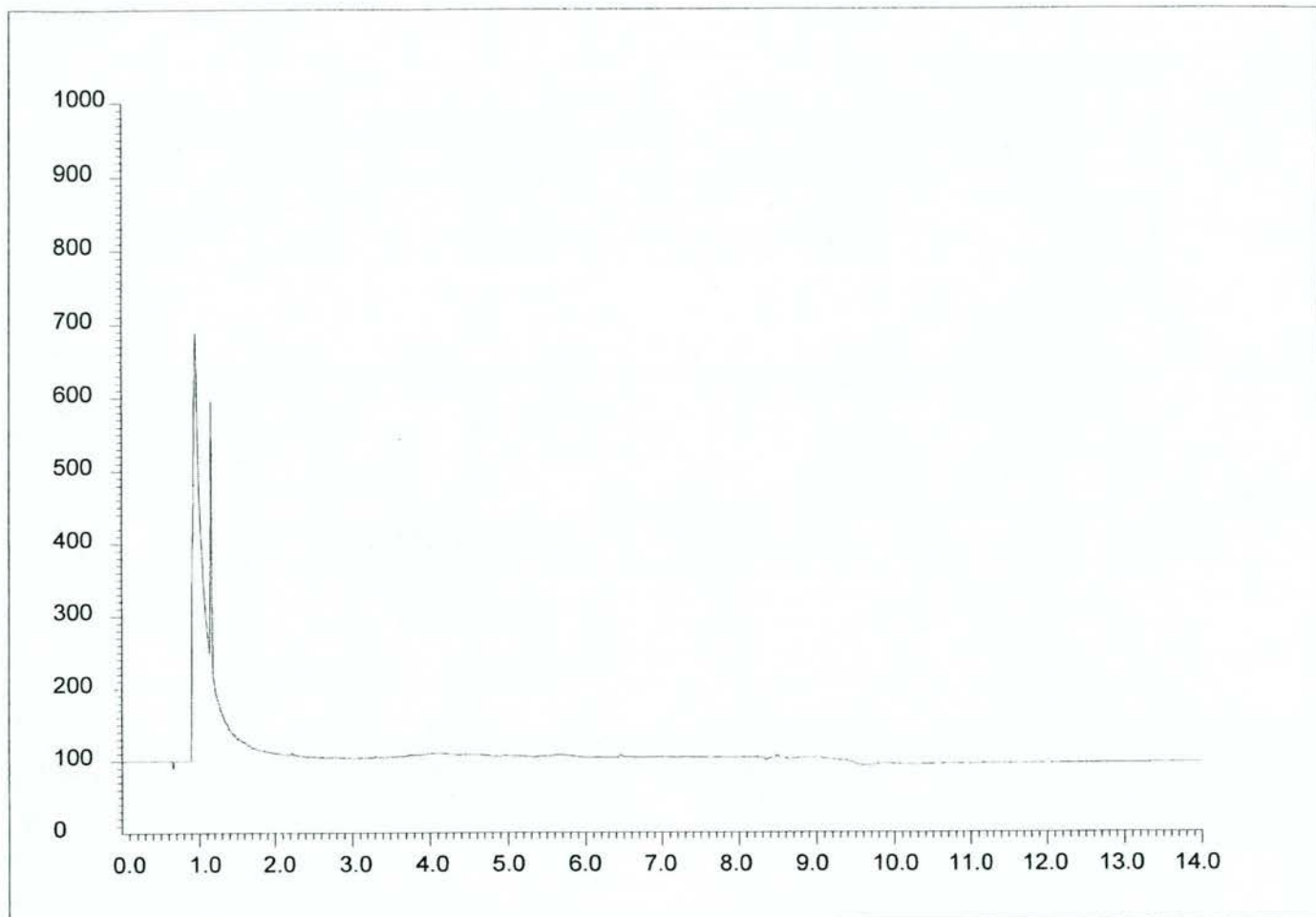
Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 16 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476871
Monsteromschrijving : 39-2,42-2,47-3;;
Pot/Fles nummer(s) : J0008707, J0009196, J0011187





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476872



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

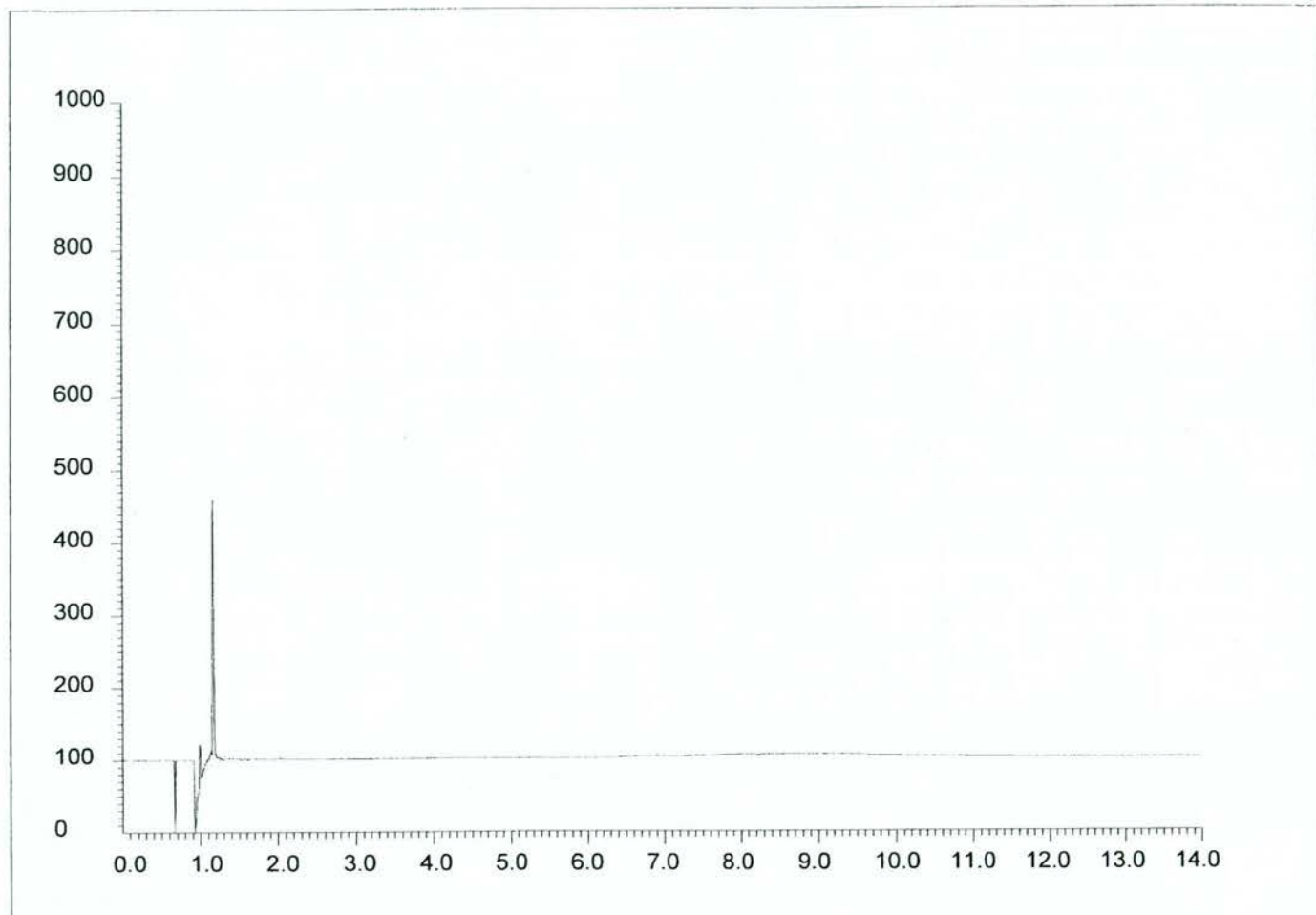
Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 17 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476872
Monsteromschrijving : 40-1,48-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0009058, J0009183





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476873



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

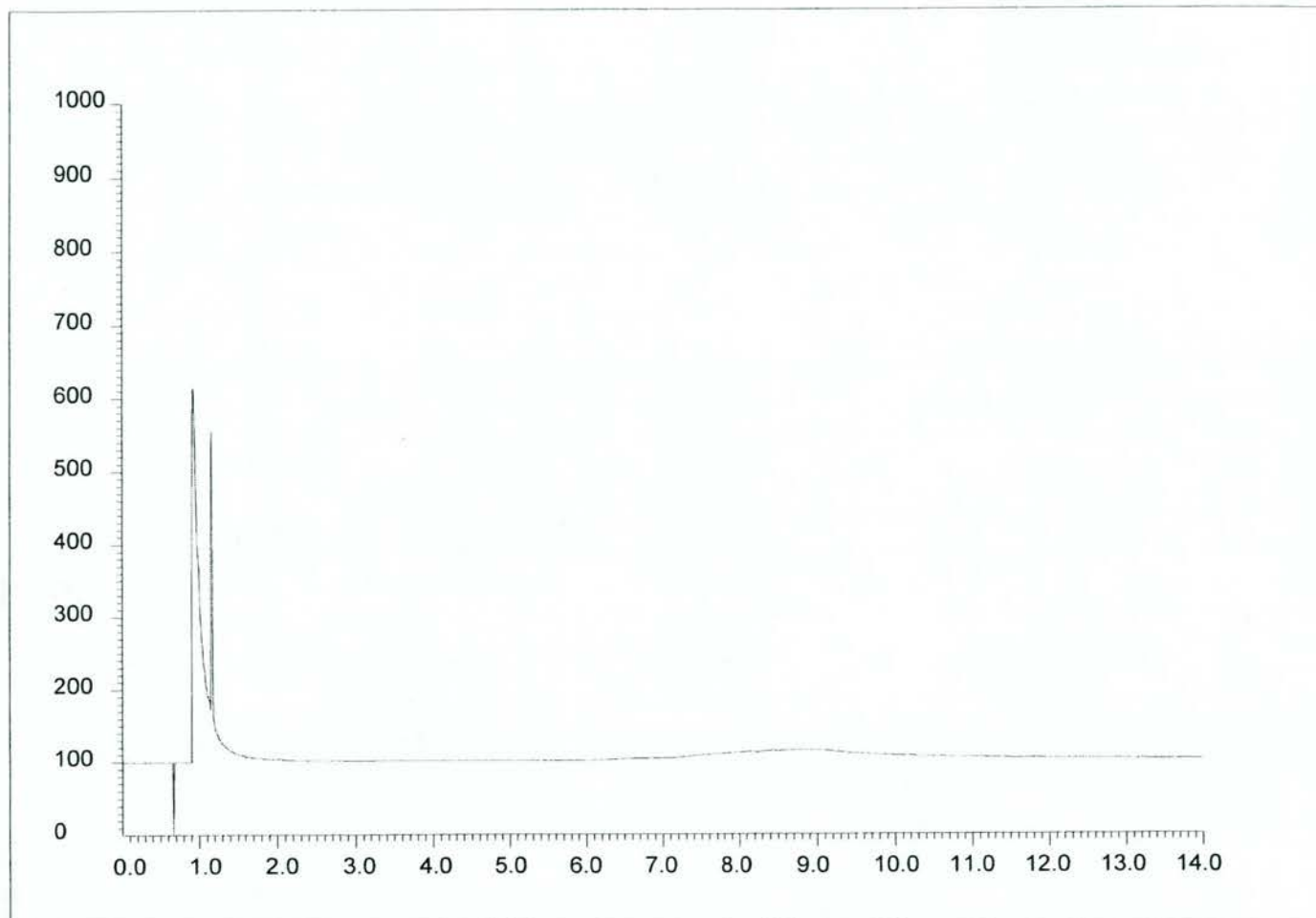
Algemene gegevens :

Analyserapport	: 336463
Controlegetal	: 991129-150625-41002
Datum aangeleverd	: 26/11/99
Datum gereed	: 29/11/99
Blad	: 18 van 25
Opdrachtgever	: Fugro Milieu Consult B.V.
Project	: 82990386 Waal
Monsternaam	: 981476873
Monsteromschrijving	: 49-1,51-1;;
Pot/Fles nummer(s)	: J0011132, J0011137





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476874



Retentietijden van de referentie-alkanen:

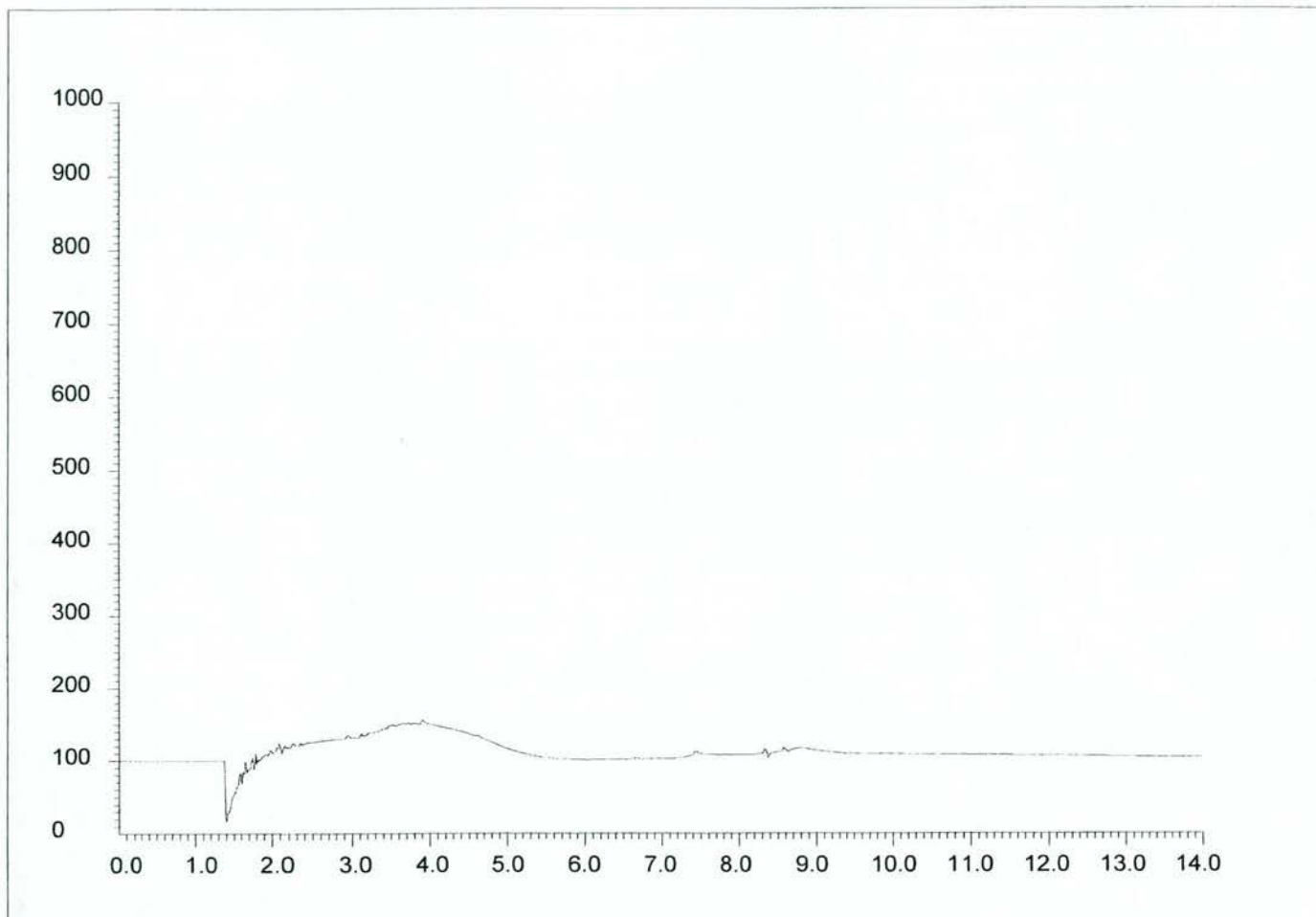
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 19 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476874
Monsteromschrijving : 54-1,54-2,55-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0011002, J0011012, J0011017



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476875



Retentietijden van de referentie-alkanen:

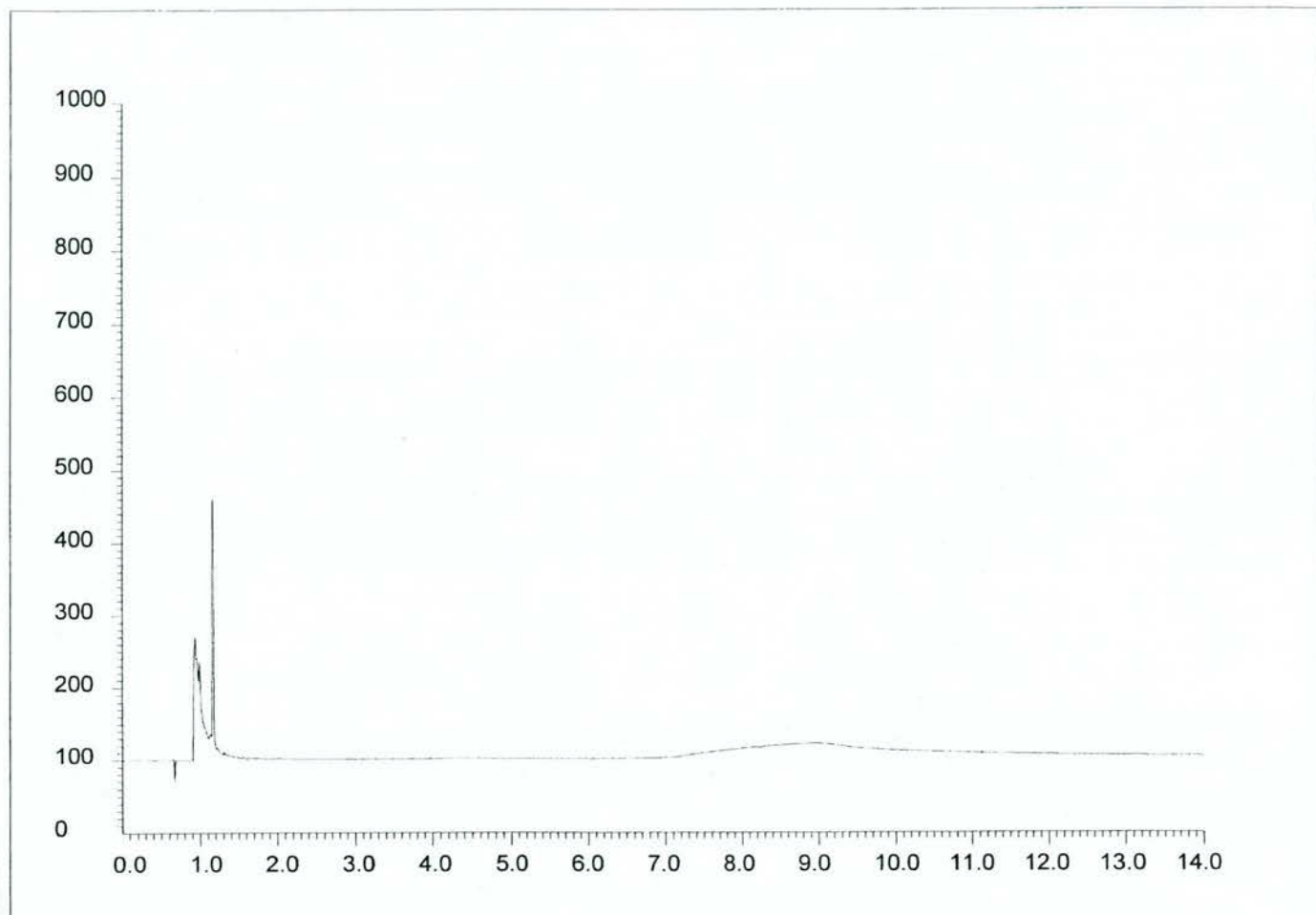
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 20 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476875
Monsteromschrijving : 57-1,57-2,58-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0011004, J0011013, J0011021



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476876



Retentietijden van de referentie-alkanen:

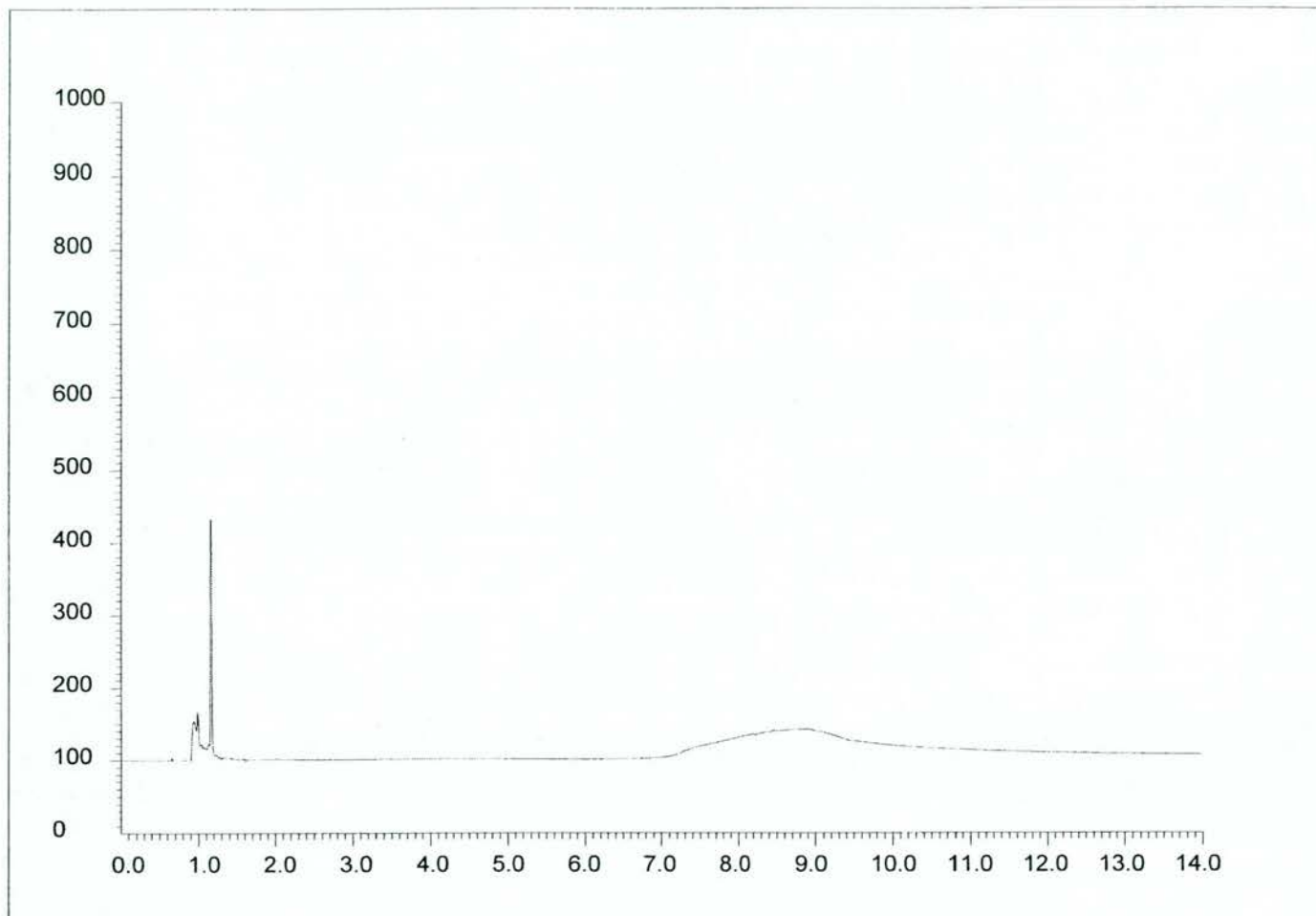
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 21 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476876
Monsteromschrijving : 51-2,54-3,58-2;;
Pot/Fles nummer(s) : J0011007, J0011122, J0011135



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476877



Retentietijden van de referentie-alkanen:

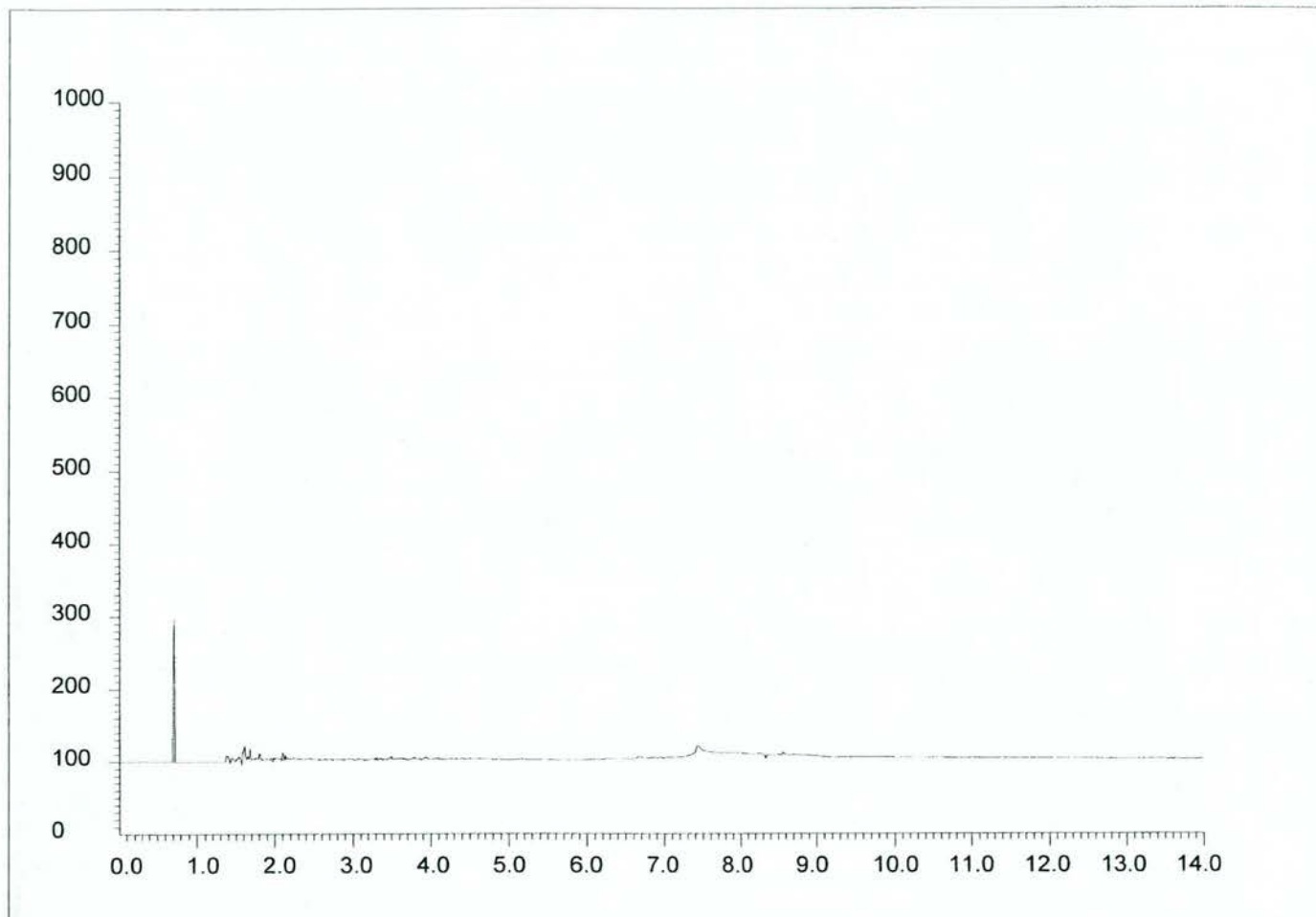
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 22 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476877
Monsteromschrijving : 52-1,60-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0010995, J0011127



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476878



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

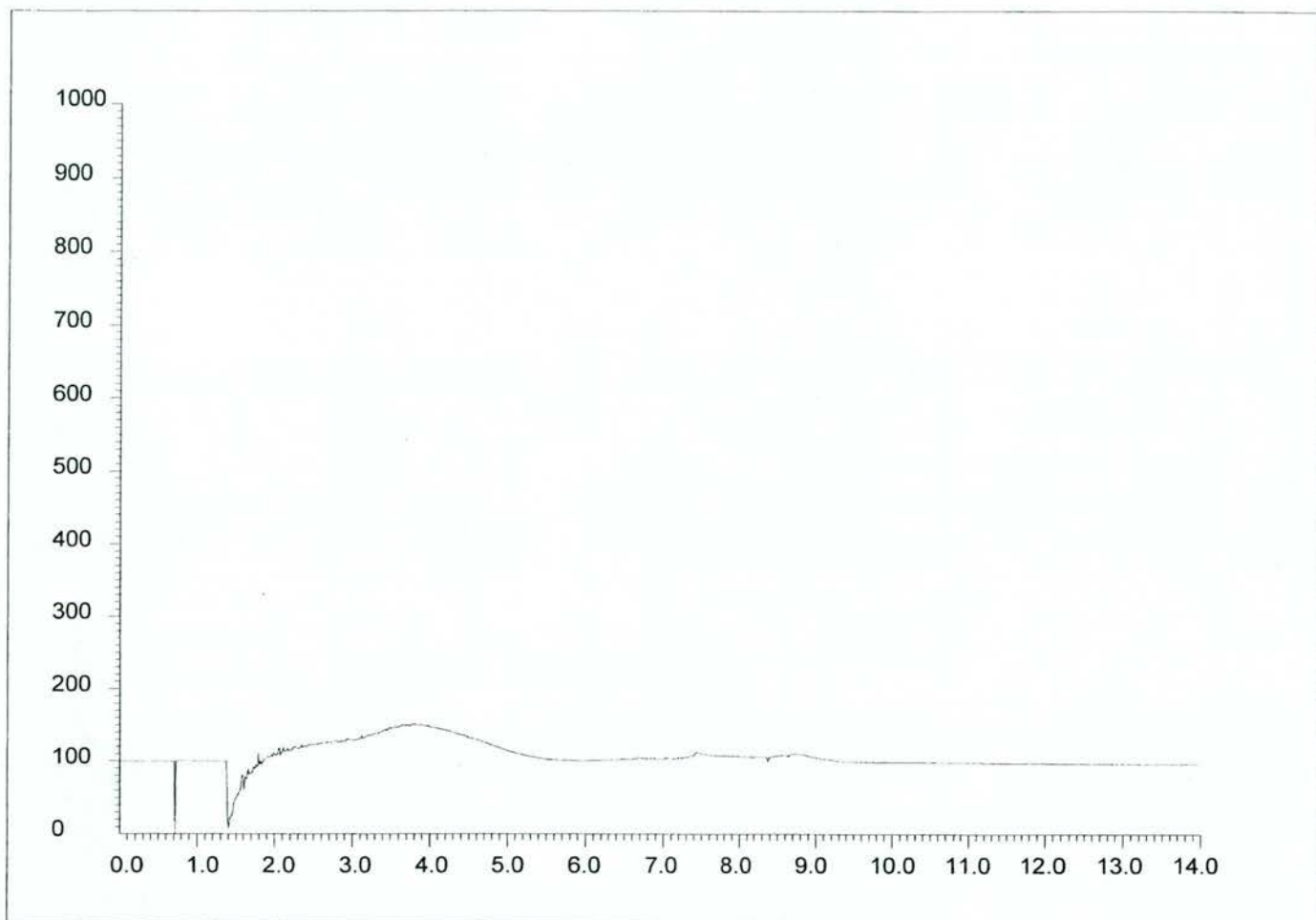
Algemene gegevens :

Analyserapport	: 336463
Controlegetal	: 991129-150625-41002
Datum aangeleverd	: 26/11/99
Datum gereed	: 29/11/99
Blad	: 23 van 25
Opdrachtgever	: Fugro Milieu Consult B.V.
Project	: 82990386 Waal
Monsternaam	: 981476878
Monsteromschrijving	: 23-1;;
Pot/Fles nummer(s)	: J0008906





Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476879



Retentietijden van de referentie-alkanen:

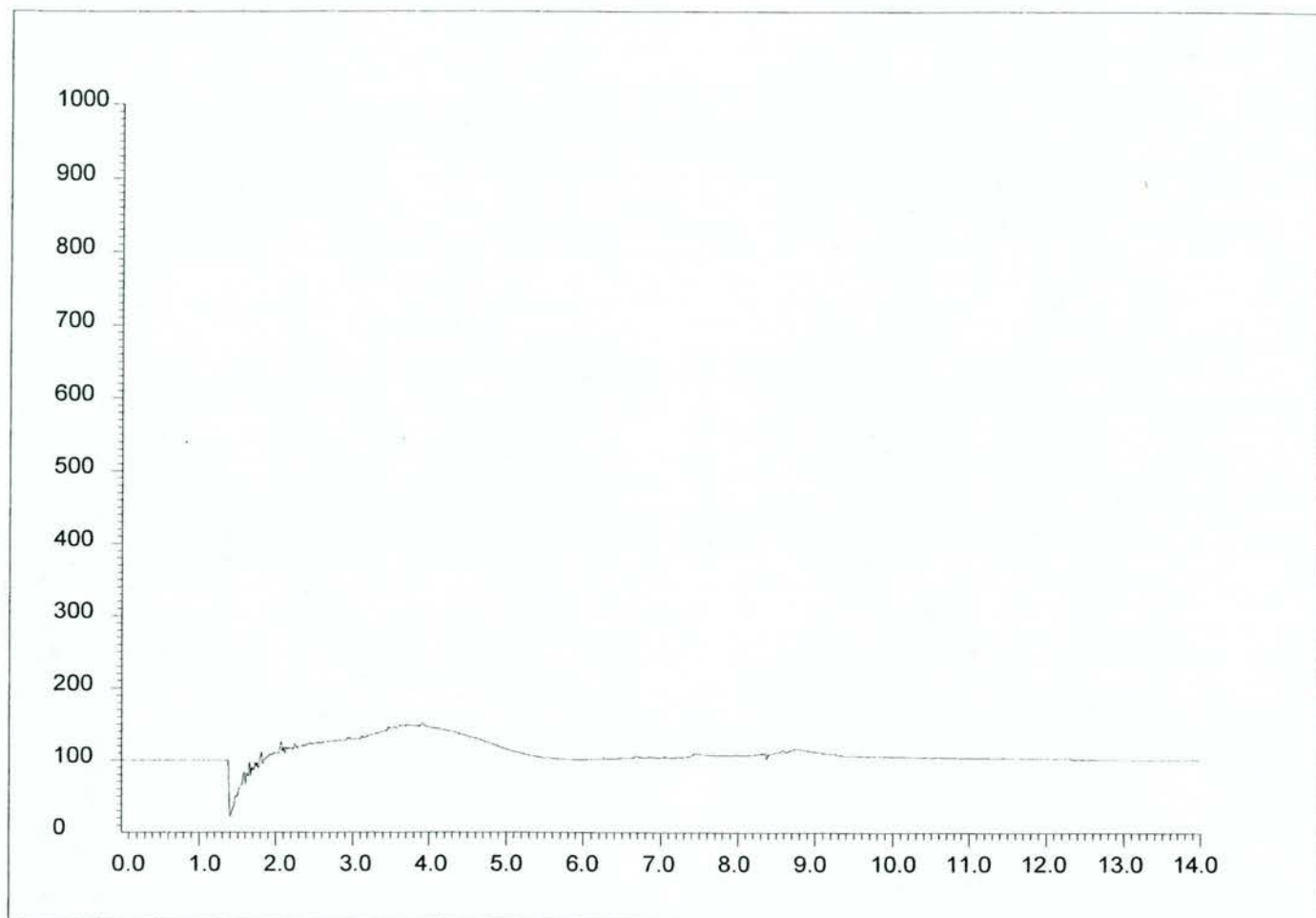
Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 24 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476879
Monsteromschrijving : 56-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0011014



Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 981476880



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 336463
Controlegetal : 991129-150625-41002
Datum aangeleverd : 26/11/99
Datum gereed : 29/11/99
Blad : 25 van 25
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Monsternaam : 981476880
Monsteromschrijving : 59-1;;
Pot/Fles nummer(s) : J0010993



FUGRO MILIEU CONSULT BV
dhr. P.J. van Leeuwe

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : WAAL
Projectnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 09-11-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948623
Rapportagedatum : 06-12-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	88.9	91.7	84.6	89.7	90.4	89.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	12.1
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	7.2	5.4	6.3	5.0	5.9	5.4
zink	mg/kgds	51	47	47	39	38	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0	<0	<0	<0	<0	<0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE (GC, incl. clean-up)							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	slib	61-1,61-2,63-1
X02	slib	65-1,67-1
X03	slib	69-1,69-2,70-1,70-2
X04	slib	66-2,70-3
X05	slib	73-1,73-2,74-1,75-1
X06	slib	77-1,77-2,78-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
DHR.P.J.van Leeuwe

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : WAAL
 Projektnummer : 82990386
 Ontvangstdatum : 30-11-1999
 Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948657
 Rapportagedatum : 03-12-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	91.9	89.7	92.4	89.9	91.7	89.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.7	<0.5	4.1	0.7	<0.5	<0.5
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	39	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	27	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	32	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	15	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	5.1	36	4.2	6.1	5.6	7.8
zink	mg/kgds	34	43	31	44	36	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0	<0	<0	<0	<0	<0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE (GC, incl. clean-up)							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	slib	81-1,81-2,83-1
X02	slib	74-3,78-2,83-2
X03	slib	80-1
X04	slib	85-1,85-2,87-2
X05	slib	90-1,90-2,91-1,91-2
X06	slib	93-1,93-2,94-1





Fugro Milieu Consult B.V.
DHR. P.J. van Leeuwe

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : WAAL
Projectnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 30-11-1999
Startdatum : 30-11-1999

Rapportnummer : 9948527
Rapportagedatum : 02-12-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	91.0	88.3	90.4	93.2	89.3	94.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	4.3	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	5.4	4.6	7.3	4.7	5.1	5.8
zink	mg/kgds	35	29	55	57	28	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.08	0.09	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	0.04	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.12	0.27	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	0.20	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06	0.19	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.08	0.29	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	0.15	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0	<0	0.02	0.07	<0	<0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	0.06	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)				0.48	1.4		
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE (GC, incl. clean-up)							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	slib	87-3,91-3,93-3
X02	slib	88-1,96-1
X03	slib	105-1,105-2,106-1,107-1
X04	slib	105-3
X05	slib	100-1,108-1
X06	slib	113-1,114-1,114-2,115-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
DHR.P.J.van Leeuwe

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : WAAL
 Projektnummer : 82990386
 Ontvangstdatum : 22-11-1999
 Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948649
 Rapportagedatum : 03-12-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	93.7	92.9	93.7	88.3	88.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		0.6	<0.5	0.8	6.3	0.9
METALEN						
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	5.3	9.1	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	5.7	4.4	4.4	4.6	7.1
zink	mg/kgds	30	38	33	31	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	2.1	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.54	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.02	2.1	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.80	<0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.79	<0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.95	<0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.75	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0	<0	0.49	<0	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.40	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)		0.02		9.0	0.02	0.18
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE (GC, incl. clean-up)						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	20	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	40	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	slib	120-1,120-2
X02	slib	113-2
X03	slib	116-1,119-1
X04	slib	66-1
X05	slib	86-1,87-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
DHR.P.J.van Leeuwe

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : WAAL
Projectnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 22-11-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948649
Rapportagedatum : 03-12-1999

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	slib	Afgeleid van NEN 6620
organische stof (gloeiverlies)	slib	Afgeleid van NEN 6620
arseen	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	slib	Afgeleid van O-NEN 5777
PAK (totaal, 10)	slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
olie (GC, incl. clean-up)	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





FUGRO MILIEU CONSULT BV
DHR.P.J.van Leeuwe

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : WAAL
Projektnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 22-11-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948649
Rapportagedatum : 03-12-1999

Monster informatie:

X001	j0010882, j0010893
X002	j0010903
X003	j0010890, j0010901
X004	j0010978
X005	j0011102, j0011110





Analyserapport : 336467
Blad : 1 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981476897 Waterbodem; 5-1
J0008674
2.: 981476898 Waterbodem; 9-1,9-2,10-1,11-1
J0008882 J0008888 J0008889 J0010851
3.: 981476899 Waterbodem; 5-2,10-3,11-2
J0008664 J0008881 J0008883

			1.	2.	3.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	85,6	94,1	93,5
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 µm	(% *)	Q	5,1	74	36
< 2000 µm	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 µm	(% **)	Q	86	15,0	42
< 500 µm	(% **)	Q	10,5	6,0	6,7
< 250 µm	(% **)	Q	< 2,0	3,5	< 2,0
< 125 µm	(% **)	Q	< 2,0	3,1	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0

*) op totale monster

**) op totaal fractie 0-2000 µm



Pakket A,B,C,D,M



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEvens ERKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH. OMSCHRIJVING: HANDELSREGISTER. K.V.K. 'S-HERTOGENBOSCH 46802





Analyserapport : 336467
Blad : 2 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

- 1.: 981476897 Waterbodem; 5-1
J0008674
2.: 981476898 Waterbodem; 9-1,9-2,10-1,11-1
J0008882 J0008888 J0008889 J0010851
3.: 981476899 Waterbodem; 5-2,10-3,11-2
J0008664 J0008881 J0008883

			1.	2.	3.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadien	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	3,4	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	3,4	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som $\alpha + \beta + \gamma + \delta$)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0



Pakket A.B.C.D.M



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEVENS ERKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH. NISCHRIJVING HANDELSREGISTER. K.V.K. 'S-HERTOGENBOSCH 46802





Analyserapport : 336467
Blad : 3 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:
4.: 981476900 Waterbodem; 8-1,12-1
J0008669 J0008890
5.: 981476901 Waterbodem; 13-1,13-3,14-1,15-1
J0008840 J0008892 J0008896 J0008898
6.: 981476902 Waterbodem; 17-1
J0008843

			4.	5.	6.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	87,3	91,8	91,4
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 µm	(% **)	Q	6,3	38	49
< 2000 µm	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 µm	(% **)	Q	79	43	51
< 500 µm	(% **)	Q	20	10,0	32
< 250 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	6,6
< 125 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
*) op totale monster					
**) op totaal fractie 0-2000 µm					





Analyserapport : 336467
Blad : 4 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 981476900 Waterbodem; 8-1,12-1
J0008669 J0008890
5.: 981476901 Waterbodem; 13-1,13-3,14-1,15-1
J0008840 J0008892 J0008896 J0008898
6.: 981476902 Waterbodem; 17-1
J0008843

			4.	5.	6.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadien	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som α+β+gamma+δ)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEvens ERKENND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH IN SCHRIJVING HANDELSREGISTER N.V.K. 'S-HERTOGENBOSCH 46802





Analyserapport : 336467
Blad : 5 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 981476903 Waterbodem; 21-1
J0008849
8.: 981476904 Waterbodem; 14-4,17-2,21-2
J0008846 J0008848 J0008909
9.: 981476905 Waterbodem; 16-1,20-1,24-1
J0008894 J0008903 J0008918

			7.	8.	9.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	89,4	91,0	90,4
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 um	(% *)	Q	19,5	34	15,0
< 2000 um	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 um	(% **)	Q	54	43	64
< 500 um	(% **)	Q	9,2	12,5	8,3
< 250 um	(% **)	Q	< 2,0	4,5	< 2,0
< 125 um	(% **)	Q	< 2,0	4,0	< 2,0
< 63 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
*) op totale monster					
**) op totaal fractie 0-2000 um					





Analyserapport : 336467
Blad : 6 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 981476903 Waterbodem; 21-1
J0008849
8.: 981476904 Waterbodem; 14-4,17-2,21-2
J0008846 J0008848 J0008909
9.: 981476905 Waterbodem; 16-1,20-1,24-1
J0008894 J0008903 J0008918

			7.	8.	9.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadien	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som α + β + γ + δ)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEVEN ERKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH. INSCRIVING: HANDELSREGISTER KVK 'S-HERTOGENBOSCH 46802





Analyserapport : 336467
Blad : 7 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:
10.: 981476906 Waterbodem; 33-1,33-2,33-3,34-1
J0009039 J0009050 J0009054 J0009056
11.: 981476907 Waterbodem; 34-2
J0009045
12.: 981476908 Waterbodem; 35-1,36-1
J0009052 J0009053

			10.	11.	12.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	92,7	79,4	89,4
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 µm	(% **)	Q	49	< 2,0	25
< 2000 µm	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 µm	(% **)	Q	38	100	60
< 500 µm	(% **)	Q	18,5	99	19,0
< 250 µm	(% **)	Q	7,0	39	< 2,0
< 125 µm	(% **)	Q	< 2,0	15,0	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0	7,1	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0	6,5	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0	5,2	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0	4,2	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0	2,7	< 2,0

*) op totale monster

**) op totaal fractie 0-2000 µm





Analyserapport : 336467
Blad : 8 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

10.: 981476906 Waterbodem; 33-1,33-2,33-3,34-1
J0009039 J0009050 J0009054 J0009056
11.: 981476907 Waterbodem; 34-2
J0009045
12.: 981476908 Waterbodem; 35-1,36-1
J0009052 J0009053

	10.	11.	12.
<hr/>			
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)			
1.3-Hexachloorbutadien (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s (ug/kg ds)	Q < 25	< 25	< 25
PCB 28 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180 (ug/kg ds)	Q < 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s (ug/kg ds)	Q < 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (ug/kg ds)	Q < 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som $\alpha+\beta+\gamma+\delta$) (ug/kg ds)	Q < 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's (ug/kg ds)	Q < 6,0	< 6,0	< 6,0





Analyserapport : 336467
Blad : 9 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

13.: 981476909 Waterbodem; 39-1
J0008710
14.: 981476910 Waterbodem; 41-1,42-1
J0007938 J0011200
15.: 981476911 Waterbodem; 46-1,47-1,47-2
J0009187 J0009188 J0009189

			13.	14.	15.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	88,8	94,4	95,2
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 um	(% *)	Q	15,5	49	60
< 2000 um	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 um	(% **)	Q	69	51	20
< 500 um	(% **)	Q	24	25	2,8
< 250 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 125 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 63 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 um	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
*) op totale monster					
**) op totaal fractie 0-2000 um					





Analyserapport : 336467
Blad : 10 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

13.: 981476909 Waterbodem; 39-1
J0008710
14.: 981476910 Waterbodem; 41-1,42-1
J0007938 J0011200
15.: 981476911 Waterbodem; 46-1,47-1,47-2
J0009187 J0009188 J0009189

			13.	14.	15.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadien	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som $\alpha+\beta+\gamma+\delta$)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0





Analyserapport : 336467
Blad : 11 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:
16.: 981476912 Waterbodem; 39-2,42-2,47-3
J0008707 J0009196 J0011187
17.: 981476913 Waterbodem; 40-1,48-1
J0009058 J0009183
18.: 981476914 Waterbodem; 49-1,51-1
J0011132 J0011137

			16.	17.	18.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	89,1	83,5	87,6
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 µm	(% *)	Q	23	7,2	23
< 2000 µm	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 µm	(% **)	Q	77	74	77
< 500 µm	(% **)	Q	57	16,5	56
< 250 µm	(% **)	Q	26	< 2,0	17,0
< 125 µm	(% **)	Q	8,4	< 2,0	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0

*) op totale monster

***) op totaal fractie 0-2000 µm





Analyserapport : 336467
Blad : 12 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

16.: 981476912 Waterbodem; 39-2,42-2,47-3
J0008707 J0009196 J0011187
17.: 981476913 Waterbodem; 40-1,48-1
J0009058 J0009183
18.: 981476914 Waterbodem; 49-1,51-1
J0011132 J0011137

			16.	17.	18.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadien	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som $\alpha+\beta+\gamma+\delta$)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0





Analyserapport : 336467
Blad : 13 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

19.: 981476915 Waterbodem; 54-1,54-2,55-1
J0011002 J0011012 J0011017
20.: 981476916 Waterbodem; 57-1,57-2,58-1
J0011004 J0011013 J0011021
21.: 981476917 Waterbodem; 51-2,54.3,58-2
J0011007 J0011122 J0011135

			19.	20.	21.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,3	92,1	89,0
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)					
> 2000 µm	(% **)	Q	5,9	41	43
< 2000 µm	(% **)	Q	100	100	100
< 1000 µm	(% **)	Q	94	45	42
< 500 µm	(% **)	Q	79	21	9,0
< 250 µm	(% **)	Q	21	< 2,0	< 2,0
< 125 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0	< 2,0	< 2,0

*) op totale monster

**) op totaal fractie 0-2000 µm





Analyserapport : 336467
Blad : 14 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:

19.: 981476915 Waterbodem; 54-1,54-2,55-1
J0011002 J0011012 J0011017
20.: 981476916 Waterbodem; 57-1,57-2,58-1
J0011004 J0011013 J0011021
21.: 981476917 Waterbodem; 51-2,54.3,58-2
J0011007 J0011122 J0011135

			19.	20.	21.
<hr/>					
OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)					
1.3-Hexachloorbutadieen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25	< 25	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0	< 3,0	< 3,0
HCH's (som α+β+gamma+δ)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0	< 4,0	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0	< 6,0	< 6,0





Analyserapport : 336467
Blad : 15 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:
22.: 981476918 Waterbodem; 52-1,60-1
J0010995 J0011127

22.

Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	91,0
Zeefkromme analoog SCG (% op min. deel)			
> 2000 µm	(% *)	Q	51
< 2000 µm	(% **)	Q	100
< 1000 µm	(% **)	Q	35
< 500 µm	(% **)	Q	11,0
< 250 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 125 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 63 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 50 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 32 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 16 µm	(% **)	Q	< 2,0
< 2 µm	(% **)	Q	< 2,0

*) op totale monster

**) op totaal fractie 0-2000 µm



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEvens ERKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH. INSCRIVING HANDELSREGISTER KVK 'S-HERTOGENBOSCH 46802.





Analyserapport : 336467
Blad : 16 van 16 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Fugro Milieu Consult B.V.
Project : 82990386 Waal
Datum in bewerking: 26 november 1999
Analyses gereed : 15 december 1999
Controlegetal : 991215-100101-79670

Monsteromschrijving / Barcode:
22.: 981476918 Waterbodem; 52-1,60-1
J0010995 J0011127

22.

OCB's en PCB's (2e o-NEN 5718: GC, ECD)

1.3-Hexachloorbutadieen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Pentachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Alfa HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Beta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Gamma HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Delta HCH	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Hexachloorbenzeen	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Heptachloor	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
cis-Heptachloorepoxide	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Aldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Dieldrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Endrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Telodrin	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
o,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
p,p-DDE	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
o,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
p,p-DDD	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
o,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
p,p-DDT	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
cis Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
trans Chloordaan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Alfa endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Beta endosulfan	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Totaal O.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 25
PCB 28	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 52	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 101	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 118	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 138	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 153	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
PCB 180	(ug/kg ds)	Q	< 1,0
Totaal P.C.B.'s	(ug/kg ds)	Q	< 7,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	(ug/kg ds)	Q	< 3,0
HCH's (som $\alpha+\beta+\gamma+\delta$)	(ug/kg ds)	Q	< 4,0
DDD+DDT+DDE's	(ug/kg ds)	Q	< 6,0

Erkend door



Pakket A,B,C,D,M



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM BV IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING EN IS TEVENIS ERKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH
INSCHRIJVING: HANDELSREGISTER: KVK 'S-HERTOGENBOSCH 46802





FUGRO MILIEU CONSULT BV
ir. B. M. Pittens

Bijlage 1 van 6

Projektnaam : WAAL
 Projektnummer : 82990386
 Ontvangstdatum : 09-11-1999
 Startdatum : 04-01-2000

Rapportnummer : 000112Z
 Rapportagedatum : 12-01-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	88.0	91.6	86.9	90.0	87.1	90.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	<1.2	<1
min. delen <16um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	<1.2	<1
min. delen <32um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	<1.2	<1
min. delen <50um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	1.2	<1
min. delen <63um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	1.2	<1
min. delen <125um	% vd DS	<1	<1	<1	<1	1.4	1.0
min. delen <250um	% vd DS	1.9	<1	2.6	1.6	6.2	2.9
min. delen <500um	% vd DS	30	6.9	51	37	46	46
min. delen <1mm	% vd DS	72	15	83	61	79	66
min. delen <2mm	% vd DS	85	22	91	74	87	77
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDD (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDE (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	slib	61-1+61-2+63-1
X02	slib	65-1+67-1
X03	slib	69-1+69-2+70-1+70-2
X04	slib	66-2+70-3
X05	slib	73-1+73-2+74-1+75-1
X06	slib	77-1+77-2+78-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
ir. B. M. Pittens

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : WAAL
Projectnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 09-11-1999
Startdatum : 04-01-2000

Rapportnummer : 000112Z
Rapportagedatum : 12-01-2000

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	89.5	89.3	90.0	88.5	90.9	89.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	<1	<1.3	<1	<1	<1	<1
min. delen <16µm	% vd DS	<1	<1.3	<1	<1	<1	<1
min. delen <32µm	% vd DS	<1	<1.3	<1	<1	<1	<1
min. delen <50µm	% vd DS	<1	1.3	<1	<1	<1	<1
min. delen <63µm	% vd DS	<1	1.4	<1	<1	<1	<1
min. delen <125µm	% vd DS	<1	1.8	<1	<1	<1	<1
min. delen <250µm	% vd DS	1.3	2.4	<1	3.5	1.3	2.3
min. delen <500µm	% vd DS	30	22	29	47	22	31
min. delen <1mm	% vd DS	67	52	69	74	56	61
min. delen <2mm	% vd DS	85	74	85	85	73	73
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	1.8	<1
PCB 153	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	2.2	<1
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDD (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	1.5	<1
DDE (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	slib	81-1+81-2+83-1
X08	slib	74-3+78-2+83-2
X09	slib	80-1
X10	slib	85-1+85-2+87-2
X11	slib	90-1+90-2
X12	slib	93-1+93-2+94-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
ir. B. M. Pittens

Bijlage 3 van 6

Projektnaam : WAAL
Projektnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 09-11-1999
Startdatum : 04-01-2000

Rapportnummer : 000112Z
Rapportagedatum : 12-01-2000

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	90.0	88.2	90.6	91.0	88.7	94.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	<1.3	<1	<1.2	<1	<1	<1
min. delen <16um	% vd DS	<1.3	<1	<1.2	<1	<1	<1
min. delen <32um	% vd DS	<1.3	<1	<1.2	<1	<1	<1
min. delen <50um	% vd DS	1.3	<1	1.2	<1	<1	<1
min. delen <63um	% vd DS	1.4	<1	1.3	<1	<1	<1
min. delen <125um	% vd DS	1.4	<1	1.3	<1	<1	<1
min. delen <250um	% vd DS	2.8	1.0	2.1	<1	<1	<1
min. delen <500um	% vd DS	27	19	28	4.9	10	1.6
min. delen <1mm	% vd DS	57	52	58	26	39	5.7
min. delen <2mm	% vd DS	73	72	72	54	61	9.4
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDD (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDE (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	slib	87-3+91-3+93-3
X14	slib	88-1+96-1
X15	slib	105-1+105-2+106-1+107-1
X16	slib	105-3
X17	slib	100-1+108-1
X18	slib	113-1+114-1+114-2+115-1





FUGRO MILIEU CONSULT BV
ir. B. M. Pittens

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : WAAL
 Projektnummer : 82990386
 Ontvangstdatum : 09-11-1999
 Startdatum : 04-01-2000

Rapportnummer : 000112Z
 Rapportagedatum : 12-01-2000

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21
droge stof	gew.-%	94.7	92.4	95.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1.1	<1	<1
min. delen <16um	% vd DS	<1.1	<1	<1
min. delen <32um	% vd DS	<1.1	<1	<1
min. delen <50um	% vd DS	1.1	<1	<1
min. delen <63um	% vd DS	1.2	<1	<1
min. delen <125um	% vd DS	1.2	<1	<1
min. delen <250um	% vd DS	1.6	<1	<1
min. delen <500um	% vd DS	4.9	15	8.8
min. delen <1mm	% vd DS	9.7	37	23
min. delen <2mm	% vd DS	17	46	34
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	1.9	1.1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 52	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 101	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 118	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 153	ug/kgds	<1	<1	<1
PCB 180	ug/kgds	<1	<1	<1
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1
DDD (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1
DDE (totaal)	ug/kgds	<1	<1	<1
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	slib	120-1+120-2
X20	slib	113-2
X21	slib	116-1+119-1





Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Rapportnummer : 000112Z
Rapportagedatum : 12-01-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	slib	Afgeleid van NEN 6620
min. delen <2um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <16um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <32um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <50um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <63um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <125um	slib	Afgeleid van NEN 5753
min. delen <2mm	slib	NEN 5753. In tegenstelling tot hetgeen in de norm is voorgeschreven, is het monster vooraf niet gezeefd over 2 mm
hexachloorbenzeen	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
OCB's en PCB's	slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



FUGRO MILIEU CONSULT BV
ir. B. M. Pittens

Projektnaam : WAAL
Projektnummer : 82990386
Ontvangstdatum : 09-11-1999
Startdatum : 04-01-2000

Bijlage 6 van 6

Rapportnummer : 000112Z
Rapportagedatum : 12-01-2000

Monster informatie:

X001	j0010994, j0010996, j0010998
X002	j0010963, j0010971
X003	j0010964, j0010975, j0010981, j0011086
X004	j0010969, j0011084
X005	j0010929, j0010937, j0010941, j0010942
X006	j0010922, j0010924, j0010926
X007	j0011147, j0011149, j0011152
X008	j0010923, j0010936, j0011142
X009	j0010927
X010	j0011111, j0011120, j0011121
X011	j0010852, j0010860
X012	j0010853, j0010855, j0010857
X013	j0010841, j0011108, j0011109
X014	j0011094, j0011112
X015	j0011048, j0011050, j0011053, j0011059
X016	j0011045
X017	j0011054, j0011232
X018	j0010902, j0010904, j0010905, j0010914
X019	j0010882, j0010893
X020	j0010903
X021	j0010890, j0010901

TOETSINGSRESULTATEN VIERDE NOTA WATERHUISHOUDING

TOETSINGSRESULTATEN VIERDE NOTA WATERHUISHOUDING

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 7

MM1

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 5-1 (X001) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.10	13.73	0
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0
Zink	mg/kg 54.00	121.94	0
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM2

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 9-1,9-2,10-1,11-1 (X002) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg 7.50	15.00	0	
Nikkel	mg/kg 16.00	43.08	2	(23 %)
Lood	mg/kg 14.00	21.64	0	
Zink	mg/kg 185.00	417.74	1	(198 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 13.50	23.03	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM3

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 5-2,10-3,11-2 (X003) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 1.20 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 12.00	32.31	0	
Lood	mg/kg 11.00	17.00	0	
Zink	mg/kg 125.00	282.26	1	(102 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 7.70	13.14	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM4

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 8-1,12-1 (X004) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 6.90	18.58	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 59.00	133.23	0	
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg 3.25	16.25	3	(62 %)
--------------	------------	-------	---	---------

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 3

MM5

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 13-1,13-3,14-1,15-1 (X005) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 2.40 %.

- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.

i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.33	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 9.87	0	
Nikkel	mg/kg 7.00	18.85	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.34	0	
Zink	mg/kg 80.00	178.91	1	(28 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 6.10	10.31	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.42	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 0.83	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	< 83.33	<=1	

Eindoordeel is 0

MM6

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 17-1 (X006) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 6.00	16.15	0	
Lood	mg/kg 12.00	18.55	0	
Zink	mg/kg 72.00	162.58	1	(16 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 7.00	11.94	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 0

MM7

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.
Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 21-1 (X007) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 7.20	19.38	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 65.00	146.77	1	(5 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM8

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 14-4,17-2,21-2 (X008) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg 5.10	10.20	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	26.92	0	
Lood	mg/kg 13.00	20.09	0	
Zink	mg/kg 130.00	293.55	1	(110 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 8.60	14.67	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM9

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 16-1,20-1,24-1 (X009) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 10.50	28.27	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 65.00	146.77	1	(5 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM10

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 33-1,33-2,33-3,34-1 (X010) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 1.10 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter		gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	0.22	0.37	0	
Kwik	mg/kg	0.11	0.16	0	
Koper	mg/kg	10.50	21.00	0	
Nikkel	mg/kg	13.50	36.35	2	(4 %)
Lood	mg/kg	18.00	27.82	0	
Zink	mg/kg	130.00	293.55	1	(110 %)
Chroom	mg/kg	14.00	25.00	0	
Arseen	mg/kg	12.00	20.47	0	

EOX	mg/kg	0.10	0.50	2	
-----	-------	------	------	---	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg	0.45	2.25	2	(125 %)
--------------	-------	------	------	---	----------

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg	< 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	-------	---------	---------	-----	--

Eindoordeel is 2

MM11

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.
Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 34-2 (X011) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 1.70 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg 14.50	29.00	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	53.85	3	(20 %)
Lood	mg/kg 16.00	24.73	0	
Zink	mg/kg 41.00	92.58	0	
Chroom	mg/kg 20.00	35.71	0	
Arseen	mg/kg 5.70	9.72	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 2

MM12

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 35-1,36-1 (X012) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 9.00	24.23	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 67.00	151.29	1	(8 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 5.40	9.21	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM13

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 39-1 (X013) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 8.60	23.15	0
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0
Zink	mg/kg 55.00	124.19	0
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM14

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 41-1,42-1 (X014) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg 5.20	10.40	0	
Nikkel	mg/kg 10.50	28.27	0	
Lood	mg/kg 12.00	18.55	0	
Zink	mg/kg 160.00	361.29	1	(158 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 14.50	24.74	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM15

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 46-1,47-1,47-2 (X015) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 10.50	28.27	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 95.00	214.52	1	(53 %)
Chroom	mg/kg 10.00	17.86	0	
Arseen	mg/kg 6.90	11.77	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM16

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 39-2,42-2,47-3 (X016) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 8.60	23.15	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 52.00	117.42	0	
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 0

MM17

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 40-1,48-1 (X017) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 2.70 %.

- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.

i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.33	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 9.77	0	
Nikkel	mg/kg 7.90	21.27	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.26	0	
Zink	mg/kg 69.00	153.21	1	(9 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.39	0	

EOX	mg/kg 0.20	0.74	2	
-----	------------	------	---	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 0.74	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	< 74.07	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM18

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 49-1,51-1 (X018) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.90	15.88	0
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0
Zink	mg/kg 50.00	112.90	0
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM19

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 54-1,54-2,55-1 (X019) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.10	13.73	0
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0
Zink	mg/kg 42.00	94.84	0
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM20

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 57-1,57-2,58-1 (X020) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 11.50	30.96	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 115.00	259.68	1	(85 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 7.70	13.14	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 1

MM21

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 51-2,54-3,58-2 (X021) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 10.50	28.27	0	
Lood	mg/kg < 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 90.00	203.23	1	(45 %)
Chroom	mg/kg 11.00	19.64	0	
Arseen	mg/kg < 5.00	< 8.53	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM22

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 52-1,60-1 (X022) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20	< 0.34	0	
Kwik	mg/kg < 0.10	< 0.14	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 9.90	26.65	0	
Lood	mg/kg 10.00	15.45	0	
Zink	mg/kg 99.00	223.55	1	(60 %)
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg 9.00	15.35	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 1

MM23

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 23-1 (X023) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.

i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20			
Kwik	mg/kg < 0.10			
Koper	mg/kg 6.20			
Nikkel	mg/kg 12.50	33.65	0	
Lood	mg/kg 11.00			
Zink	mg/kg 100.00			
Chroom	mg/kg 25.00	44.64	0	
Arseen	mg/kg 6.00			

EOX	mg/kg < 0.10			
-----	--------------	--	--	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg 0.08			
--------------	------------	--	--	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00			
--------------------	---------------	--	--	--

Eindoordeel is 0

MM24

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 56-1 (X024) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20			
Kwik	mg/kg < 0.10			
Koper	mg/kg < 5.00			
Nikkel	mg/kg 9.40	25.31	0	
Lood	mg/kg < 10.00			
Zink	mg/kg 90.00			
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arseen	mg/kg < 5.00			

EOX	mg/kg < 0.10			
-----	--------------	--	--	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20			
--------------	--------------	--	--	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00			
--------------------	---------------	--	--	--

Eindoordeel is 0

MM25

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 59-1 (X025) d.d.: 2-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.
 - Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.20			
Kwik	mg/kg < 0.10			
Koper	mg/kg < 5.00			
Nikkel	mg/kg 7.70	20.73	0	
Lood	mg/kg 12.00			
Zink	mg/kg 115.00			
Chroom	mg/kg < 10.00	< 17.86	0	
Arsen	mg/kg 7.10			

EOX	mg/kg < 0.10			
-----	--------------	--	--	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20			
--------------	--------------	--	--	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00			
--------------------	---------------	--	--	--

Eindoordeel is 0

MM26

Toetsing gegevens volgens Waterbodennormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 61-1,61-2,63-1 (X001) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0
Kwik	mg/kg 0.05	0.07	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 7.20	19.38	0
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0
Zink	mg/kg 51.00	115.16	0
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM27

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 65-1,67-1 (X002) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 5.40	14.54	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 47.00	106.13	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 0

MM28

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 69-1,69-2,70-1,70-2 (X003) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 6.30	16.96	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 47.00	106.13	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Eindoordeel is 0

MM29

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 66-2,70-3 (X004) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 5.00	13.46	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 39.00	88.06	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 0

MM30

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 73-1,73-2,74-1,75-1 (X005) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 5.90	15.88	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 38.00	85.81	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
PAK's				
Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0	
Overige stoffen				
Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	

Eindoordeel is 0

MM31

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 77-1,77-2,78-1 (X006) d.d.: 0-0-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 12.10 %.

- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.

i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.47	0
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 7.48	0
Nikkel	mg/kg 5.40	14.54	0
Lood	mg/kg < 13.00	< 16.97	0
Zink	mg/kg 37.00	67.14	0
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0
Arseen	mg/kg < 4.00	< 5.51	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.08	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 0.17	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	< 16.53	0
--------------------	---------------	---------	---

Eindoordeel is 0

MM32

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 81-1,81-2,83-1 (X001) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 1.70 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg <	5.00		
Nikkel	mg/kg	5.10		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	34.00		
Chroom	mg/kg	27.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		

EOX	mg/kg <	0.10	< 0.50	<=2
-----	---------	------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg <	0.20	< 1.00	0
--------------	---------	------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg <	20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------	-------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM33

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 74-3,78-2,83-2 (X002) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40
Kwik	mg/kg < 0.05
Koper	mg/kg 32.00
Nikkel	mg/kg 36.00
Lood	mg/kg 15.00
Zink	mg/kg 43.00
Chroom	mg/kg < 15.00
Arseen	mg/kg 39.00

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM34

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 80-1 (X003) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 4.10 %.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40			
Kwik	mg/kg < 0.05			
Koper	mg/kg < 5.00			
Nikkel	mg/kg 4.20			
Lood	mg/kg < 13.00			
Zink	mg/kg 31.00			
Chroom	mg/kg < 15.00			
Arseen	mg/kg < 4.00			

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.24	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 0.49	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	< 48.78	0	
--------------------	---------------	---------	---	--

Eindoordeel is 0

MM35

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 85-1,85-2,87-2 (X004) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.70 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40
Kwik	mg/kg < 0.05
Koper	mg/kg < 5.00
Nikkel	mg/kg 6.10
Lood	mg/kg < 13.00
Zink	mg/kg 44.00
Chroom	mg/kg < 15.00
Arseen	mg/kg < 4.00

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM36

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 90-1,90-2,91-1,91-2 (X005) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40			
Kwik	mg/kg < 0.05			
Koper	mg/kg < 5.00			
Nikkel	mg/kg 5.60			
Lood	mg/kg < 13.00			
Zink	mg/kg 36.00			
Chroom	mg/kg < 15.00			
Arseen	mg/kg < 4.00			

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM37

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 93-1,93-2,94-1 (X006) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg <	5.00		
Nikkel	mg/kg	7.80		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	55.00		
Chroom	mg/kg <	15.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		

EOX	mg/kg <	0.10	< 0.50	<=2
-----	---------	------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg <	0.20	< 1.00	0
--------------	---------	------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg <	20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------	-------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM38

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 87-3,91-3,93-3 (X001) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.40	14.54	0
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0
Zink	mg/kg 35.00	79.03	0
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.18	< 0.90	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Overige halogeen

Eindoordeel is 0

MM39

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 88-1,96-1 (X002) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 4.60	12.38	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 29.00	65.48	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	
-----	--------------	--------	-----	--

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.18	< 0.90	0	
--------------	--------------	--------	---	--

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Overige halogeen

Eindoordeel is 0

MM40

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 105-1,105-2,106-1,107-1 (X003) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 7.30	19.65	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 55.00	124.19	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg 4.30	7.34	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg 0.48	2.40	2	(140 %)
--------------	------------	------	---	----------

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Overige halogeen

Eindoordeel is 2

MM41

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonnormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 105-3 (X004) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0	
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 4.70	12.65	0	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0	
Zink	mg/kg 57.00	128.71	0	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0	
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0	
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2	

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg 1.36	6.80	2	(580 %)
--------------	------------	------	---	----------

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1	
--------------------	---------------	---------	-----	--

Overige halogeen

Eindoordeel is 2

MM42

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 100-1,108-1 (X005) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.10	13.73	0
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0
Zink	mg/kg 28.00	63.23	0
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0
EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.18	< 0.90	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Overige halogeen

Eindoordeel is 0

MM43

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 113-1,114-1,114-2,115-1 (X006) d.d.: 3-12-1999

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.00 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 3.00% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.68	0
Kwik	mg/kg < 0.05	< 0.07	0
Koper	mg/kg < 5.00	< 10.00	0
Nikkel	mg/kg 5.80	15.62	0
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.09	0
Zink	mg/kg 34.00	76.77	0
Chroom	mg/kg < 15.00	< 26.79	0
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.82	0

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.18	< 0.90	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Overige halogeen

Eindoordeel is 0

MM44

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 120-1,120-2 (X001) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.60 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg	5.30		
Nikkel	mg/kg	5.70		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	30.00		
Chroom	mg/kg <	15.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		

EOX	mg/kg <	0.10	< 0.50	<=2
-----	---------	------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg	0.02	0.10	0
--------------	-------	------	------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg <	20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------	-------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM45

Toetsing gegevens volgens Waterbodemnormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 113-2 (X002) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: -0.50 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg < 0.40
Kwik	mg/kg < 0.05
Koper	mg/kg 9.10
Nikkel	mg/kg 4.40
Lood	mg/kg < 13.00
Zink	mg/kg 38.00
Chroom	mg/kg < 15.00
Arseen	mg/kg < 4.00

EOX	mg/kg < 0.10	< 0.50	<=2
-----	--------------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg < 0.20	< 1.00	0
--------------	--------------	--------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg < 20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------------	---------	-----

Eindoordeel is 0

MM46

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 116-1,119-1 (X003) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.80 %.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg <	5.00		
Nikkel	mg/kg	4.40		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	33.00		
Chroom	mg/kg <	15.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		

EOX	mg/kg <	0.10	< 0.50	<=2
-----	---------	------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg	8.97	44.85	3	(348 %)
--------------	-------	------	-------	---	----------

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg	40.00	200.00	1	(300 %)
--------------------	-------	-------	--------	---	----------

Eindoordeel is 3

MM47

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.

Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 66-1 (X004) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootte voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 6.30 %.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg <	5.00		
Nikkel	mg/kg	4.60		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	31.00		
Chroom	mg/kg <	15.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		

EOX	mg/kg <	0.10	< 0.16	<=2
-----	---------	------	--------	-----

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg	0.02	0.03	0
--------------	-------	------	------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg <	20.00	< 31.75	0
--------------------	---------	-------	---------	---

Eindoordeel is 0

MM48

Toetsing gegevens volgens Waterbodemonormering regeringsbeslissing ENW.
Aangepaste beoordeling interventiewaarde PAK.

Lokatie: 86-1,87-1 (X005) d.d.: 19-1-2000

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het gemeten org.stofgehalte: 0.90 %.
- i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het lutumgehalte is niet gemeten en kan ook niet berekend worden.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	--------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg <	0.40		
Kwik	mg/kg <	0.05		
Koper	mg/kg <	5.00		
Nikkel	mg/kg	7.10		
Lood	mg/kg <	13.00		
Zink	mg/kg	42.00		
Chroom	mg/kg <	15.00		
Arseen	mg/kg <	4.00		
EOX	mg/kg <	0.10	< 0.50	<=2

PAK's

Som 10 PAK's	mg/kg	0.17	0.85	0
--------------	-------	------	------	---

Overige stoffen

Minerale Olie (GC)	mg/kg <	20.00	<100.00	<=1
--------------------	---------	-------	---------	-----

Eindoordeel is 0

BOORPROFIELEN MET KWALITEITSKLASSEN VIERDE NOTA WATERHUISHOUDING

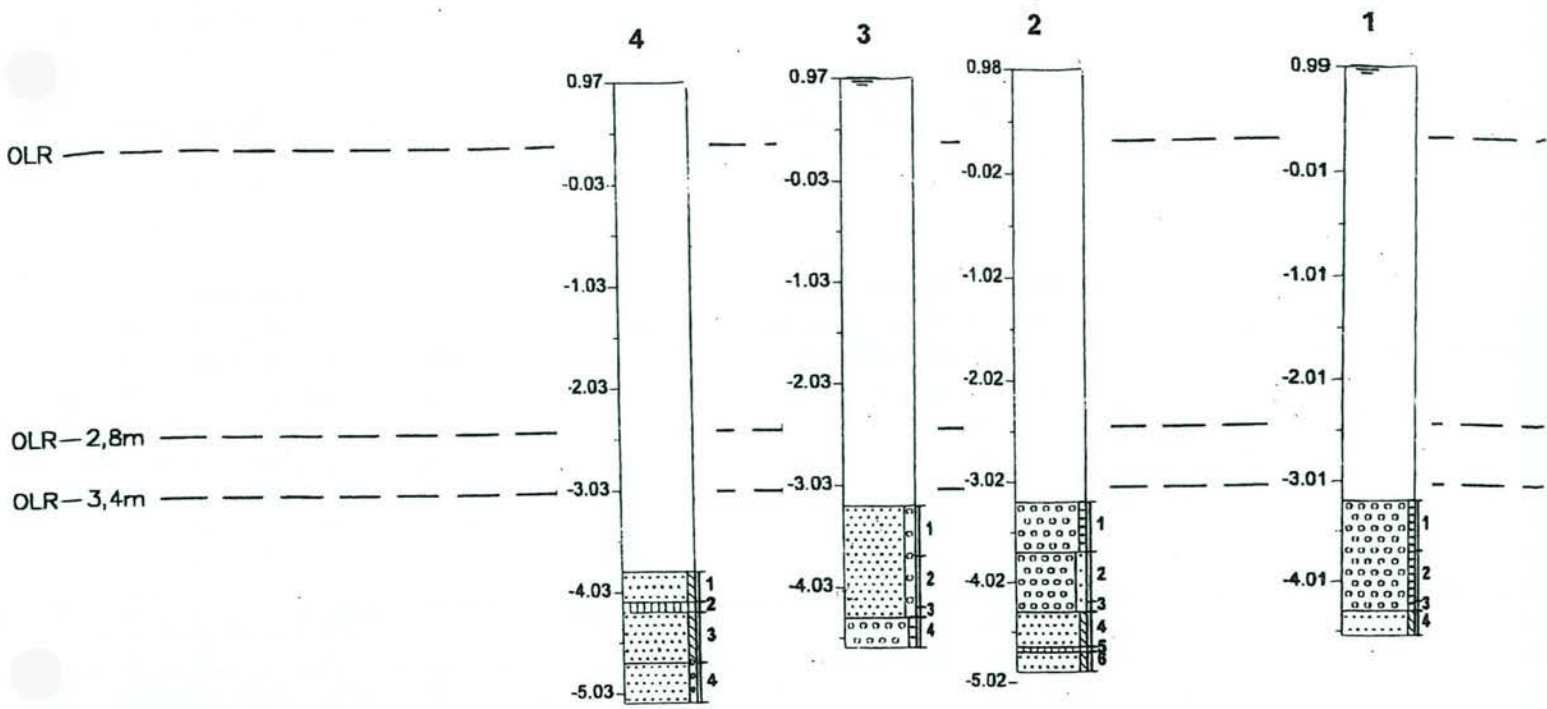
(legenda op een uitvouwpagina achter de dwarsprofielen)

BOORPROFIELEN MET KWALITEITSKLASSEN VIERDE NOTA WATERHUISHOUDING

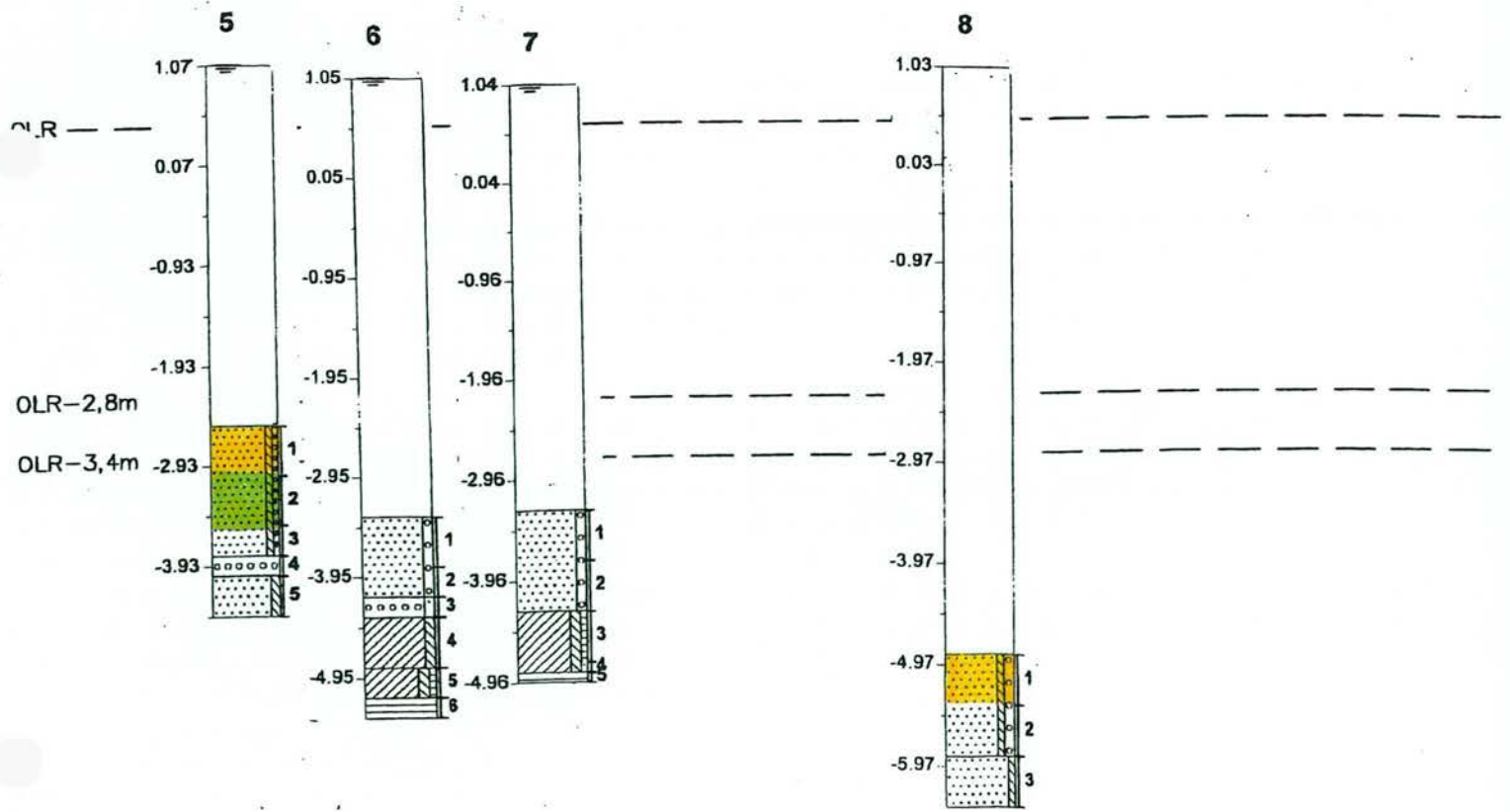
VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 8

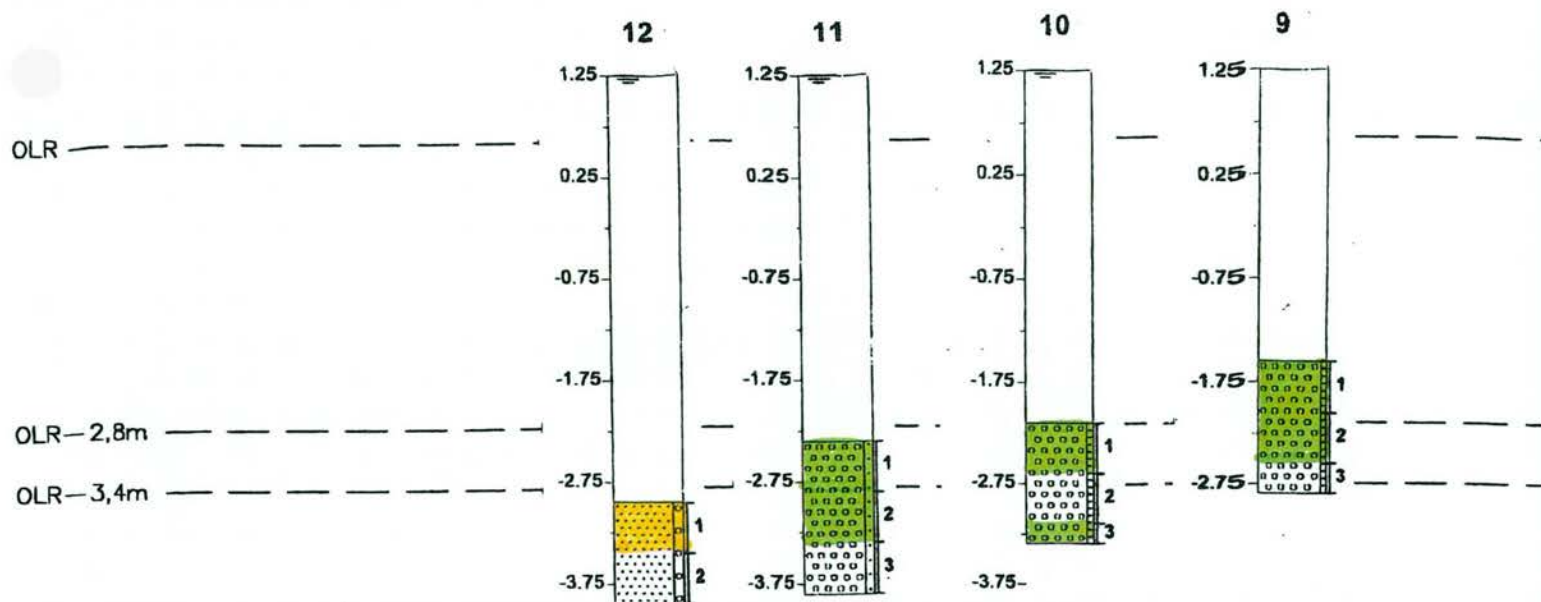
Rivier km 950



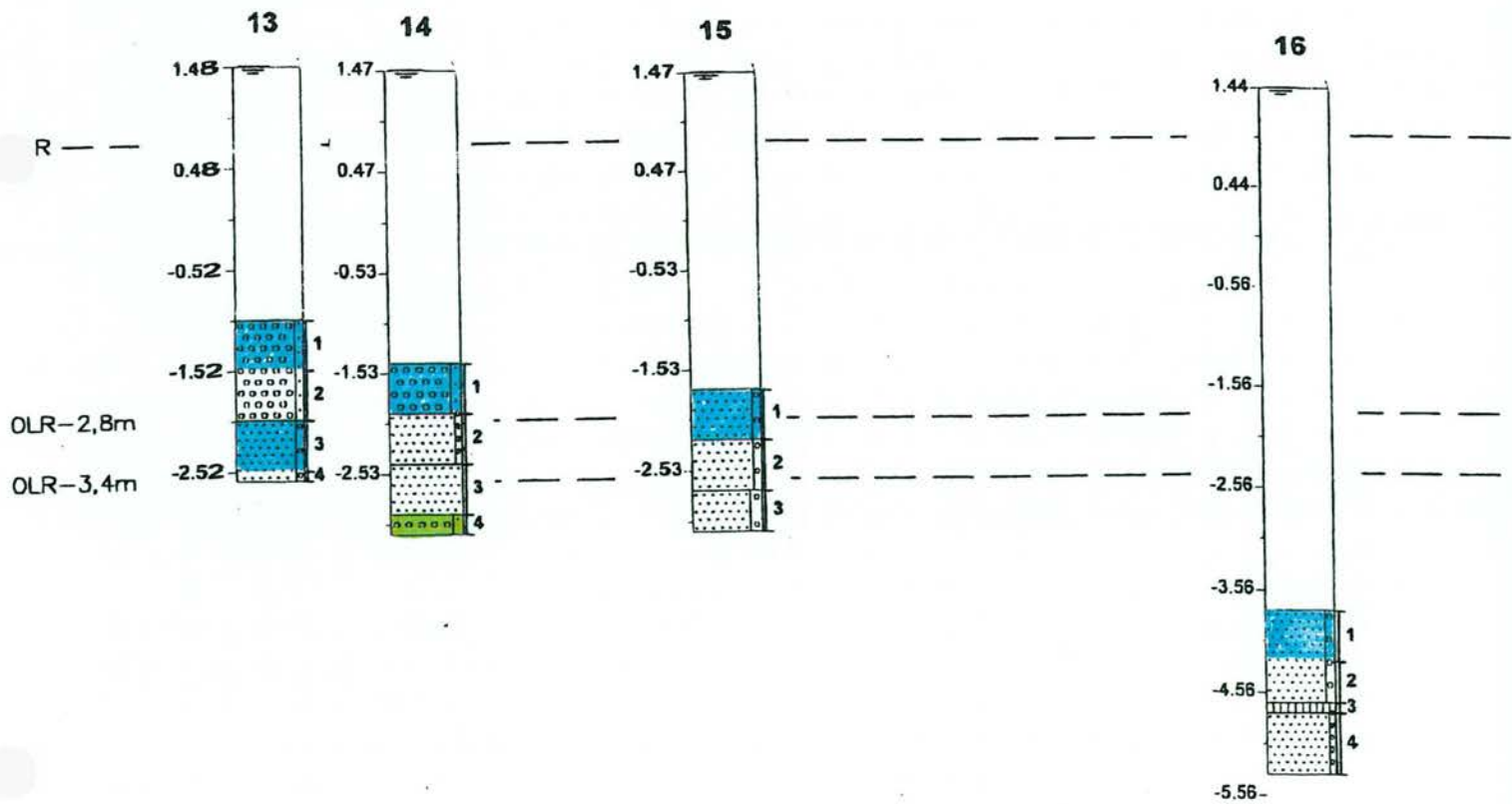
Rivier km 947

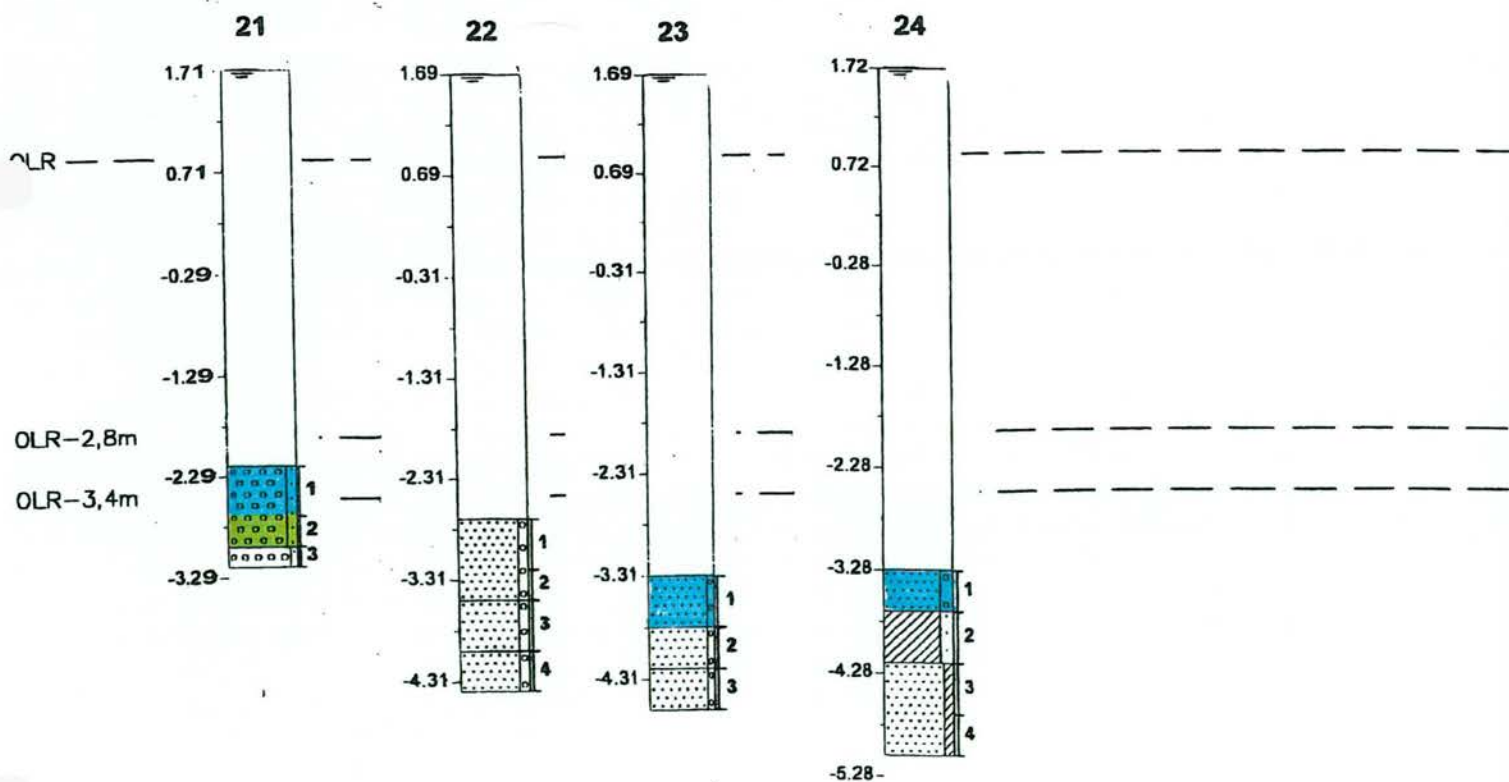
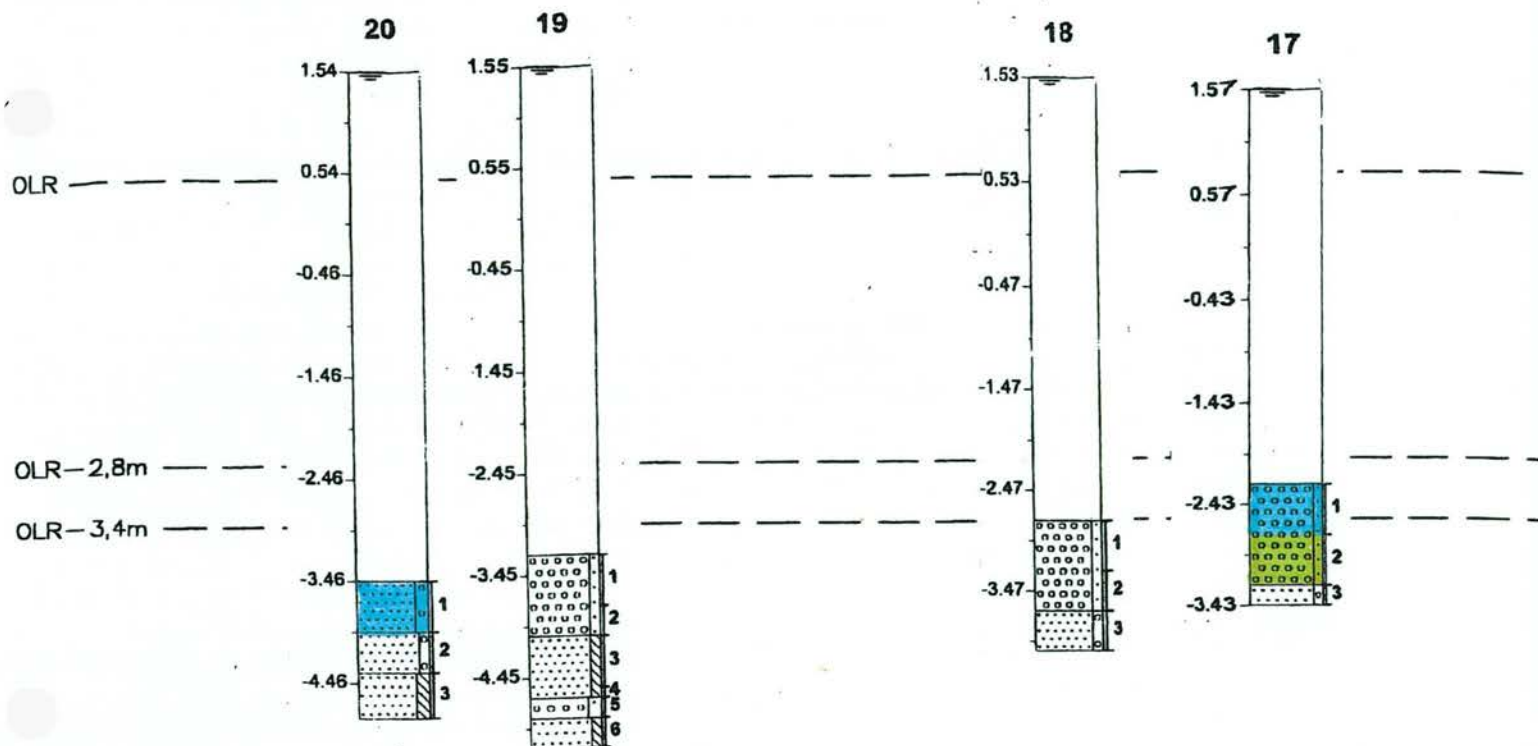


Rivier km 943

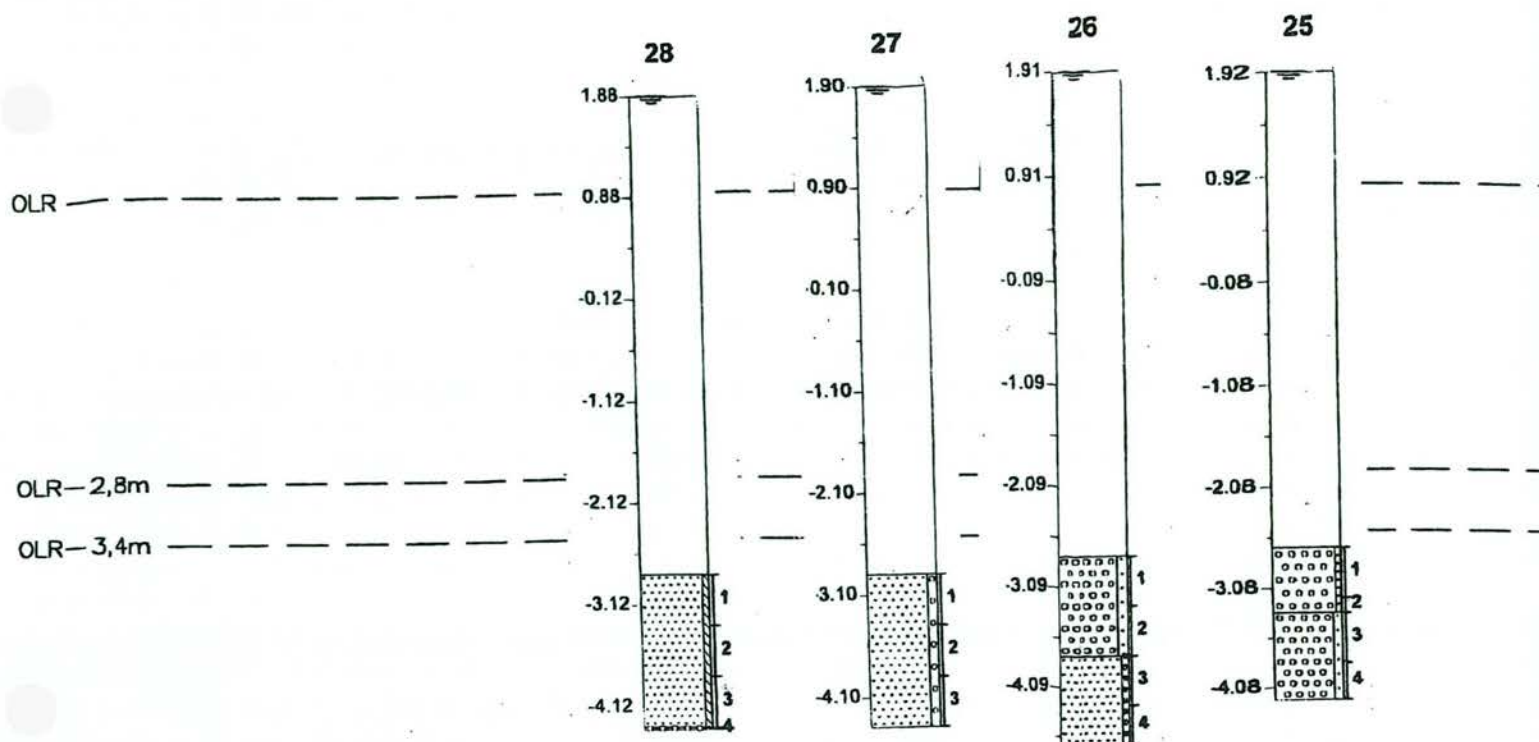


Rivier km 940,5

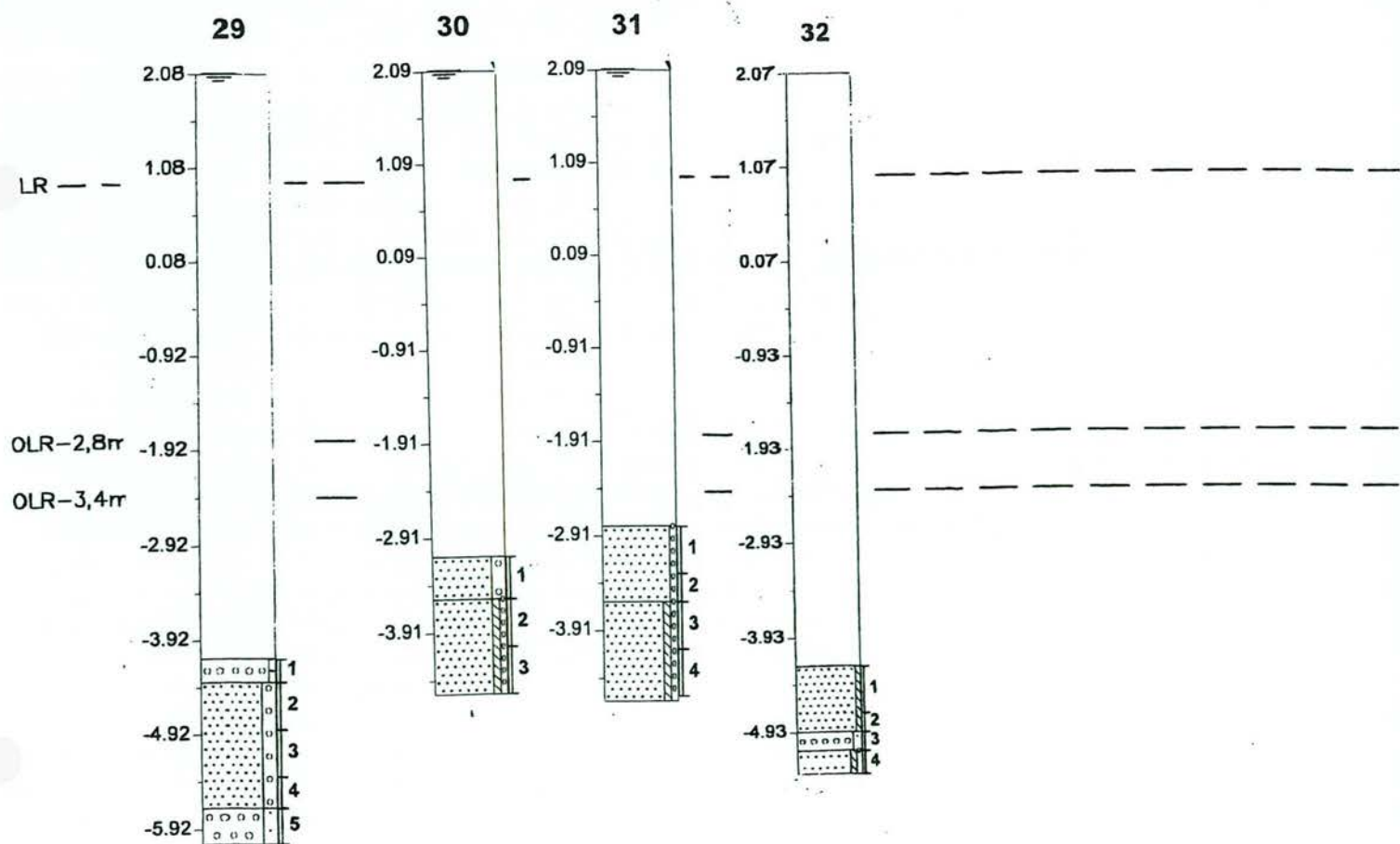




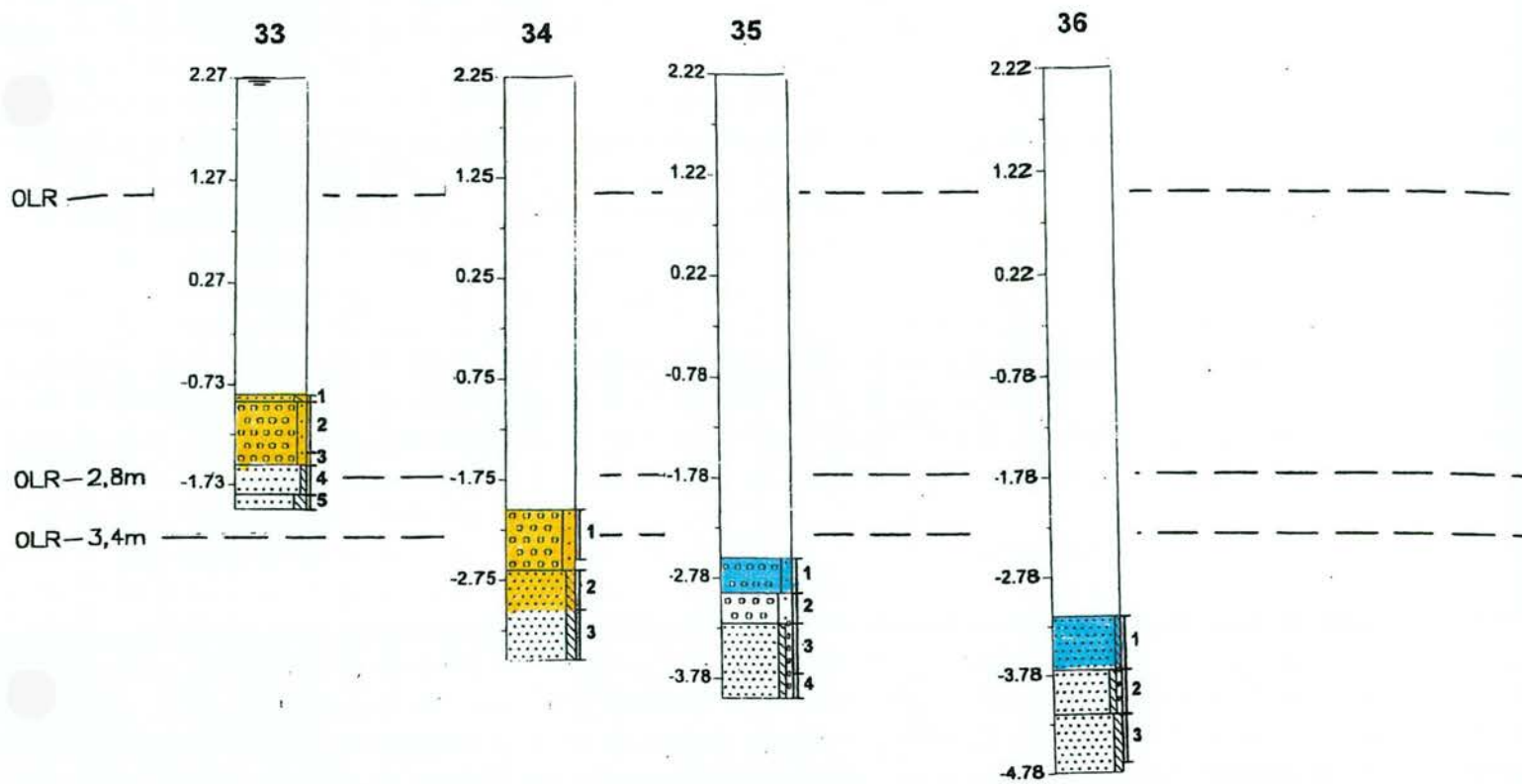
Rivier km 933



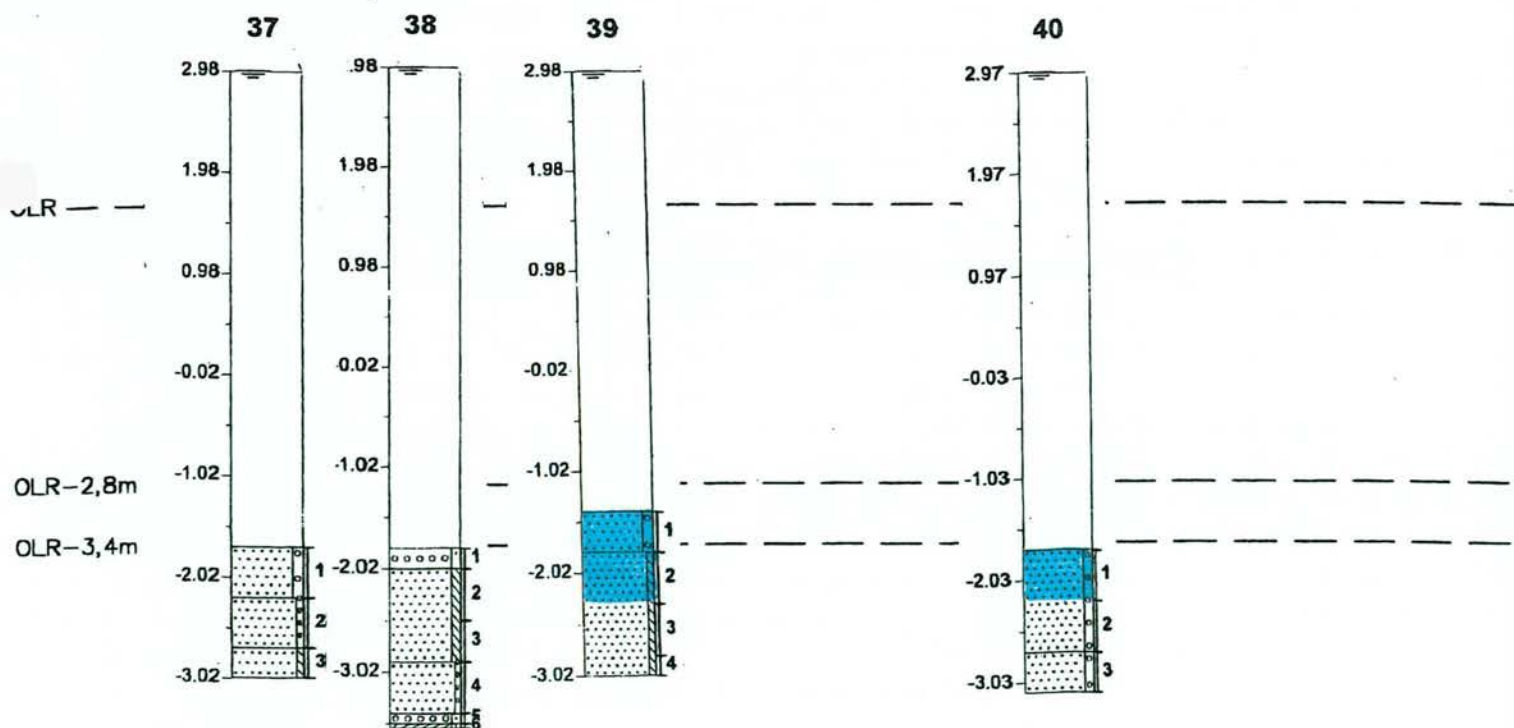
Rivier km 931

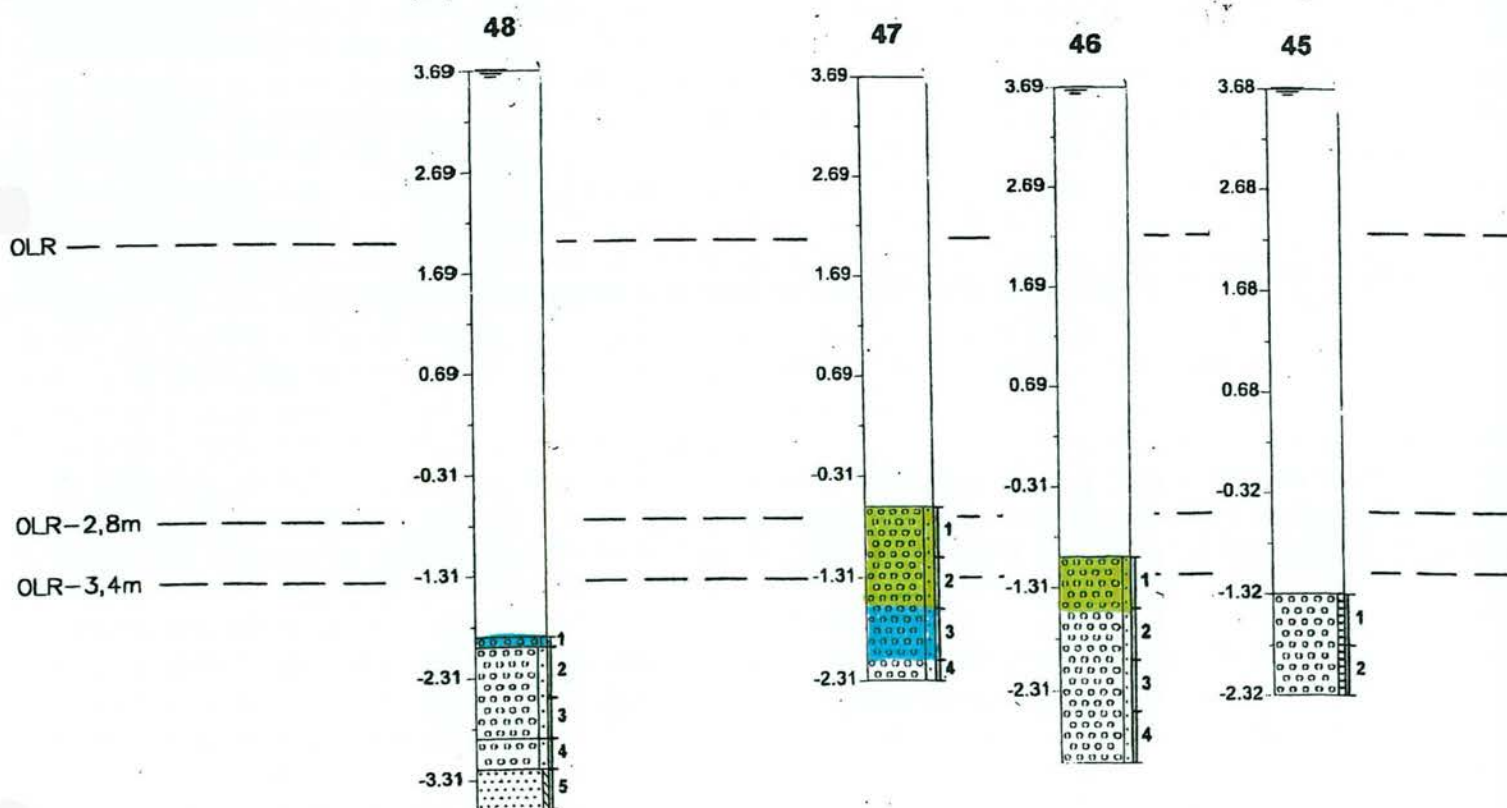
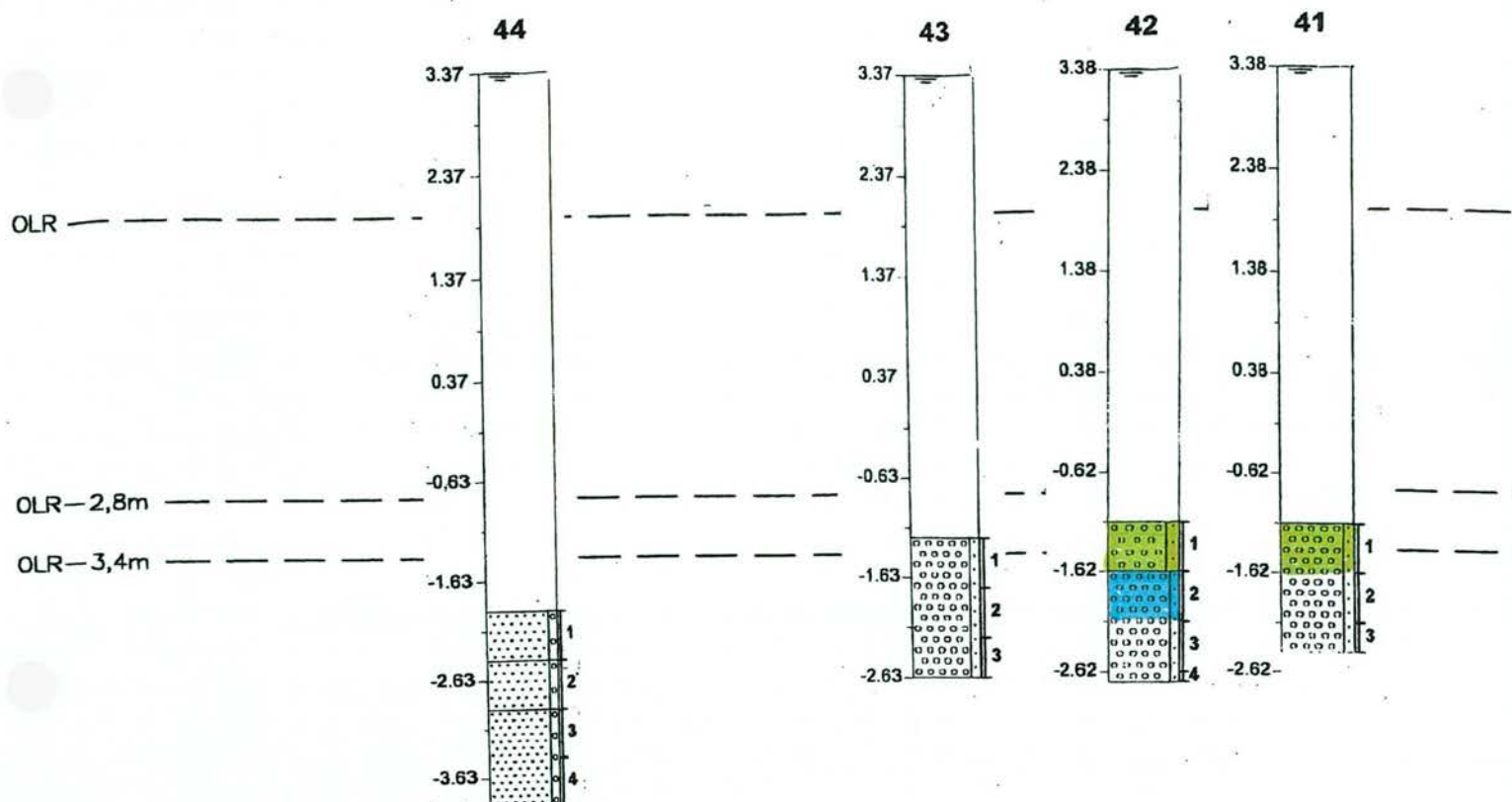


Rivier km 929,5

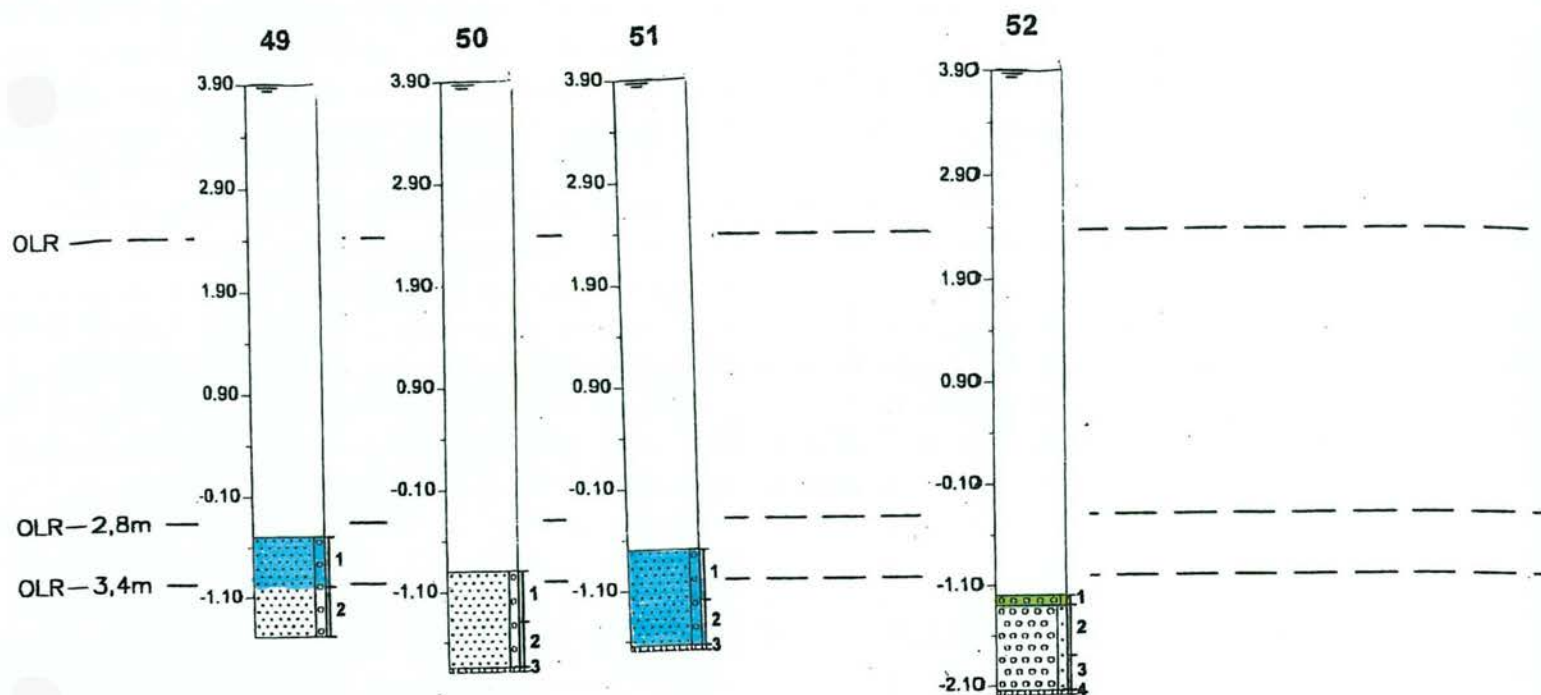


Rivier km 923

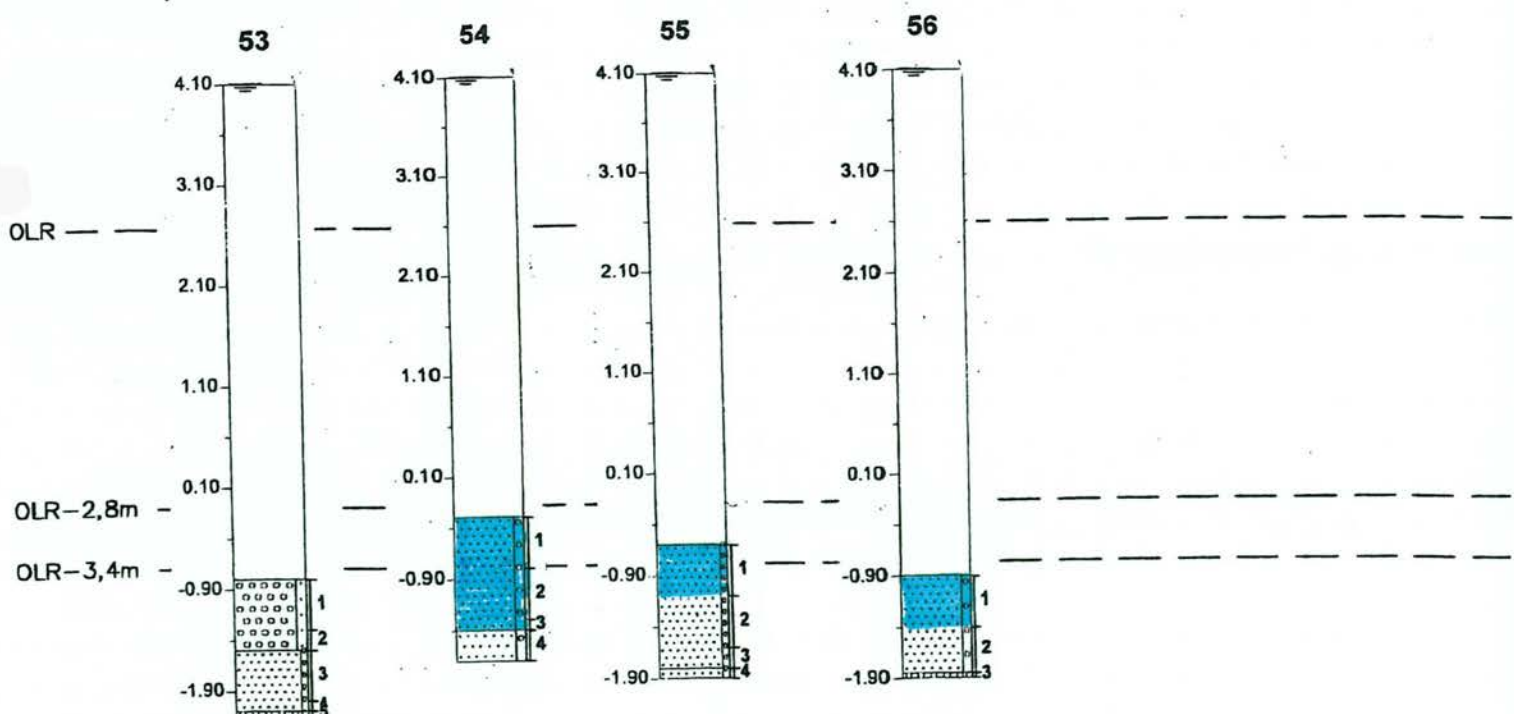




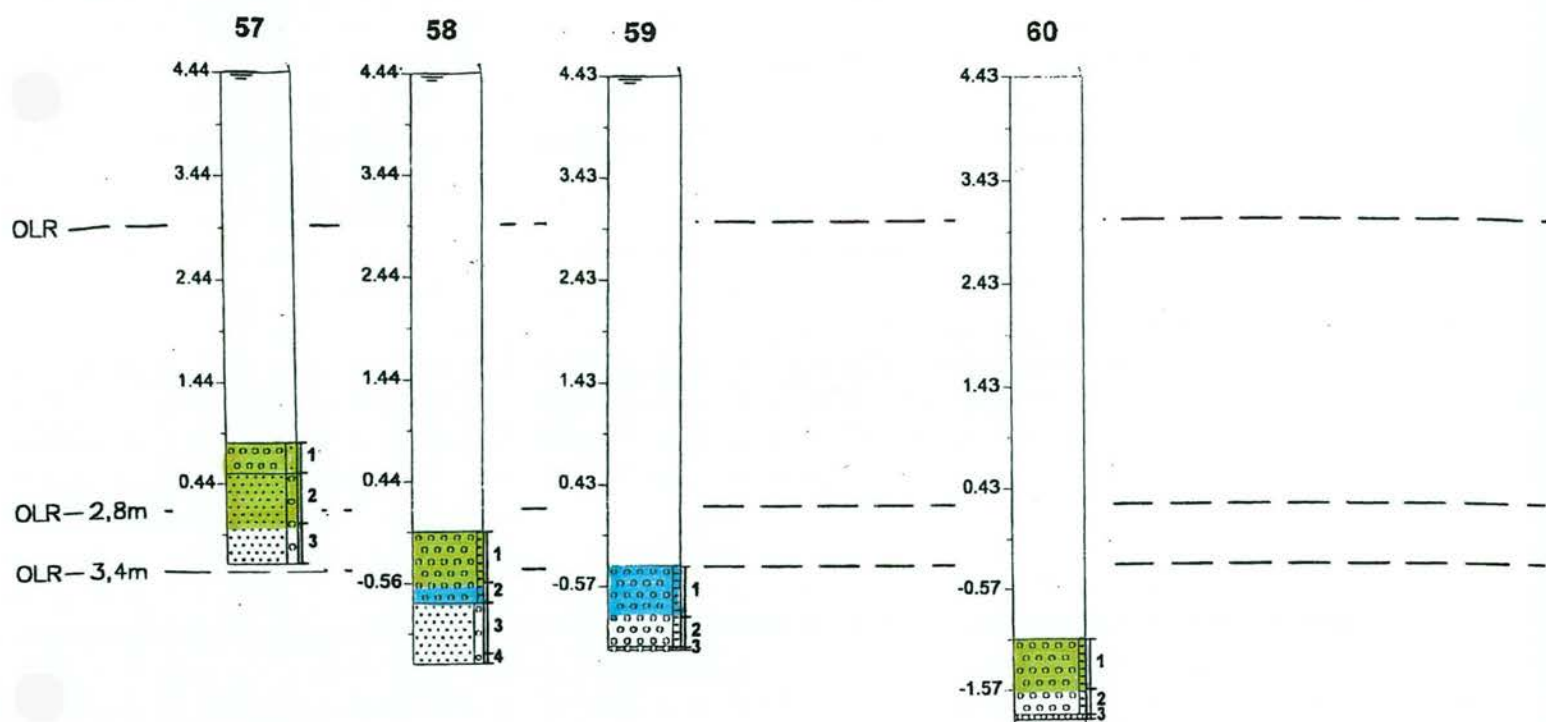
Rivier km 915



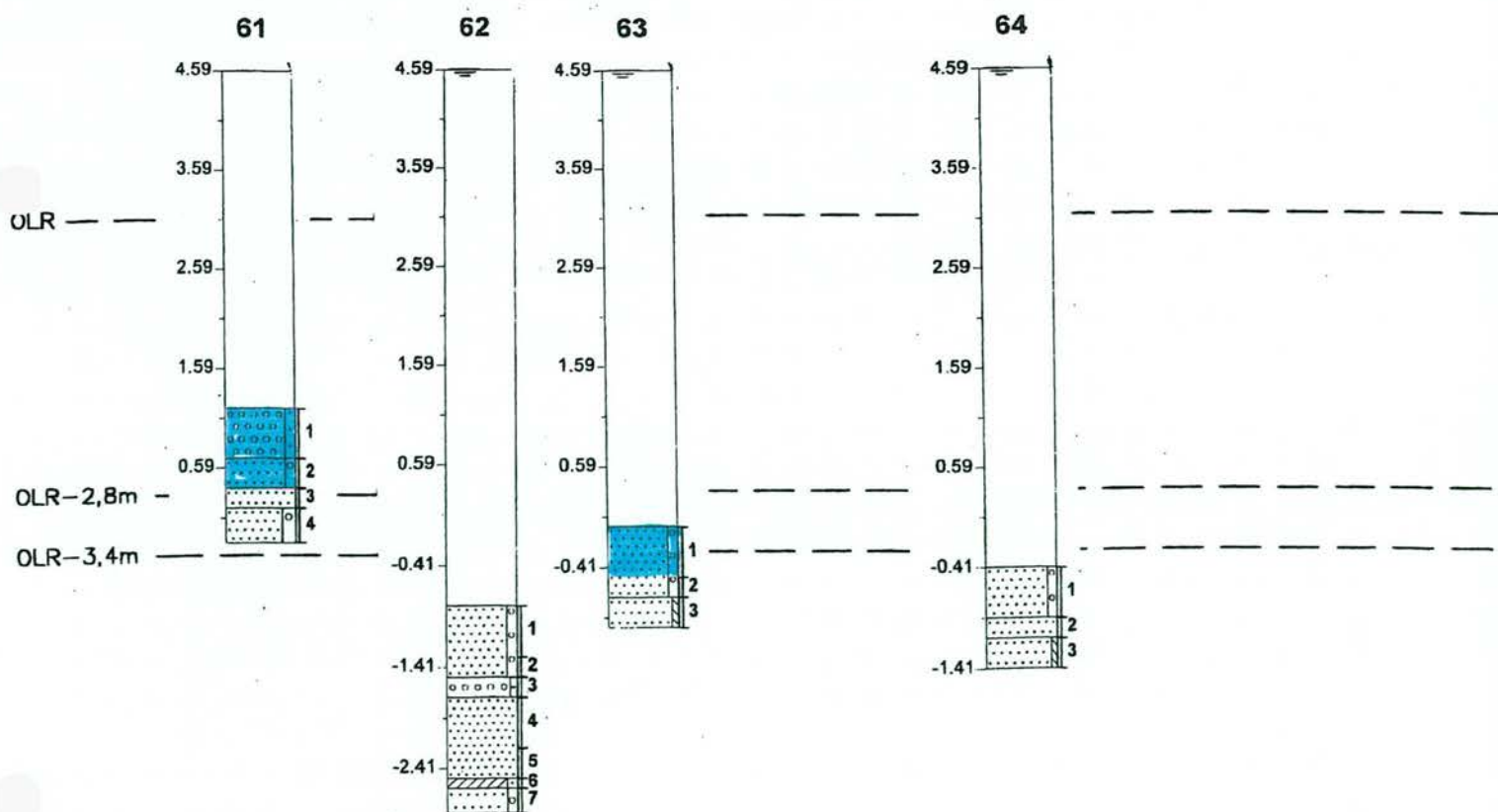
Rivier km 913



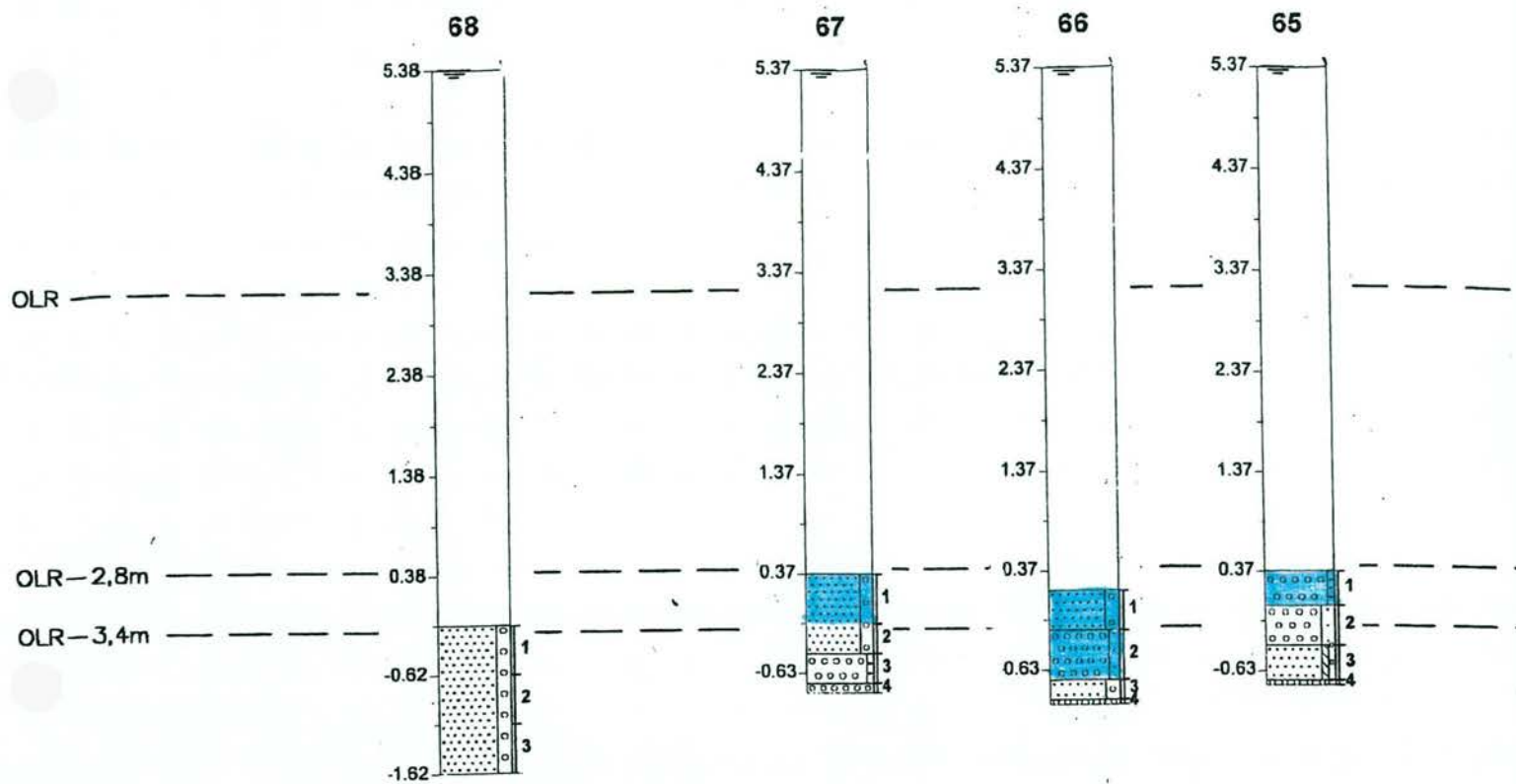
Rivier km 909,5



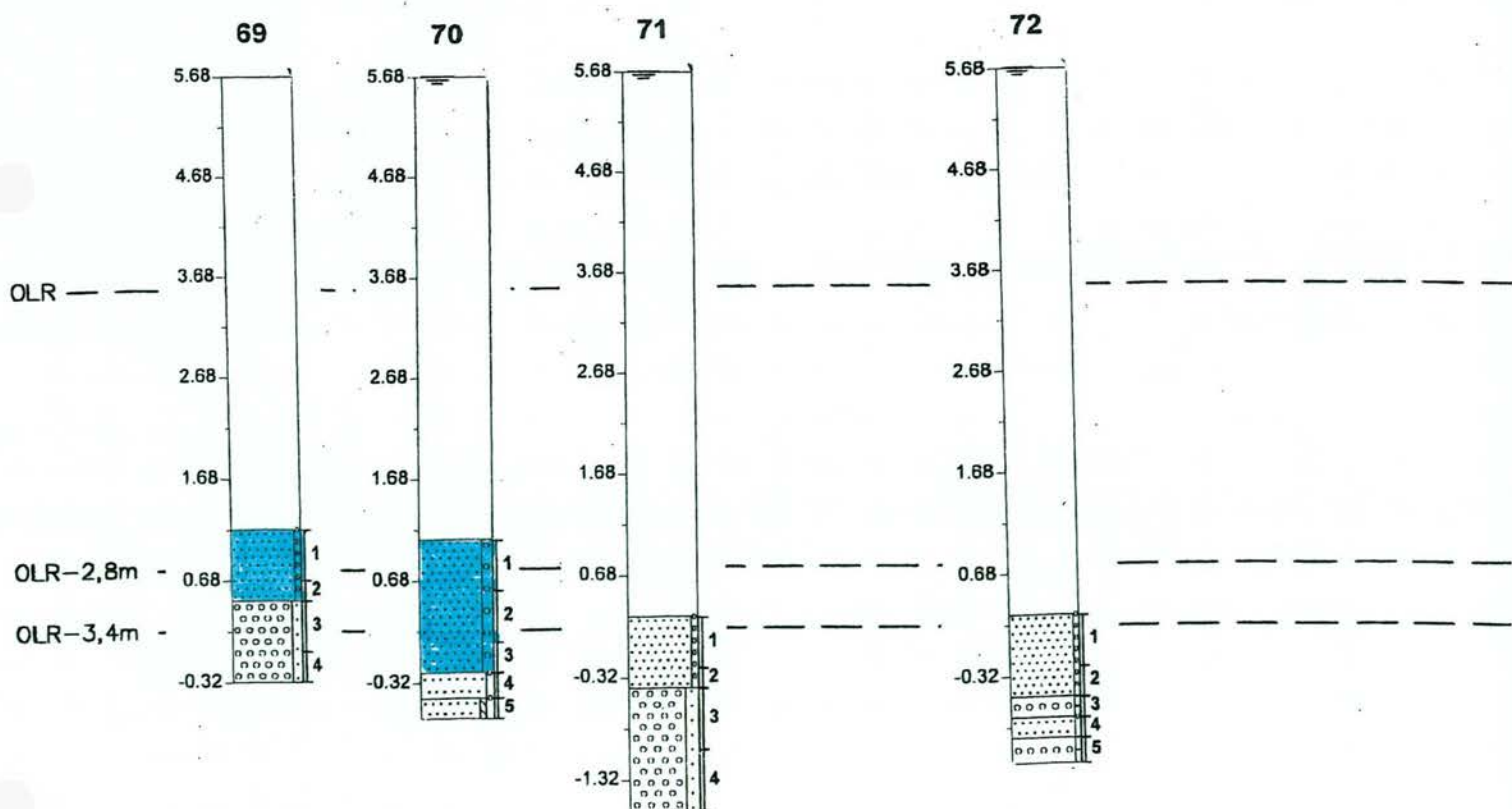
Rivier km 908



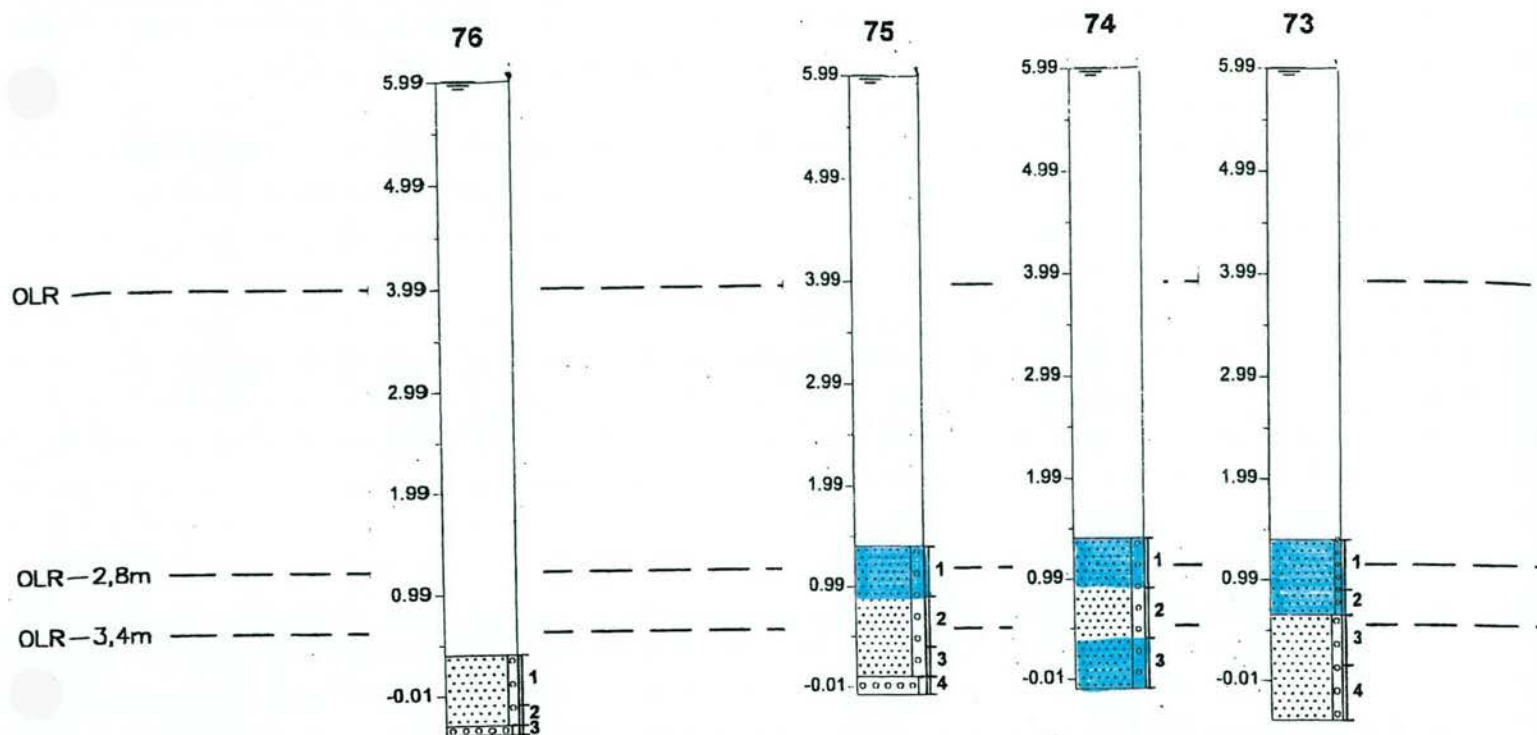
Rivier km 905



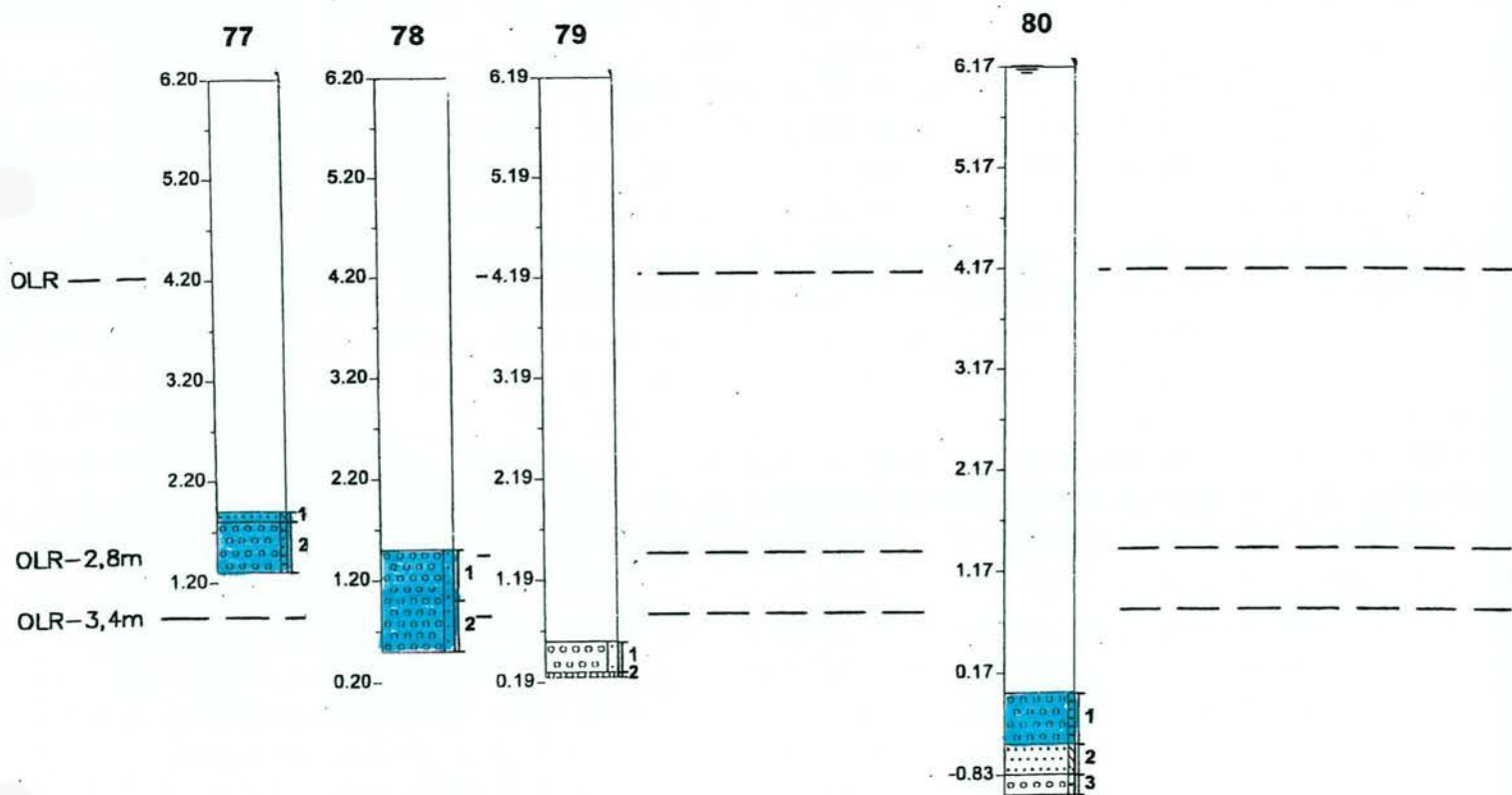
Rivier km 902

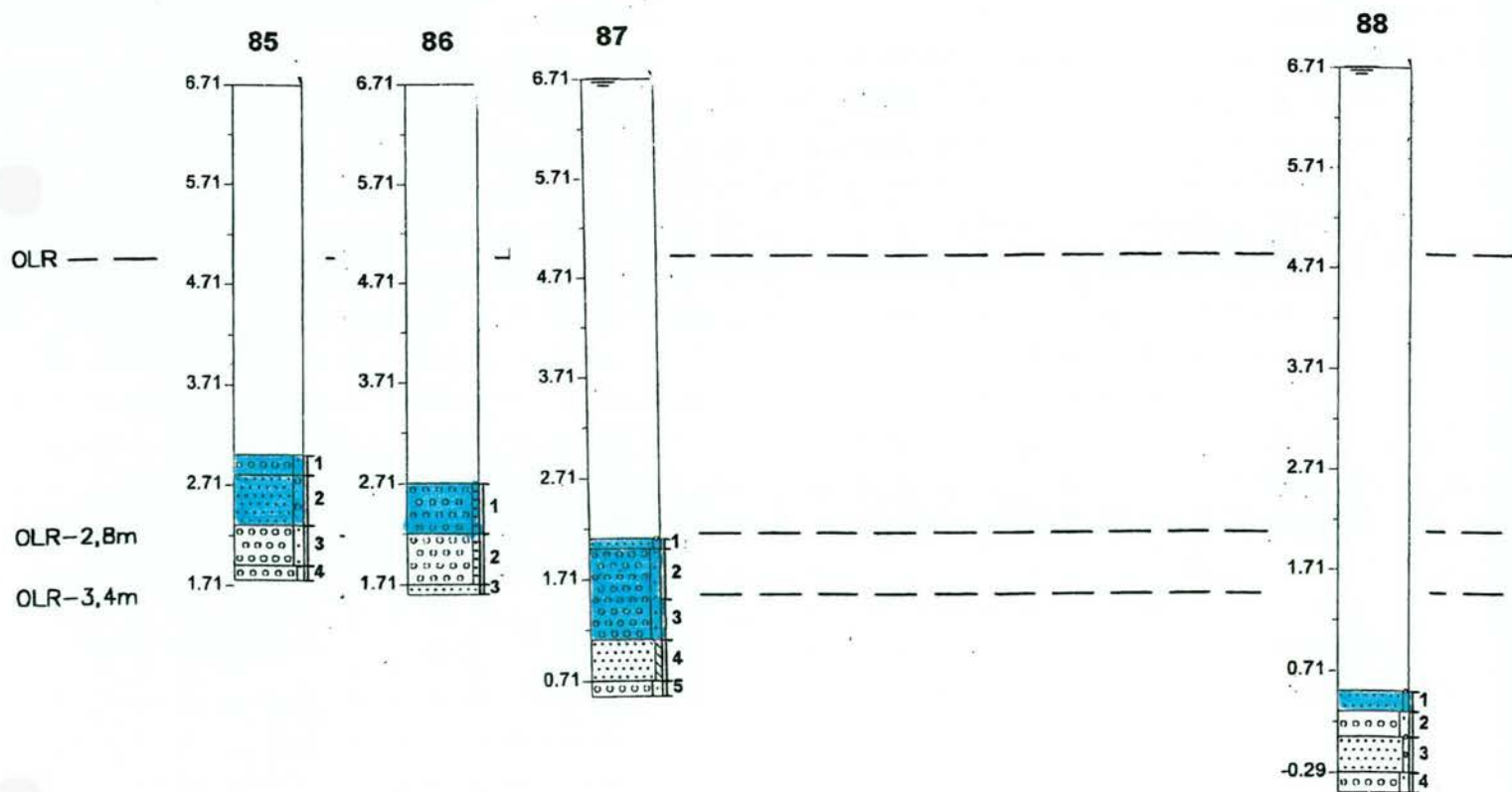
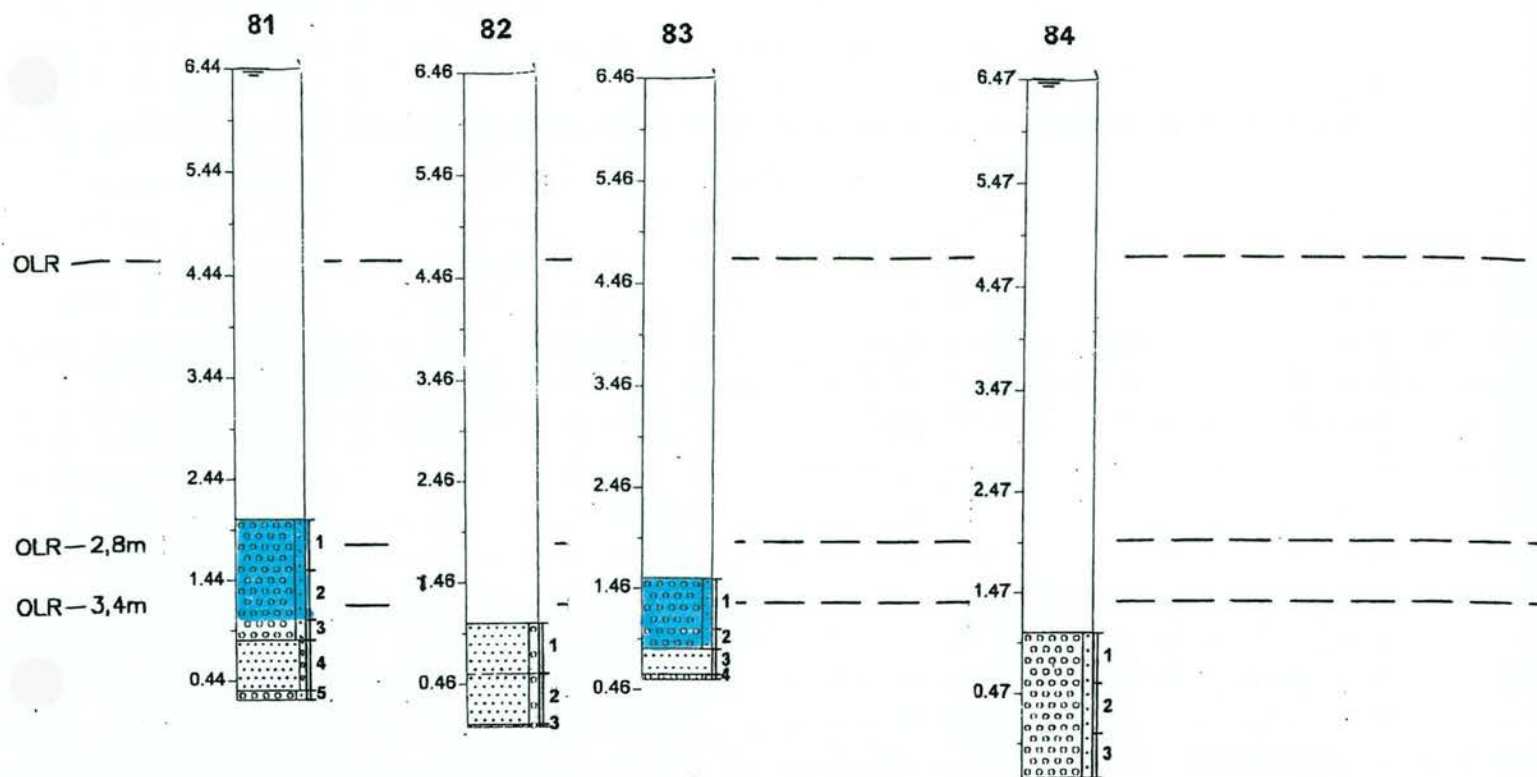


Rivier km 899

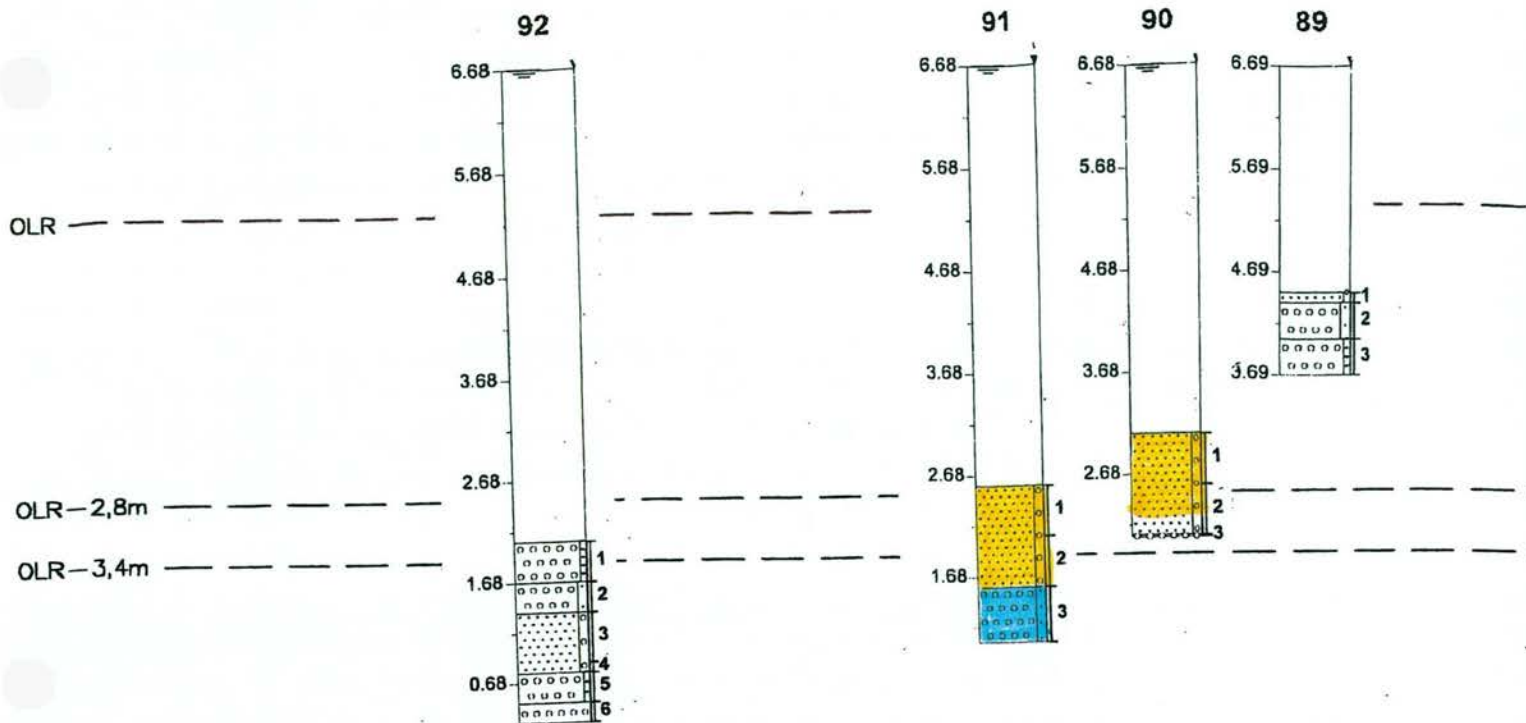


Rivier km 896

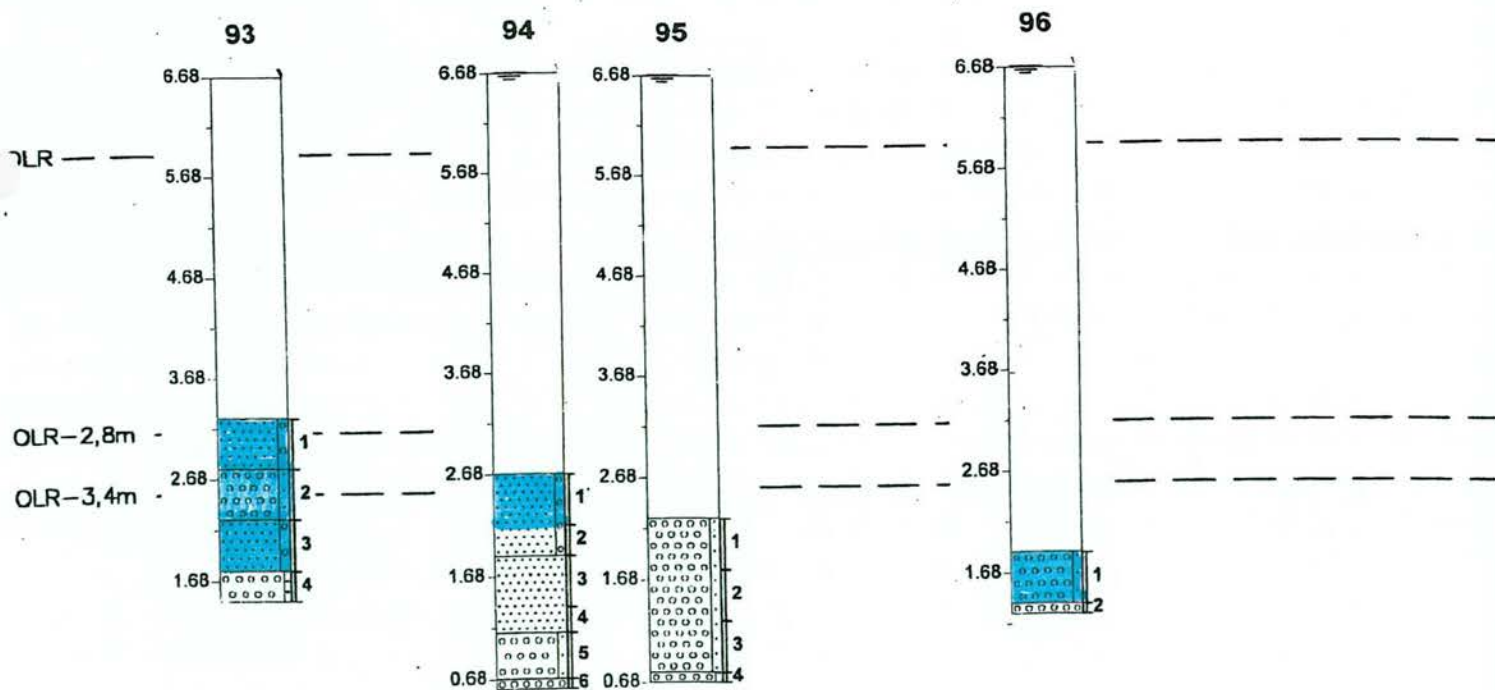




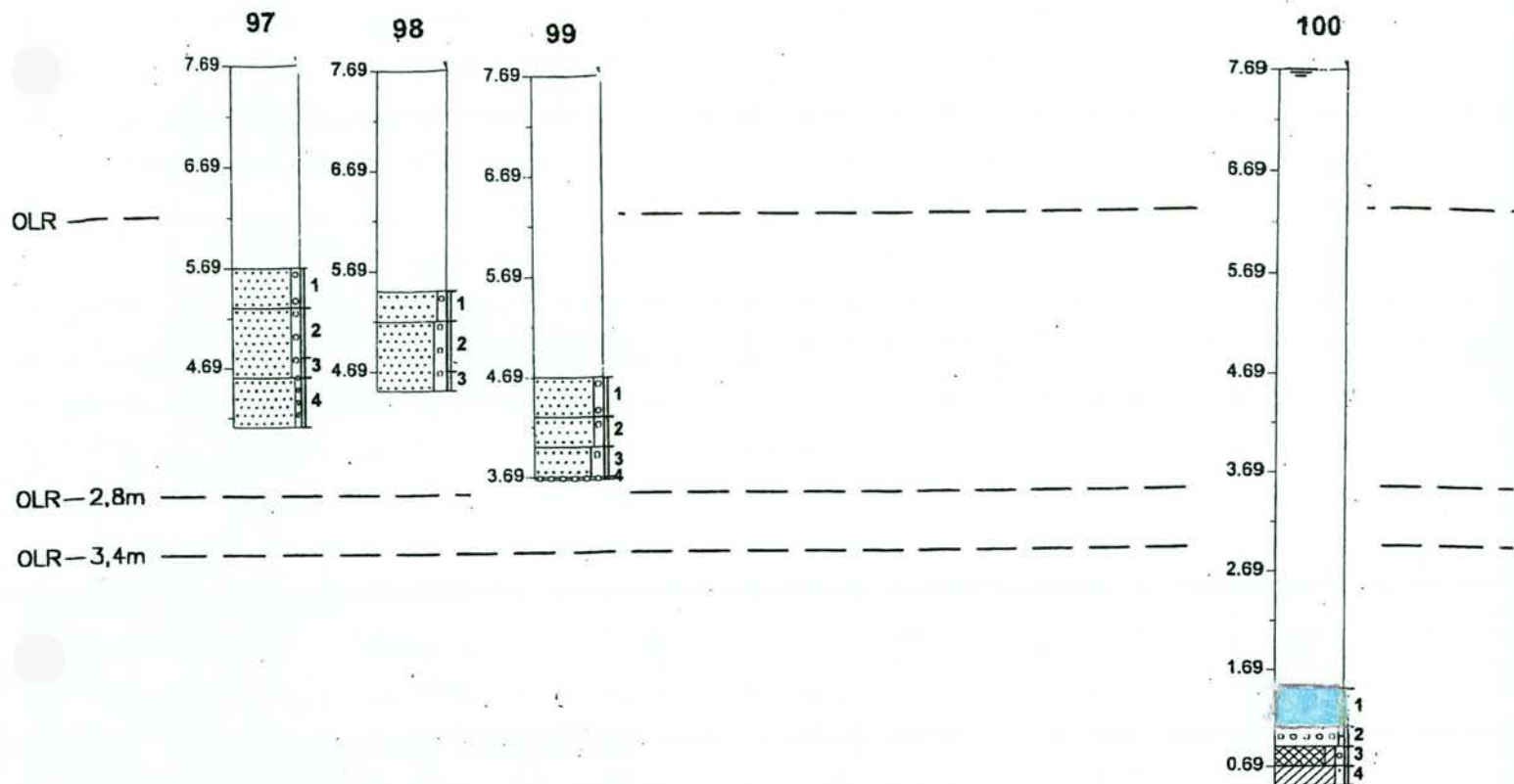
Rivier km 885,5



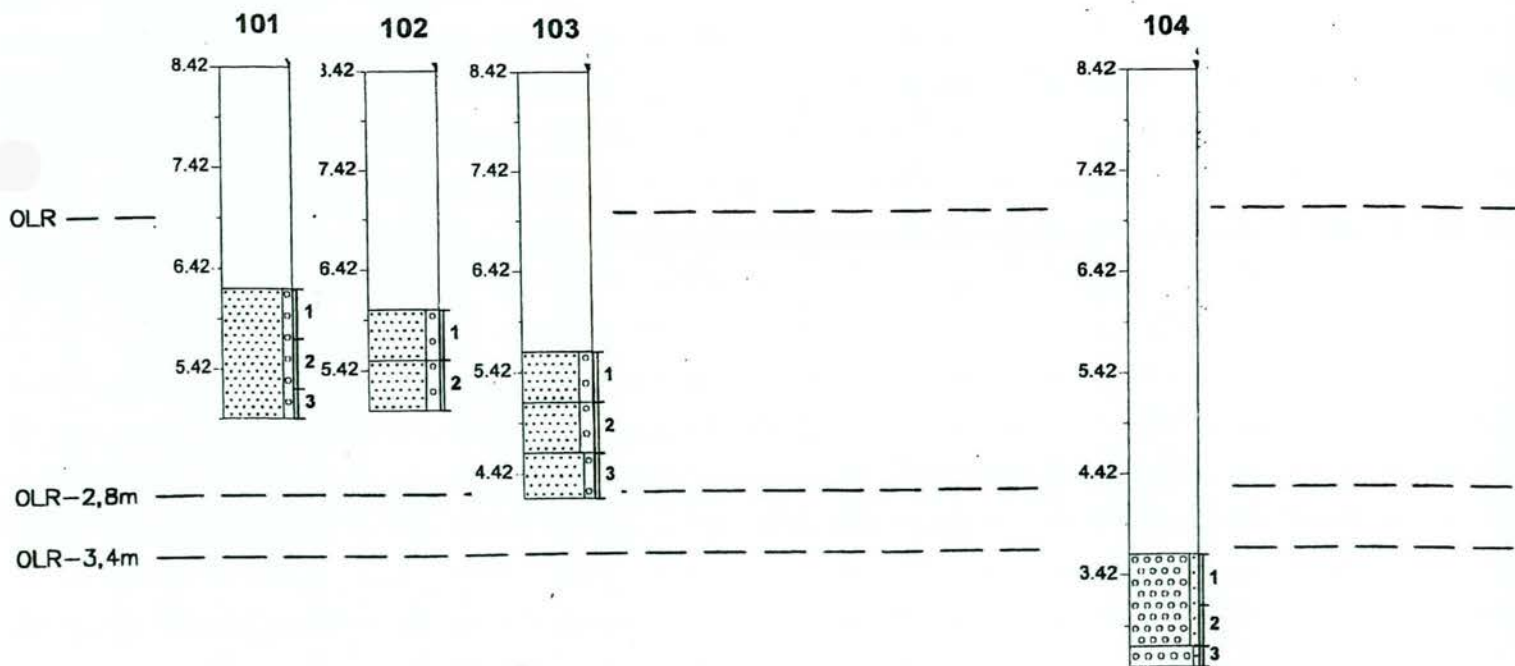
Rivier km 881



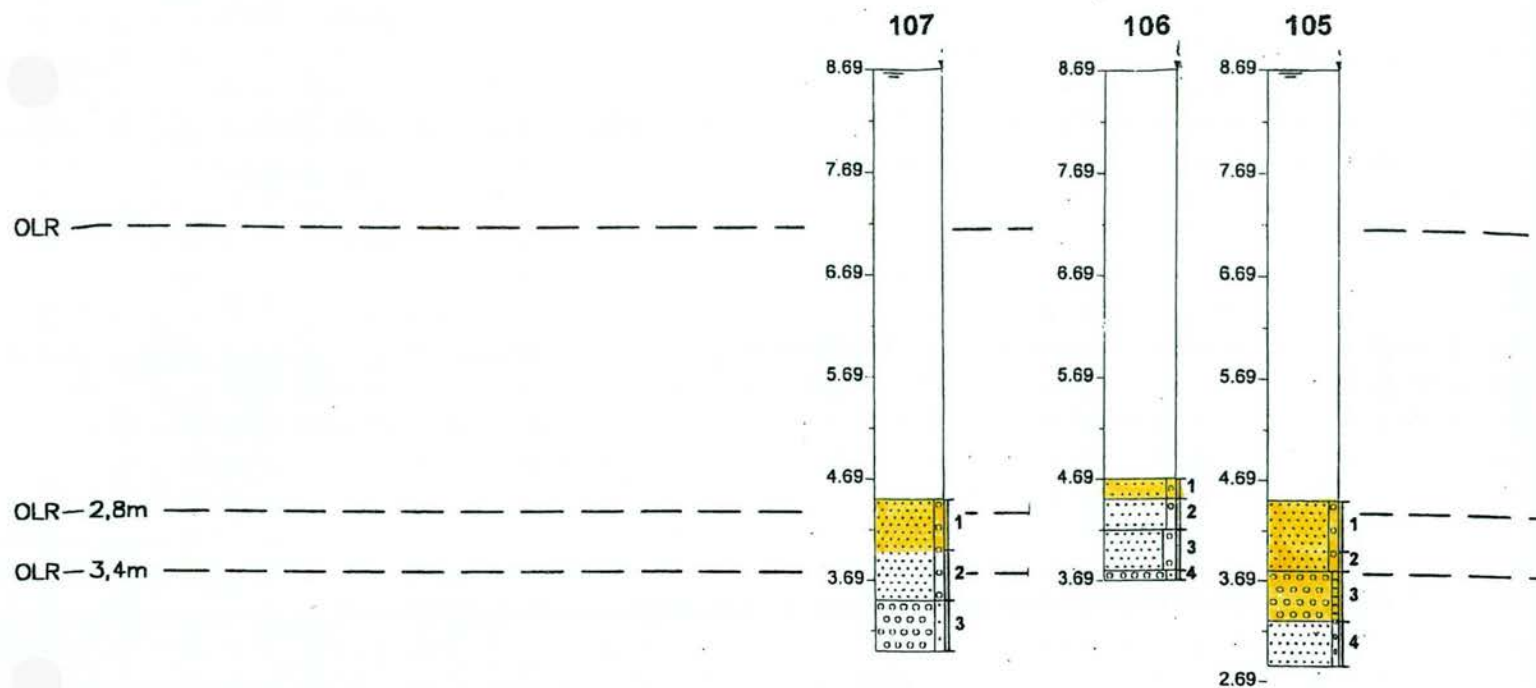
Rivier km 878



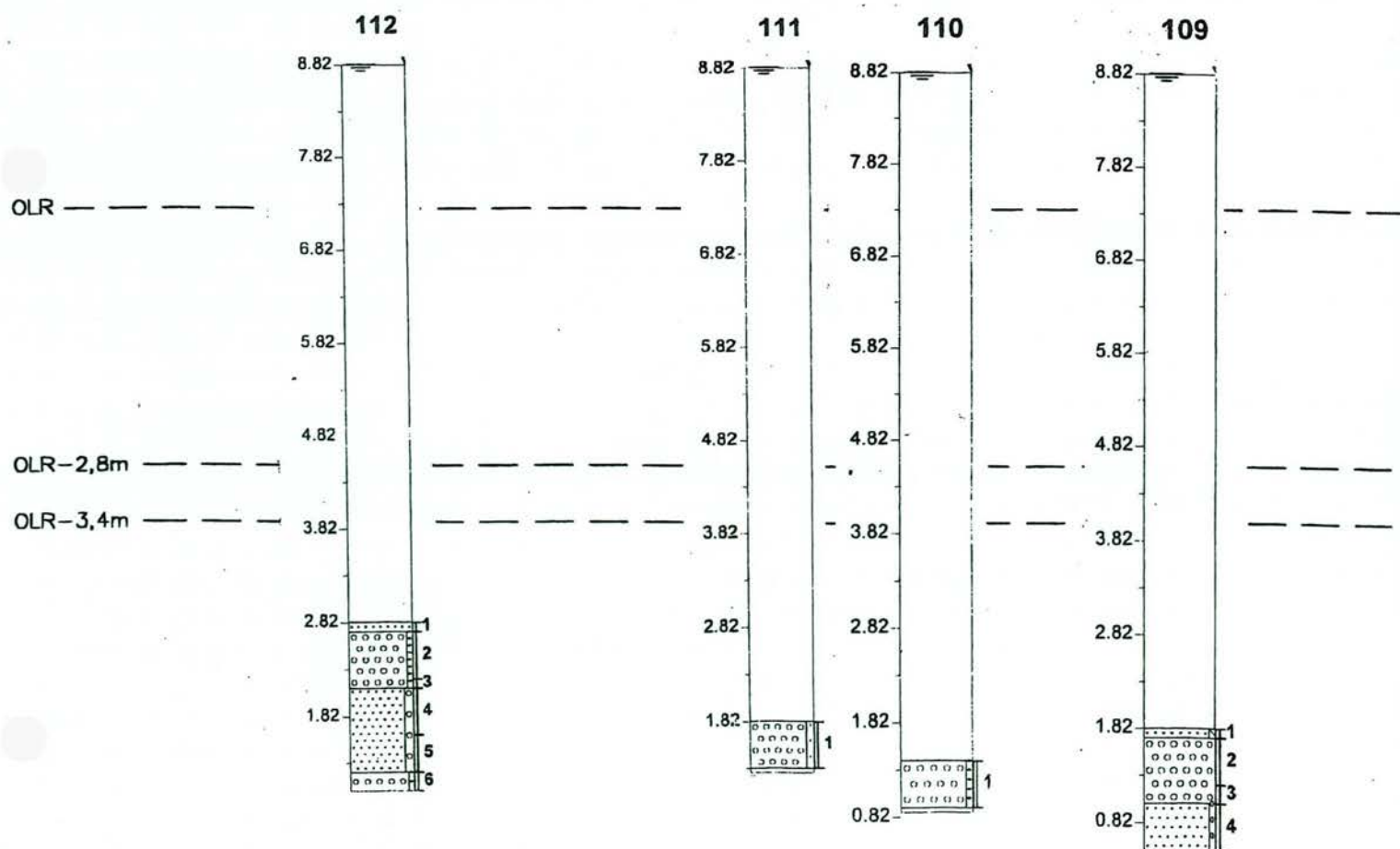
Rivier km 871



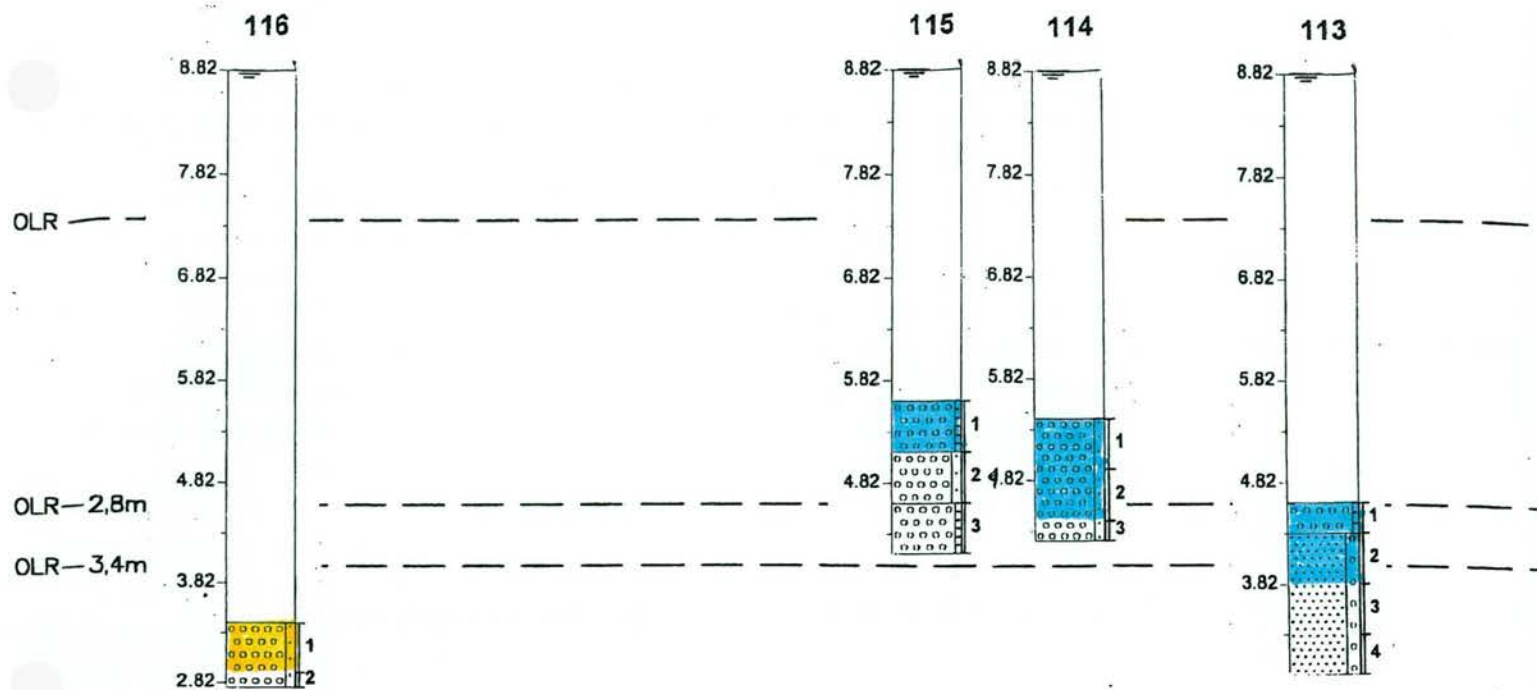
Rivier km 868,5



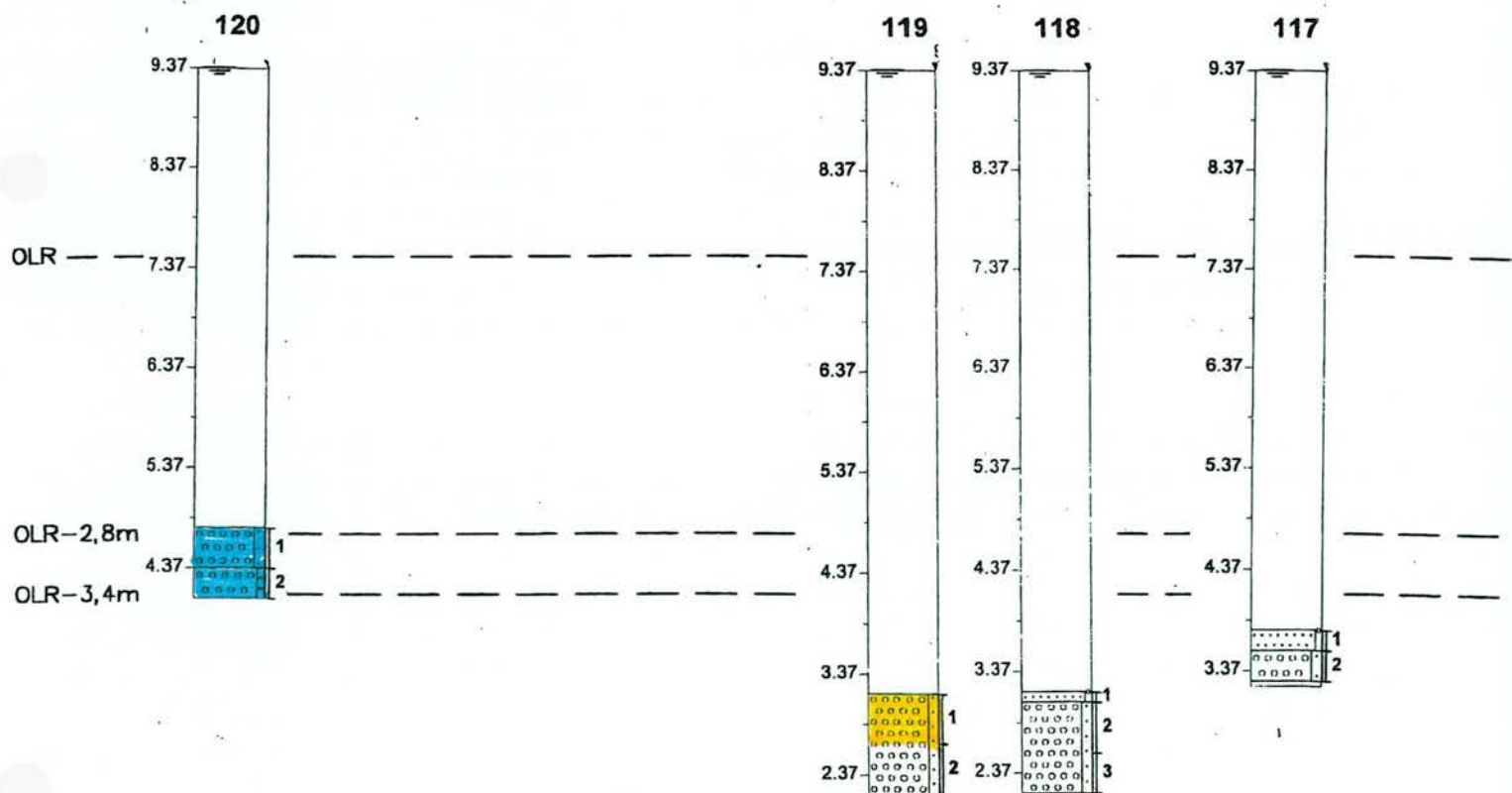
Rivier km 866

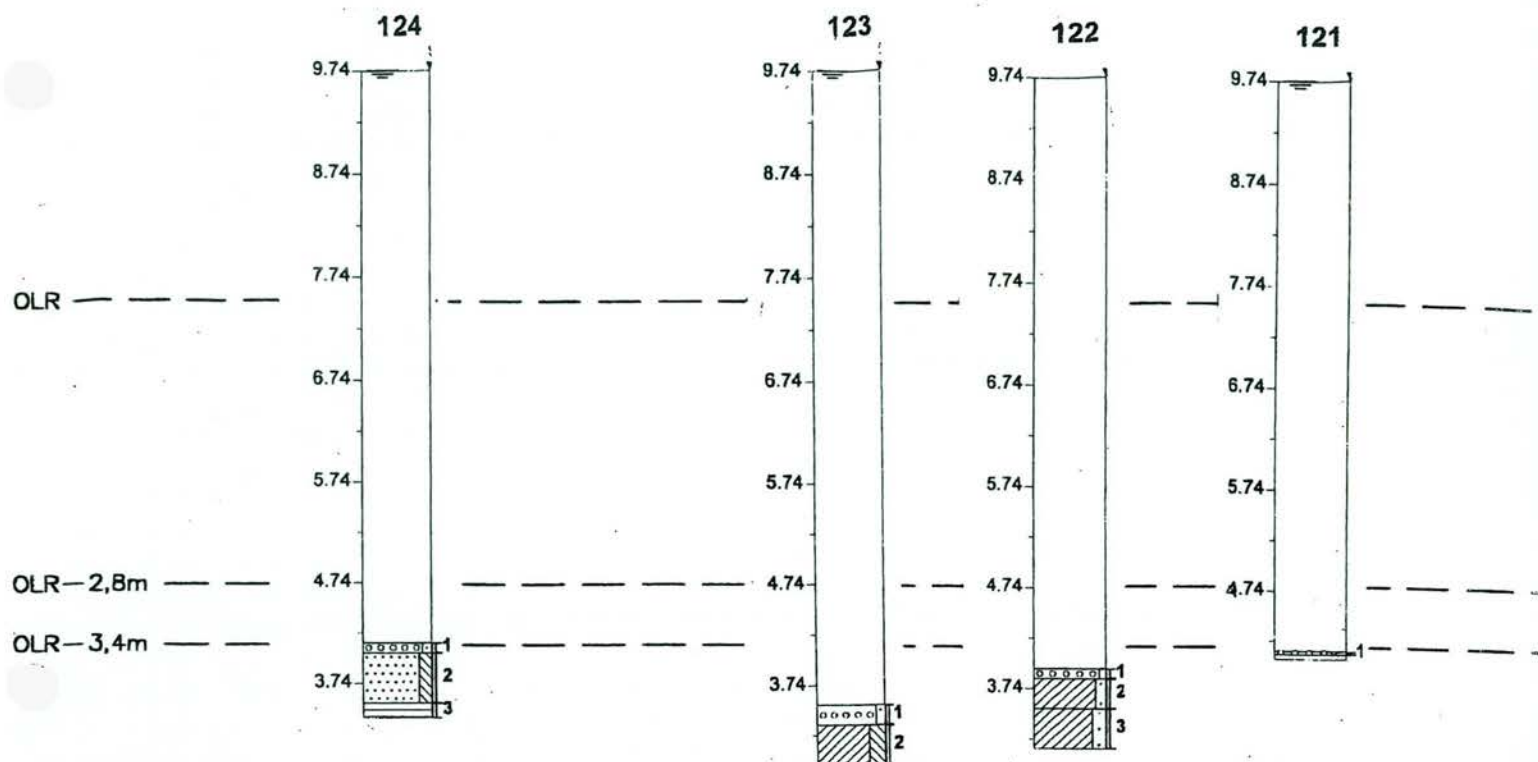


Rivier km 863



Rivier km 860

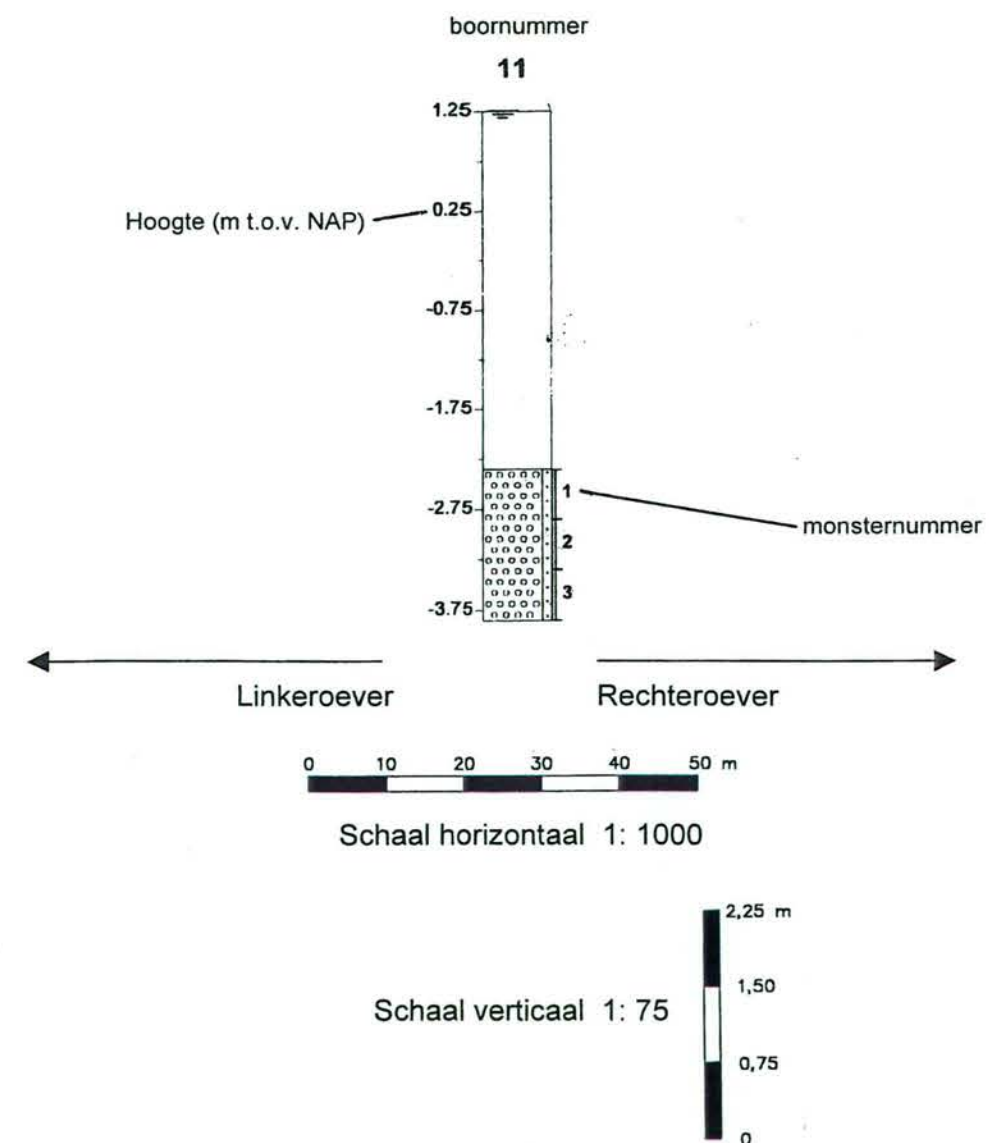




LEGENDA **BOORPROFIELEN MET KWALITEITSKLASSEN ENW**

kleurcodering Evaluatie Nota Water

	klasse
	0
	1
	2
	3
	4



LEGENDA BOORPROFIELEN MET KWALITEITSKLASSEN ENW

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
 Bijl.: 8

KLIC-GEGEVENS

KLIC-GEGEVENS

VAARGEUL WAAL

Opdr.: 82990386
Bijl.: 9

OVERZICHT KLIC-NUMMERS

KLIC NR.	KM RAAI
23779	947-931
23821	929,5
23822	923
23823	920
23824	917
23825	915
23826	913
23827	909,5
23828	908
23829	905
23830	902
23831	899
23832	896
23833	893
23834	889,5
23836	885,5
23839	881
23841	878
23843	871
23846	868,5
23848	866
23850	863
23852	860
23853	858

OVERZICHT LIGGING KABELS EN LEIDINGEN DOOR DE WAAL

KM	Kabel
871,2	KPN-leiding
884,4	KPN-leiding
884,6	Hoogspanning
891	Waterleiding
893,5	KPN-leiding
814,8	Hoogspanning
915,2	KPN-leiding
932,8	KPN-leiding
935,8	DPO
946,2	Hoogspanning
946,5	KPN-leiding
946,6	Waterleiding
946,8	KPN-leiding
899,5	Gasleiding
919,5	Gasleiding
914	Gasleiding