



MIKO

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**VERMICELLIFABRIEK J. BAUDUIN EN
GARAGE VAN STRAATEN**

Maastricht

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

MILIEUTECHNIEK

MIKO Milieutechniek
Kasteel Holtmeulenstraat 9

Korrespondentie-adres:
Postbus 4216
6202 WB Maastricht

Telefoon 043 - 3 63 55 33
Telefax 043 - 3 63 43 21

150000 104 p. 10/11



MIKO

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**VERMICELLIFABRIEK J. BAUDUIN EN
GARAGE VAN STRAATEN
Maastricht**

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

Locatie : Grote Looiersstraat 22 en
Verwerhoek 7
Maastricht

Opdrachtgever : De heer J. Bauduin
Grote Looiersstraat 22
6211 JJ Maastricht

Contactpersoon : De heer J. Bauduin
tel. : 043 - 321 27 51

Uitvoering : MIKO milieutechniek BV
Postbus 4216
6202 WB Maastricht
tel. : 043 - 363 55 33

Projectleider : ing. J.J. Patelski

Datum : april 1997





INHOUD

	pag.
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1. Algemene locatiegegevens vermicellifabriek	2
2.2. Algemene locatiegegevens garage van Straaten	2
2.3. Actueel en historisch locatiegebruik	3
2.4. Bodemopbouw en geo(hydro)logie	5
3. ONDERZOEKSOPZET	6
3.1. Hypothese en programma	6
3.2. Toetsing van de resultaten	9
4. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1. Veldonderzoek	11
4.2. Laboratoriumonderzoek	14
5. RESULTATEN	18
5.1. Veldonderzoek	18
5.2. Locatie specifieke referentiewaarden	19
5.3. Laboratoriumonderzoek	21
6. EVALUATIE	28
7. CONCLUSIE	32



TABELLEN

	pag.
1: Monstername-diepten	12
2: Samenstelling mengmonsters	14
3: Samenstelling NVN-pakketten	17
4: Lutum- en organisch stofgehalte	19
5: Locatie specifieke referentiewaarden	20
6: Analyseresultaten bovengrond vermicellifabriek J. Bauduin	22
7: Analyseresultaten bovengrond garage van Straaten	23
8: Analyseresultaten ondergrond totale perceel	24
9: Analyseresultaten met cokes en assen aangevuld terreindeel	25
10: Analyseresultaten verdachte deellocaties vermicellifabriek J. Bauduin	26
11: Analyseresultaten verdachte deellocaties vermicellifabriek J. Bauduin	26
12: Analyseresultaten verdachte deellocaties garage van Straaten	27
13: Aangetroffen verontreinigingen boven- en ondergrond	28
14: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties vermicellifabriek	29
15: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties garage van Straaten	31

BIJLAGEN

- 1: Topografische situering onderzoekslocatie
- 2: Situatieschets met boorlocaties
- 3: Boorprofielen
- 4: Toetsingstabel
- 5: Methodiek grond- en grondwaterbemonstering
- 6: Boor-, monstername- en analysetabel protocol bodemonderzoek
milieuvergunning en BSB
- 7: Van toepassing zijnde NEN-, NVN- en NPR-bladen
- 8: Analysestaten
- 9: Vergunningaanvraag t.b.v. oprichten stoomketel in
vermicellifabriek (1902)
- 10: Tekening vermicellifabriek behorende bij besluit van 20 oktober 1955
- 11: Vergunningaanvraag uitbreiding werkplaats Verwerhoek 7 (1928)
- 12: Vergunningaanvraag uitbreiden en wijzigen autoherstelplaats (1956)
- 13: Foto's



1. INLEIDING

In opdracht van de heer Bauduin is door MIKO milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van de voormalige Vermicellifabriek J. Bauduin aan de Grote Looiersstraat 22 en de voormalige garage van van Straaten aan de Verwerhoek 7 te Maastricht.

Uitgangspunt van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de aard en voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de economische waarde van het onroerend goed.

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is gebruik gemaakt van de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740 "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" en meer speciaal de hypothese "Verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging met bekende plaatsen van voorkomen van kernen".

Aangezien beide onderzoekslocaties aan elkaar grenzen en in hetzelfde stedelijk gebied met vroegere ambachtelijke activiteit liggen waar een diffuse verontreiniging verwacht wordt, dient het gehele terrein ook op deze historische verontreinigingen onderzocht te worden. Hiervoor wordt het gehele gebied als verdacht beschouwd en onderzocht conform het protocol "gecombineerd bodemonderzoek".

Op de onderzoekslocaties zelf zijn voorafgaand aan onderhavig onderzoek geen andere bodemonderzoeken uitgevoerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemene locatiegegevens vermicellifabriek

Plaatselijke aanduiding	: Grote Looiersstraat 22 Maastricht
Topografische aanduiding	: Kaartblad 69 B Schaal 1:25.000 Coördinaten X = 176,250 Y = 317,350
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Maastricht Sectie B Nummers 3278, 3533 en 3905
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 3.000 m ²

2.2. Algemene locatiegegevens garage van Straaten

Plaatselijke aanduiding	: Verwerhoek 7 Maastricht
Topografische aanduiding	: Kaartblad 69 B Schaal 1:25.000 Coördinaten X = 176,200 Y = 317,375
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Maastricht Sectie B Nummers 3481 en 3482
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 1.750m ²

Beide onderzoekslocaties zijn gelegen in het centrum van Maastricht. Ten oosten van de locaties, op circa 500 meter, is de rivier de Maas gelegen.

Blijkens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht kan het gebied gekarakteriseerd worden als een oude urbane woonkern. In de historische binnenstad en de omliggende dorpskernen is continue bewoning aangetoond die in ieder geval teruggaat tot 1800, maar in veel gevallen tot in de Middeleeuwen of zelfs tot de Romeinse tijd.

De langdurige bewoning levert een hoog verontreinigingsrisico op. In deze gebieden is in feite elke verontreiniging mogelijk. Men treft er ophogingen, stortplaatsen, verontreiniging door ambachtelijke werkzaamheden, verspreiding van assen uit verwarmingskachels, defecte rioleringen en dergelijke aan.

Bijlage 1 en 2 geven de situering en indeling van het onderzochte terrein weer.

2.3. Actueel en historisch locatiegebruik

In het gebied gelegen tussen de Grote Looiersstraat, de Looiersgracht en de Kleine Looiersstraat was al in de 17^e en 18^e eeuw sprake van bodemverontreinigende activiteiten. In de 19^e eeuw zijn diverse vroeg industriële bedrijven in dit deel van de stad gevestigd. Onder andere vermicellifabriek Chs. Fles, later vermicellifabriek J. Bauduin.

Vermicellifabriek J. Bauduin

Uit de Hinderwetarchieven blijkt dat de bestaande vermicellifabriek in 1902 is uitgebreid met een nieuwe stoomketel en stoommachine 9 (zie bijlage 9). De feitelijke oprichting van de vermicellifabriek is niet meer in de archieven te achterhalen.

Op de bijgevoegde tekening uit 1902 (bijlage 9) is de omvang en inrichting van de toenmalige vermicellifabriek te zien. Uit de archieven blijkt dat de inrichting diverse malen is aangepast en uitgebreid in de periode tussen de twee wereldoorlogen. Rond 1930 bereikt de vermicellifabriek vermoedelijk de bedrijfsomvang zoals nu aanwezig is (zie tekening uit 1955, bijlage 10)

De bedrijfsactiviteiten bestonden uit het vervaardigen van deegwaren (vermicelli en macaroni). Bij bedrijfsbeëindiging in 1994 bedroeg de produktie circa 10 ton deegwaren per dag.

Tot in de jaren '50 werd de stoomproduktie door kolenstook gerealiseerd. In het begin stond de direct gestookte boiler in het stookhuis, later werd deze in een kelder centraal op de inrichting geplaatst. In deze kelder is de kolen gestookte boiler in de loop van vermoedelijk de jaren '60/'70 door een gasgestookte boiler vervangen.

In de oprit is nabij de oude stoomketel een ondergrondse HBO tank gelegen met een onbekende inhoud. Vermoedelijk is de stoomproduktie ook nog enige tijd op olie geweest of deed deze tank dienst voor interieurverwarming.



Momenteel is het terrein in gebruik als opslagterrein voor een wijnhandelaar, atelier voor kunstenaars en parkeerplaats voor auto's. In een voormalig bedrijfsgebouw aan de westzijde van het terrein is sprake van het sleutelen aan auto's in het recente verleden.

Tijdens de in gebruikname van het terrein is het westelijk deel van het buitenterrein opgevuld en geëgaliseerd met kolen en cokes en assen. Hierna is het met een betonlaag verhard.

Garage van Straaten

Zoals uit de Hinderwetarchieven blijkt was hier reeds in 1928 een herstelwerkplaats voor motorvoertuigen gevestigd van de heren Roumen en Ceulemans (zie bijlage 11). Deze was gelegen aan de Verwerhoek 7 en beperkte zich tot de opstallen aldaar, totaal circa 250 m².

Uit de aanvraag voor het uitbreiden van een autoherstelwerkplaats van van Straaten uit 1956 (zie bijlage 12) blijkt dat de garage toen zijn huidige omvang van circa 1.750 m² had bereikt. Dit werd gerealiseerd door uitbreiding van het bedrijf naar de Looiersgracht. Uit de aanvraag blijkt dat er twee benzinepompen aanwezig zouden zijn. Deze zijn echter niet op de bij de Hinderwetvergunningaanvraag behorende tekening aangegeven.

Uit mondeling overleg met onder andere de heer van Straaten sr. zouden op het perceel mogelijk 4 ondergrondse brandstoftanks (benzine) kunnen liggen. Te weten:

- ◆ 1 Benzine tank in de oprit aan de Looiersgracht met het vulpunt in de stoep bij de voordeur van de bovenwoning aan de noordzijde. Hier was ook een benzinepomp geplaatst;
- ◆ 2 Benzine tanks onder de binnenplaats aan de Verwerhoek. Hier was ook een benzinepomp geplaatst;
- ◆ 1 Benzine tank onder het magazijn aan de Verwerhoek.

Mogelijk zijn deze tanks nog aanwezig. Het is niet duidelijk of zij inwendig gereinigd zijn. Bij het archief van Shell Nederland Verkoopmaatschappij BV konden deze tanks niet achterhaald worden en bij de gemeente Maastricht zijn deze tanks niet aangemeld in het kader van BOOT.

2.4. Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is op de bodemkaart van Nederland (kaartblad 61-62 West en Oost, Maastricht - Heerlen) aangegeven als bebouwde kom. Gezien de ligging van de locatie is het waarschijnlijk dat de oorspronkelijke bodem van de locatie een rivierkleigrond, ook wel aangeduid als ooivaaggrond of poldervaaggrond, is geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een dikke, matig goed doorlatende deklaag bestaande uit leem en zandige klei behorende tot de Betuwe formatie en de formatie van Kreftenheye. Onder deze deklaag ligt het eerste watervoerende pakket, dat 5 à 10 meter dik is.

Dit pakket bestaat uit grindafzettingen behorende tot bovengenoemde formaties en maakt deel uit van het terras van Geistingen (Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 59-60-61-62, Genk - Sittard - Maastricht - Heerlen).

Het eerste watervoerende pakket vormt ter plaatse van de onderzoekslocatie één geheel met het tweede watervoerende pakket, dat bestaat uit kalksteen behorende tot de formaties van Houthem, Maastricht en Gulpen. Uit dit pakket met een dikte van circa 100 meter wordt grondwater gewonnen. Door de afwezigheid van afsluitende lagen boven deze watervoerende pakketten is dit grondwater freatisch.

Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op circa 48 m +NAP. De stijghoogte van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 45 m +NAP (bron: isohypsenkaart behorende bij het grondwaterplan van de provincie Limburg). Dit komt overeen met circa 3 m beneden maaiveld. Uit eerder genoemde kaart is af te leiden dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordoostelijk is, richting de periodiek als drainagebasis fungerende rivier de Maas. Ten gevolge van lokale omstandigheden kan de stromingsrichting van het grondwater plaatselijk afwijken van de regionale stromingsrichting.

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermings- en/of waterwingebied.

In de directe omgeving wordt door enkele particuliere bedrijven wel grondwater onttrokken.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1. Hypothese en programma

Uit het vooronderzoek blijkt dat beide onderzoekslocaties kunnen worden gekarakteriseerd als verdachte locaties. Enerzijds is het zeer waarschijnlijk dat er sprake zal zijn van een diffuse historische verontreiniging (zware metalen en PAK's) als gevolg van de ambachtelijke activiteiten uit de 16^e eeuw en later. Deze diffuse historische verontreiniging zal zich naar alle verwachting tot een diepte van 1 à 2 m -mv verspreiden. Anderzijds kan bodemverontreiniging als gevolg van de bedrijfsactiviteiten (voornamelijk minerale olie) niet uitgesloten worden. Hierbij kan gedacht worden aan morsverliezen bij het vullen van tanks, lekkage van pompensokkels etc.

Met betrekking tot de diffuse historische verontreiniging worden de twee bedrijfsterreinen gezamenlijk onderzocht aangezien de beide onderzoekslocaties aan elkaar grenzen en in hetzelfde stedelijk gebied met vroegere ambachtelijke activiteit liggen.

Verkenkend onverdacht en diffuse historische verontreiniging

Conform het protocol gecombineerd bodemonderzoek dienen op een verdachte locatie met een oppervlakte van 4.750 m² totaal 15 boringen tot een diepte van 0,5 m -mv geplaatst te worden, waarvan 4 doorgezet dienen te worden tot een diepte van 2,0 m -mv.

Van de bovengrondmonsters zullen door het laboratorium twee mengmonsters samengesteld worden, die geanalyseerd zullen worden op de componenten uit het NVN bovengrondpakket.

De ondergrondmonsters zullen in het laboratorium samengesteld worden tot één mengmonster, dat vervolgens geanalyseerd zal worden op de componenten uit het NVN bovengrondpakket inclusief de verdachte componenten zware metalen en PAK's.

Het grondwater ter plaatse bevindt zich dieper dan 5 m -mv (bron TNO/DGV) en behoeft derhalve niet bij het onderzoek betrokken te worden.



Vermicellifabriek J. Bauduin

Uit het vooronderzoek volgen onderstaande verdachte deellocaties:

1. De ondergrondse HBO tank in opvaart;
2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel;
3. De autowerkplaats.
4. Smeerput in werkplaats
5. Pompensokkels
6. Kelder noordoostelijk gedeelte

Ter plaatse van deze verdachte deellocaties zullen de volgende boringen geplaatst worden:

1. De ondergrondse HBO tank

Hier worden twee boringen geplaatst tot circa 0,5 meter onder de onderzijde van de tank. Het organoleptisch meest verontreinigde traject wordt onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie.

2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel

Hier worden drie boringen geplaatst en samengesteld tot één mengmonster dat geanalyseerd wordt op de componenten uit het NVN bovengrondpakket, ten einde een mogelijke verontreiniging met zware metalen en PAK's vast te stellen.

3. De autowerkplaats

Hier worden drie boringen tot 1,0 m -mv geplaatst en samengesteld tot één mengmonster, dat vervolgens geanalyseerd wordt op minerale olie.

4. Smeerput in autowerkplaats

In een voormalig bedrijfsgebouw aan de westzijde van het terrein is een smeerput aangetroffen. In deze smeerput zal een boring geplaatst worden tot 0,5 meter beneden onderzijde put. Afhankelijk van de organoleptische waarnemingen zal dit monster geanalyseerd worden op minerale olie.

5. Pompensokkels

In de vermicellifabriek hebben op drie verschillende plaatsen pompensokkels gestaan. Bij elke pompensokkel zal een boring tot 0,5 m -mv geplaatst worden. De monsters van deze boringen zullen indien organoleptisch geen verontreiniging aangetroffen wordt, worden samengesteld tot één mengmonster, dat vervolgens geanalyseerd wordt op minerale olie.

6. Kelder noordoostelijk gedeelte

In de kelder onder het noordoostelijk gedeelte van de vermicellifabriek is, op een plaats waar olie vanaf het plafond (= vloer begane grond) omlaag scheen te druppelen. Hier zal een boring geplaatst worden tot 0,5 meter minus keldervloer. Het betreffende monster zal geanalyseerd worden op minerale olie.

Garage van Straaten

Uit het vooronderzoek volgen volgende verdachte deellocaties:

1. Benzine tank en pomp aan de Looiersgracht;
2. Benzine tanks en pomp op de binnenplaats Verwerhoek;
3. Tank onder de opslagruimte Verwerhoek;
4. Diffuse olieverontreiniging in de werkplaats.
5. Smeerput in werkplaats

Ter plaatse van deze verdachte deellocaties zullen de volgende boringen geplaatst worden:

1. Benzine tank en pomp aan de Looiersgracht

Ter plaatse van de tank zullen twee boringen tot circa 0,5 meter beneden onderzijde tank geplaatst worden. Ter plaatse van de voormalige benzine pomp zullen drie boringen tot 1,0 m -mv geplaatst worden en ter plaatse van het voormalige vulpunt zal een boring tot 1,0 m -mv geplaatst worden.

Afhankelijk van de organoleptische waarnemingen worden een of meerdere (meng)monsters onderzocht op benzine componenten en/of licht minerale olie.

2. Benzine tanks en pomp op de binnenplaats Verwerhoek

Ter plaatse van de tanks zullen drie boringen tot circa 0,5 meter beneden onderzijde tank geplaatst worden. Ter plaatse van de voormalige benzine pomp zullen drie boringen tot 1,0 m -mv geplaatst worden en bij elk van de voormalige vulpunten zal eveneens een boring tot 1,0 m -mv geplaatst worden.

Afhankelijk van de organoleptische waarnemingen worden een of meerdere (meng)monsters onderzocht op benzine componenten en/of licht minerale olie.

3. Tank onder de opslagruimte Verwerhoek

Ter plaatse van de tank zullen twee boringen tot circa 0,5 meter beneden onderzijde tank geplaatst worden. Ter plaatse van het voormalige vulpunt (indien dit nog te achterhalen is) zal een boring tot 1,0 m -mv geplaatst worden.



Afhankelijk van de organoleptische waarnemingen worden een of meerdere (meng)monsters onderzocht op benzine componenten en/of licht minerale olie.

4. Diffuse olieverontreiniging in de werkplaats

In de werkplaats worden vijf boringen geplaatst tot een diepte van 1,0 m - mv, waarbij zo mogelijk gericht naar verontreinigingskernen gezocht wordt. Een mengmonster wordt onderzocht op benzine componenten (BETX) en/of lichte minerale olie.

5. Smeerput in werkplaats

Tijdens het terreinonderzoek is in de garage van van Straaten eveneens een smeerput aangetroffen. Deze smeerput lag helemaal vol met sloopafval. Gezien de moeilijke bereikbaarheid van de putbodem zullen naast de smeerput twee boringen tot circa 0,5 meter onder het niveau van de vloer van de smeerput geplaatst worden.

Afhankelijk van de organoleptische waarnemingen wordt een mengmonster samengesteld, dat vervolgens geanalyseerd wordt op minerale olie.

3.2. Toetsing van de resultaten

De analyseresultaten worden getoetst aan de Streefwaarden respectievelijk de Interventiewaarden uit de MILBOWA en 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering' van 9 mei 1994 nr. DBO/07494013 en 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen' van 13 juni 1996 nr. DBO/95002440.

Deze waarden worden als volgt omschreven:

Streefwaarde:

Deze geven het kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de risico's voor de als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht. Bij een concentratieniveau onder de Streefwaarde is sprake van een multifunctionele bodem.

Tussenwaarde:

Toetswaarde voor nader onderzoek. In geval van overschrijding is in de meeste gevallen een nader onderzoek naar de omvang en risico's van een bodemverontreiniging gewenst.



Interventiewaarde:

De Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreiniging in de grond en het grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de Interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging.

Bovengenoemde toetswaarden zijn door het Ministerie van VROM opgestelde referentiewaarden die tezamen met de bestemming van het terrein en de specifieke lokale omstandigheden een juiste beoordeling van de verontreiniging mogelijk maken.

4. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

4.1. Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 9, 10 en 14 april 1997.

Tijdens de uitvoering is uitgegaan van de Voorlopige Praktijkrichtlijn van VROM (VPR '85), de aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijn van de OKB (VPR '88) en van de NEN-, NVN- en de NPR-normen voor zover deze van toepassing zijn, zie bijlage 7.

De ligging van de uitgevoerde boringen is weergegeven in bijlage 2a (vermicellifabriek J. Bauduin) en 2b (garage van Straaten).

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van de elektrische ramgutsapparatuur, met uitzondering van de boringen 7, 9 en 31; deze zijn uitgevoerd met behulp van handboorapparatuur (slagguts).

De gehanteerde methodieken voor grond- en grondwateronderzoek worden samenvattend beschreven in bijlage 5.

Tijdens het veldonderzoek bij de vermicellifabriek zijn op het terrein twee zinkputten aangetroffen (zie bijlage 13; foto 1 en 2). Blijkens mededeling van oud medewerkers zou hier mogelijk afgewerkte olie in zijn geloosd. Tijdens het veldonderzoek is gecontroleerd of in beide putten nog restprodukt aanwezig was.

Met betrekking tot de tank gelegen in de opvaart is eveneens gecontroleerd of hierin nog restprodukt aanwezig was. Daarnaast is de omvang van de tank bepaald.

Tijdens het veldonderzoek bij garage van Straaten kon de tank aan de Looiersgracht (zie bijlage 13; foto 5) niet worden gelokaliseerd. Ter plaatse van de voormalige pomp is tijdens de boorwerkzaamheden alleen vulzand aangetroffen, dat waarschijnlijk naderhand is aangebracht.

De vermeende tank onder de opslagruimte aan de Verwerhoek is eveneens niet gevonden.

De twee benzinetanks gelegen op de binnenplaats Verwerhoek (zie bijlage 13; foto 8 en 9) zijn wel gelokaliseerd. Ook hier is nagegaan of er nog restprodukt aanwezig was en is eveneens de omvang van beide tanks bepaald.

Ten behoeve van het grondonderzoek is in principe telkens per halve meter een monster genomen. Hiervan wordt afgeweken wanneer dit op basis van veldwaarnemingen leidt tot het mengen van duidelijk verschillende en/of onverdachte en verdachte bodemlagen.

Tijdens onderhavig onderzoek is deels afgeweken van de standaard monstername-strategie. In tabel 1 is een overzicht van de verschillende monstername-diepten weergegeven.

Tabel 1: Monstername-diepten

BORING	MONSTER	DIEPTE in m -mv
1	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
2	1	0,0 - 0,3
	2	0,3 - 0,5
3	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 0,85
	3	1,1 - 1,6
	4	1,6 - 2,0
4	1	0,0 - 0,5
5	1	0,0 - 0,5
6	1	0,0 - 0,1
	2	0,2 - 0,5
7	1	0,0 - 0,4
8	1	0,0 - 0,5
9	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
10	1	0,0 - 0,3
	2	0,3 - 0,5
11	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
12	1	0,0 - 0,15
	2	0,15 - 0,5
13	1	0,0 - 0,3
14	1	0,0 - 0,4
	2	0,6 - 1,0
	3	1,0 - 1,5
	4	1,5 - 2,0
15	1	0,0 - 0,5
16	1	0,0 - 0,1
	2	0,1 - 0,5
	3	0,5 - 0,9
	4	1,0 - 1,5
	5	1,5 - 2,0
	6	2,0 - 2,5
17	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 0,8
	3	0,8 - 1,3
18	1	0,0 - 0,7
	2	0,7 - 1,0
19	1	0,0 - 0,3
	2	0,3 - 0,8
20	1	0,0 - 0,5
21*	1	-
22	1	0,0 - 0,3

Tabel 1: monsternamen-diepten (vervolg)

23	1	0,0 - 0,2
24	1	0,0 - 0,3
	2	0,3 - 0,5
25*	1	-
26	1	0,0 - 0,5
27	1	0,0 - 0,2
	2	0,2 - 0,7
	3	0,8 - 1,2
	4	1,2 - 1,7
	5	1,7 - 2,0
	6	2,0 - 2,5
28	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
	3	1,0 - 2,0
	4	2,1 - 2,5
29	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
	3	1,0 - 1,3
	4	1,5 - 2,0
	5	2,0 - 2,5
30	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
31	1	0,0 - 0,3
32	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
	3	1,0 - 1,5
	4	1,5 - 2,0
33	1	0,1 - 0,6
	2	0,6 - 0,7
	3	0,7 - 1,2
	4	1,2 - 1,7
34	1	0,0 - 0,5
	2	0,5 - 1,0
	3	1,0 - 1,5
	4	1,5 - 1,7
	5	1,7 - 2,2
35*	1	-
36*	1	-
37	1	0,0 - 0,3
38	1	0,0 - 0,5
39	1	0,0 - 0,5

* Betreffende monsters zijn genomen in een smeerput, zinkput en/of kelder

Aan de hand van het aangeboorde bodemmateriaal is conform NEN 5104 een beschrijving van de bodemopbouw (zie paragraaf 5.1 en bijlage 3) gemaakt.

Tijdens de boorwerkzaamheden is het materiaal zintuiglijk beoordeeld zodat eventuele afwijkingen, ten opzichte van de verwachte natuurlijke samenstelling, konden worden vastgesteld.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de door het laboratorium gemaakte mengmonsters is weergegeven in tabel 2 op de volgende pagina.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters

VM	MM	BORING	MONSTERNUMMER	ANALYSE
	1	1 t/m 8 en 10	1-1 + 2-1 + 3-1 + 4-1 + 5-1 + 6-2 + 7-1 + 8-1 + 10-1 + 10-2	NVN bovengrond met clean up
	2	11 t/m 16	11-1 + 12-2 + 13-1 + 14-1 + 15-1 + 16-2	NVN bovengrond met clean up
	3	3, 9, 14 en 16	3-2 + 3-3 + 3-4 + 9-1 + 9-2 + 14-2 + 14-3 + 14-4 + 16-3 + 16-4 + 16-5	NVN bovengrond met clean up
	4	17 t/m 20	17-1 + 18-1 + 19-1 + 20-1	NVN bovengrond met clean up
	5	22, 24, 26	22-1 + 24-1 + 24-2 + 26-1	minerale olie met clean up
6		25	25-1	minerale olie met clean up
	7	27 en 28	27-6 + 28-4	minerale olie met clean up
8		35	35-1	minerale olie met clean up
9		36	36-1	minerale olie met clean up
10		30	30-1	BETX + oliefractie C6-C10
	11	33 en 34	33-4 + 34-5	minerale olie met clean up
	12	1 t/m 16	MM1 + MM2 + MM3	L + H

TOELICHTING

VM = veldmonster
 MM = mengmonster
 L = Lutum
 H = Humus

Verkennen onderzoek en diffuse historische verontreiniging

Ten behoeve van het onderzoek van de bovengrond zijn de betreffende monsters van de vermicellifabriek (boring 1 t/m 8 en 10) en de garage (boring 11 t/m 16) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot twee mengmonsters (MM1 en MM2) die vervolgens zijn onderzocht op de componenten uit het NVN bovengrondpakket.

Ten behoeve van het onderzoek van de ondergrond zijn de betreffende monsters van de vermicellifabriek (boring 3 en 9) en de garage (boring 14 en 16) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot één mengmonster (MM3) dat vervolgens is onderzocht op de componenten uit het NVN bovengrondpakket.

Ten behoeve van de berekening van de locatie specifieke Streef- en Interventiewaarden zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald in mengmonster 12.

Vermicellifabriek J. Bauduin

Ten behoeve van het onderzoek rondom de HBO tank in de opvaart zijn de betreffende monsters (boring 27 en 28) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot één mengmonster (MM7) dat vervolgens is onderzocht op minerale olie.

Ten behoeve van het onderzoek van het met cokes en assen aangevulde terreindeel zijn de betreffende monsters (boring 17 t/m 20) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot één mengmonster (MM4) dat vervolgens is onderzocht op de componenten uit het NVN bovengrondpakket.

Ten behoeve van het onderzoek van de pompensokkels zijn de betreffende monsters (boring 22, 24 en 26) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot één mengmonster (MM5) dat vervolgens is onderzocht op minerale olie. Gezien het feit dat bij alle drie de aparte monsters zintuiglijk geen verontreiniging is aangetroffen, is één mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse.

Ten behoeve van het onderzoek van de kelder is het betreffende monster (VM6) aangeboden aan het laboratorium om te worden onderzocht op minerale olie.

Ten behoeve van het onderzoek van de twee op het terrein aanwezige zinkputten I en II zijn de betreffende monsters (genomen uit de putten) aangeboden aan het laboratorium (VM8 en VM9) om te worden onderzocht op minerale olie.



Garage van Straaten

Ten behoeve van de diffuse olieverontreiniging in de werkplaats is geen separate analyse uitgevoerd, gezien het feit dat de bovengrond van de garage reeds geanalyseerd wordt op de componenten uit het NVN bovengrondpakket; dit pakket bevat ook de component minerale olie.

Ten behoeve van het onderzoek van de vulpunten van de benzine tanks gelegen op de binnenplaats Verwerhoek is het betreffende monster (VM10) aangeboden aan het laboratorium om te worden onderzocht op BETX en de lichte minerale olie fractie (C6-C10).

Ten behoeve van het onderzoek van de smeerput zijn de betreffende monsters (boring 33 en 34) aangeboden aan het laboratorium om te worden samengesteld tot één mengmonster (MM11) dat vervolgens is onderzocht op minerale olie.

Elk NVN-analysepakket bestaat uit een aantal afzonderlijke (som)-parameters ter bepaling van microverontreinigingen, uitgedrukt in milligram per kilogram droge stof voor wat betreft grondonderzoek en in microgram per liter voor wat betreft grondwateronderzoek (c.f. NVN 5740, bijlage A). Tabel 3 op de volgende pagina geeft de betreffende parameters.

Tabel 3: Samenstelling NVN-pakketten

COMPONENT	NVN BOVENGROND	NVN ONDERGROND	NVN GRONDWATER
Zware metalen ❶	✓	✓	✓
PAK's VROM ❷	✓		
Minerale olie	✓	[✓]	
EOX	✓	✓	✓
BETX ❸		[✓]	✓
Naftaleen		[✓]	✓
VOCi		[✓]	✓
Fenolindex			✓
pH			✓
Geleidbaarheid			✓

TOELICHTING

[✓] Deze componenten vervallen bij het beperkte NVN ondergrondpakket

- ❶ **Zware metalen:** chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood, arseen, kwik
- ❷ **PAK's VROM:** naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluoratheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3,cd)pyreen
- ❸ **BETX:** benzeen, ethylbenzeen, toluen, xyleen

Het chemisch analytisch onderzoek van de bodemmonsters is uitgevoerd door het STERlab gekwalificeerd laboratorium van Biochem te Zoetermeer. Geanalyseerde monsters worden tot 6 weken na ontvangst opgeslagen.

5. RESULTATEN

5.1. Veldonderzoek

De bodemopbouw afgeleid uit de tijdens het veldonderzoek onderzochte boorprofielen is weergegeven in bijlage 3.

De boven- en ondergrond van beide terreinen bestaat over het algemeen uit zwak tot sterk zandige leem met daarin veel bodemvreemde bestanddelen zoals grove baksteenfragmenten, kooldeeltjes en hier en daar wat aardewerk. Daarnaast zijn op verschillende plaatsen laagjes mergel tussen de leem aangetroffen.

Alleen bij boring 9 (tuin) blijkt dat de bodem minder bodemvreemde bestanddelen bevatte. Het niveau van de tuin ligt dan ook lager dan de rest van het terrein.

Ter hoogte van boring 3, op een diepte van 0,85 tot 1,1 m -mv is een laag mergel aangetroffen, mogelijk betreft het hier een of ander fundament.

Ter hoogte van boring 17 t/m 19 zijn zoals verwacht in de bovengrond (tot circa 0,7 m -mv) veel assen en sintels aangetroffen.

De aangetroffen ondergrondse HBO-tank in de opvaart van de vermicellifabriek bleek nog zo'n 5 centimeter restprodukt te bevatten, wat er op duidt dat deze tank nog niet gesaneerd is. De bovenkant van de tank ligt op circa 0,6 m -mv; onderkant tank op 2,0 m -mv. Vermoedelijk betreft het hier een tank van 5.000 liter.

In de twee zinkputten aangetroffen bij de vermicellifabriek bleek nog wat organisch materiaal vermengd met zand aanwezig te zijn. Zintuiglijk is hier geen oliegeur waargenomen.

Van de twee benzinetanks gelegen op de binnenplaats Verwerhoek zat één tank nog vol met benzine; de andere tank kon niet onderzocht worden omdat de peilopening en het mangat niet konden worden gelokaliseerd. Ter plaatse van de beide vulpunten is zintuiglijk een lichte oliegeur waargenomen.

Beide tanks hebben waarschijnlijk een doorsnede van 1,4 meter en een lengte van 3,0 meter. Vermoedelijk betreft het hier 5.000 liter tanks.

5.2. Locatie specifieke referentiewaarden

De Streef- en Interventiewaarden als toetswaarden voor een multifunctionele bodem respectievelijk een ernstige verontreiniging zijn afhankelijk gesteld van het lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. Er kan worden gesproken van een gedifferentieerde toetswaarde op basis van de locatie specifieke bodemeigenschappen. In tabel 4 zijn het lutum- en organisch stofpercentage weergegeven.

Tabel 4: Lutum- en organisch stofgehalte

Mengmonster	: 12
Seriecode	: BAU/970409
Boring	: 1 t/m 16
Analyse	: lutum en organisch stof
Lab. nr.	: 203208

Component	Resultaat in % op ds
Lutum	< 2,0
Organisch stof	7,1

De op basis van de verkregen lutum- en organisch stof percentages berekende locatie specifieke Streef- en Interventiewaarden zijn weergegeven in tabel 5 op de volgende pagina.

Tabel 5: Locatie specifieke referentiewaarden

Mengmonster	:	12
Lutum [% op ds]	:	2
Org. stof [% op ds]	:	7,1

Componenten	S-waarde	T-waarde	I-waarde
Zware metalen			
Chroom	54	130	205
Nikkel	12	42	72
Koper	20	64	108
Zink	67	205	343
Cadmium	0,6	4,5	8,4
Lood	59	214	368
Arseen	19	27	35
Kwik	0,2	3,8	7,3
PAK's			
Naftaleen			
Fenantreen			
Anthraceen			
Fluorantheen			
Benzo(a)anthraceen			
Chryseen			
Benzo(k)fluorantheen			
Benzo(a)pyreen			
Benzo(ghi)peryleen			
Indeno(1,2,3,cd)pyreen			
PAK totaal	0,7	20,4	40
EOX (opm. 1)	0,1	8	80
Minerale olie	36	1793	3550
VAK			
Benzeen	0,036	0,368	0,7
Tolueen	0,036	46,0	92
Ethylbenzeen	0,036	18,0	36
Xyleen	0,036	8,92	17,8
Totaal BETX			
Naftaleen			
VOCI			
Trichloormethaan	0,0007	3,5	7
1,1,1-Trichloorethaan			
Tetrachloormethaan	0,0007	0,35	0,7
Trichlooretheen	0,0007	21,5	43
Tetrachlooretheen	0,0071	1,4	2,8
Totaal VOCl			

TOELICHTING

- S = Streefwaarde
 T = Tussenwaarde (S + I)/2
 I = Interventiewaarde

opm. 1 Voor EOX zijn geen Streef- en/of Interventiewaarden vastgesteld. Getoetst wordt aan de oude A-, B- en C-waarden uit de Leidraad bodembescherming.

5.3. Laboratoriumonderzoek

De analysesresultaten van de onderzochte bodemonsters zijn weergegeven in tabel 6 t/m 12.

<u>Tabel</u>	<u>Terreindeel</u>	<u>Boring(en)</u>
6	Bovengrond vermicellifabriek J. Bauduin	1 t/m 8 en 10
7	Bovengrond garage van Straaten	11 t/m 16
8	Ondergrond beide percelen	3, 9, 14 en 16
9	Het met cokes en assen aangevulde terreindeel	17 t/m 20
10	Vermicellifabriek: pompensokkels kelder ondergrondse HBO tank	22, 24, 26 25 27 en 28
11	Vermicellifabriek: zinkput I zinkput II	35 36
12	Garage van Straaten: smeerput vulpunt tanks binnenplaats	30 33 en 34

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

Tabel 6: Analyseresultaten bovengrond vermicellifabriek J. Bauduin

Mengmonster : 1 Seriecode : BAU/970409 Boringen : 1 t/m 8 en 10 Monsternrs. : 1-1 + 2-1 + 3-1 + 4-1 + 5-1 + 6-2 + 7-1 + 8-1 + 10-1 + 10-2 Traject : 0,0 - 0,5 m -MV Analyse : NVN bovengrondpakket Lab. nr. : 203208	TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging
---	---

COMPONENTEN	ANALYSE-RESULTAAT in mg/kg ds	S-waarde ●	T-waarde ●●	I-waarde ●●●
Zware metalen				
Chroom	18			
Nikkel	22 ●	12	42	72
Koper	66 ●●	20	64	108
Zink	195 ●	67	205	343
Cadmium	0,51			
Lood	220 ●●	59	214	368
Arseen	16,5			
Kwik	0,82 ●	0,2	3,8	7,3
PAK's				
Naftaleen	0,07			
Fenantreen	3,3			
Anthraceen	0,67			
Fluorantheen	4,7			
Benzo(a)anthraceen	2,3			
Chryseen	2,5			
Benzo(k)fluorantheen	1,3			
Benzo(a)pyreen	1,85			
Benzo(ghi)peryleen	1,05			
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,91			
PAK totaal	18,5 ●	0,7	20,4	40
EOX (opm. 1)	0,2 (●)	0,1	8	80
Minerale olie	150 (onb) ●	36	1793	3550

TOELICHTING	
()	Uiterst geringe overschrijding van de betreffende Toetswaarden
●	Overschrijding van de S(streef)waarde
●●	Overschrijding van de T(ussen)waarde
●●●	Overschrijding van de I(nterventie)waarde
opm. 1	Voor EOX zijn geen Streef- en/of Interventiewaarden vastgesteld. Getoetst wordt aan de oude A-, B- en C-waarden uit de Leidraad bodembescherming.
onb	De in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.

Tabel 7: Analyseresultaten bovengrond garage van Straaten

Mengmonster : 2 Seriecode : BAU/970409 Boringen : 11 t/m 16 Monsternrs. : 11-1 + 12-2 + 13-1+1 4-1 + 15-1 + 16-2 Traject : 0,0 - 0,5 m -MV Analyse : NVN bovengrondpakket Lab. nr. : 203208		TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging		
COMPONENTEN	ANALYSE-RESULTAAT in mg/kg ds	S-waarde ●	T-waarde ●●	I-waarde ●●●
Zware metalen				
Chroom	18			
Nikkel	20 ●	12	42	72
Koper	41 ●	20	64	108
Zink	130 ●	67	205	343
Cadmium	0,42			
Lood	175 ●	59	214	368
Arseen	16,5			
Kwik	0,63 ●	0,2	3,8	7,3
PAK's				
Naftaleen	< 0,02			
Fenantreen	0,23			
Anthraceen	0,05			
Fluorantheen	0,38			
Benzo(a)anthraceen	0,16			
Chryseen	0,19			
Benzo(k)fluorantheen	0,09			
Benzo(a)pyreen	0,16			
Benzo(ghi)peryleen	0,11			
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,08			
PAK totaal	1,5 ●	0,7	20,4	40
EOX (opm. 1)	< 0,1			
Minerale olie	< 50			
TOELICHTING () Uiterst geringe overschrijding van de betreffende Toetswaarden ● Overschrijding van de S(treef)waarde ●● Overschrijding van de T(ussen)waarde ●●● Overschrijding van de I(nterventie)waarde opm. 1 Voor EOX zijn geen Streef- en/of Interventiewaarden vastgesteld. Getoetst wordt aan de oude A-, B- en C-waarden uit de Leidraad bodembescherming.				

Tabel 8: Analyseresultaten ondergrond totale perceel

Mengmonster : 3 Seriecode : BAU/970409 Boringen : 3, 9, 14 en 16 Monsternrs. : 3-2 + 3-3 + 3-4 + 9-1 + 9-2 + 14-2 + 14-3 + 14-4 + 16-3 + 16-4 + 16-5 Traject : 0,5 - 1,0 m -MV Analyse : NVN bovengrondpakket Lab. nr. : 203208		TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging		
COMPONENTEN	ANALYSE-RESULTAAT in mg/kg ds	S-waarde ●	T-waarde ●●	I-waarde ●●●
Zware metalen				
Chroom	21			
Nikkel	22 ●	12	42	72
Koper	57 ●	20	64	108
Zink	170 ●	67	205	343
Cadmium	0,38			
Lood	91 ●	59	214	368
Arseen	14,5			
Kwik	0,81 ●	0,2	3,8	7,3
PAK's				
Naftaleen	< 0,02			
Fenantreen	0,11			
Anthraceen	< 0,02			
Fluorantheen	0,56			
Benzo(a)anthraceen	0,39			
Chryseen	0,50			
Benzo(k)fluorantheen	0,15			
Benzo(a)pyreen	0,12			
Benzo(ghi)peryleen	0,10			
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,09			
PAK totaal	2,0 ●	0,7	20,4	40
EOX (opm. 1)	< 0,1			
Minerale olie	< 50			
TOELICHTING () Uiterst geringe overschrijding van de betreffende Toetswaarden ● Overschrijding van de S(treef)waarde ●● Overschrijding van de T(ussen)waarde ●●● Overschrijding van de I(nterventie)waarde opm. 1 Voor EOX zijn geen Streef- en/of Interventiewaarden vastgesteld. Getoetst wordt aan de oude A-, B- en C-waarden uit de Leidraad bodembescherming.				

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

Tabel 9: Analyseresultaten met cokes en assen aangevuld terreindeel

Mengmonster : 4 Seriecode : BAU/970409 Boringen : 17 t/m 20 Monsternrs. : 17-1 + 18-1 + 19-1 + 20-1 Traject : 0,0 - 0,7 m -mv Analyse : NVN bovengrondpakket Lab. nr. : 203208		TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging		
COMPONENTEN	ANALYSE-RESULTAAT in mg/kg ds	S-waarde ●	T-waarde ●●	I-waarde ●●●
Zware metalen				
Chroom	14			
Nikkel	29 ●	12	42	72
Koper	270 ●●●	20	64	108
Zink	3.000 ●●●	67	205	343
Cadmium	1,2 ●	0,6	4,5	8,4
Lood	170 ●	59	214	368
Arseen	57 ●●●	19	27	35
Kwik	0,54 ●	0,2	3,8	7,3
PAK's				
Naftaleen	< 0,02			
Fenantreen	0,55			
Anthraceen	0,08			
Fluorantheen	1,55			
Benzo(a)anthraceen	0,91			
Chryseen	0,51			
Benzo(k)fluorantheen	1,05			
Benzo(a)pyreen	0,53			
Benzo(ghi)peryleen	0,38			
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,26			
PAK totaal	5,2 ●	0,7	20,4	40
EOX (opm. 1)	0,2 (●)	0,1	8	80
Minerale olie	< 50			
TOELICHTING				
()	Uiterst geringe overschrijding van de betreffende Toetswaarden			
●	Overschrijding van de S(treef)waarde			
●●	Overschrijding van de T(ussen)waarde			
●●●	Overschrijding van de I(nterventie)waarde			
opm. 1	Voor EOX zijn geen Streef- en/of Interventiewaarden vastgesteld. Getoetst wordt aan de oude A-, B- en C-waarden uit de Leidraad bodembescherming.			

Tabel 10: Analyseresultaten verdachte deellocaties vermicellifabriek J. Bauduin

Monster	MM5	VM6	MM7	TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging		
				S	T	I
Locatie	pompen-sokkels	kelder	tank vermicelli-fabriek			
Boringen	22, 24, 26	25	27, 28			
Diepte in m -mv	0,0 - 0,5	0,0 - 0,5	2,0 - 2,5			
Minerale olie						
Fractie C10 - C12	< 20	< 20	< 20			
Fractie C12 - C22	580	< 20	23			
Fractie C22 - C30	950	< 20	< 20			
Fractie C30 - C40	170	< 20	< 20			
Totaal minerale olie	1.700 (onb) ●	< 50	< 50	36	1793	3550

TOELICHTING

- VM = Veldmonster
- MM = Mengmonster
- onb = De in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren

Tabel 11: Analyseresultaten verdachte deellocaties vermicellifabriek J. Bauduin

Monster	VM8	VM9	TOETSWAARDEN per aangetroffen verontreiniging		
			S	T	I
Locatie	zinkput I	zinkput II			
Boringen	35	36			
Diepte in m -mv	-	-			
Minerale olie					
Fractie C10 - C12	< 20	< 20			
Fractie C12 - C22	390	200			
Fractie C22 - C30	890	570			
Fractie C30 - C40	610	500			
Totaal minerale olie	1.900 (hum) ●●	1.250 (onb) ●	36	1793	3550

TOELICHTING

- VM = Veldmonster
- hum = Olie-indicatie: het monster bevat waarschijnlijk humuszuurachtige verbindingen. Mogelijkerwijs betreft het PAK-achtige verbindingen
- onb = De in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren

Tabel 12: Analyseresultaten verdachte deellocaties garage van Straaten

Monster	VM10	VM11	TOETSWAARDEN		
			per aangetroffen verontreiniging		
Locatie	vulpunten tanks binnenplaats	smeerput garage			
Boringen	30	33, 34			
Diepte in m -mv	0,0 - 0,5	1,2 - 2,2	S	T	I
Vluchtige aromaten					
Benzeen	< 0,05				
Tolueen	< 0,05				
Ethylbenzeen	< 0,05				
p+m-Xyleen	0,23 ●		0,05	8,92	17,8
o-Xyleen	< 0,02				
Totaal BETX	0,2				
Som Xylenen	0,23 ●		0,05	8,92	17,8
Minerale olie					
Fractie C 6 - C10	145 ¹				
Fractie C10 - C12		< 20			
Fractie C12 - C22		< 20			
Fractie C22 - C30		< 20			
Fractie C30 - C40		< 20			
Totaal minerale olie		< 50			

TOELICHTING

VM = Veldmonster
¹ geen toetswaarde beschikbaar

6. EVALUATIE

De analyseresultaten zijn conform het programma getoetst aan de referentiewaarden uit de MILBOWA en uit de door het ministerie van VROM gepubliceerde 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering' van 9 mei 1994 nr. DBO/07494013 en 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen' van 13 juni 1996 nr. DBO/95002440. Ten aanzien van deze toetswaarden wordt de volgende standaardterminologie gehanteerd:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| - lager dan de S-waarde | = niet verontreinigd |
| - tussen de S- en T-waarde | = licht verontreinigd |
| - tussen de T- en I-waarde | = matig verontreinigd |
| - hoger dan de I-waarde | = ernstig verontreinigd |

In de bovengrond ter plaatse van de vermicellifabriek J. Bauduin (boring 1 t/m 8 en 10) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, zink, kwik, PAK's, EOX en minerale olie. Daarnaast is er een overschrijding van de tussenwaarde geconstateerd voor de componenten koper en lood.

In de bovengrond ter plaatse van garage van Straaten (boring 11 t/m 16) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

In de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie (boring 3, 9, 14 en 16) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

In tabel 13 wordt een samenvatting van de voor dit deel van het onderzoek aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

Tabel 13: Aangetroffen verontreinigingen boven- en ondergrond

Component	Bovengrond vermicelli-fabriek		Bovengrond garage van Straaten		Ondergrond gehele terrein	
	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging
nikkel	22	licht	20	licht	22	licht
koper	66	matig	41	licht	57	licht
zink	195	licht	130	licht	170	licht
lood	220	matig	175	licht	91	licht
kwik	0,82	licht	0,63	licht	0,81	licht
PAK's	18,5	licht	1,5	licht	2,0	licht
EOX	0,2	uiterst licht	-	-	-	-
minerale olie	150	licht	-	-	-	-



Met betrekking tot de verdachte deellocaties op de beide terreinen is het volgende te zeggen:

Vermicellifabriek J. Bauduin

Ter plaatse van het met cokes en assen aangevulde terreindeel (boring 17 t/m 20) is, zoals verwacht, de bodem verontreinigd met zware metalen en PAK's. In de laag van 0,0 - 0,7 m -mv is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, cadmium, lood, kwik, PAK's en EOX; daarnaast is er een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd voor de componenten koper, zink en arseen.

Ter plaatse van de drie pompensokkels (boring 22, 24 en 26) is in de bovenste 0,5 meter voor de onderzochte component minerale olie een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.

In de twee op het terrein aangetroffen zinkputten is organisch materiaal met zand aangetroffen. Van dit materiaal is uit beide putten een monster genomen. Het materiaal aanwezig in zinkput I (boring 35) overschrijdt de tussenwaarde voor minerale olie; het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid humuszuurachtige verbindingen.

Het materiaal aanwezig in zinkput II (boring 36) overschrijdt de streefwaarde.

In de kelder (boring 25) en ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (boring 27 en 28) gelegen in de opvaart van de vermicellifabriek is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de betreffende tank was nog zo'n 5 centimeter restproduct aanwezig. De inhoud van de tank is vermoedelijk zo'n 5.000 liter en zal alsnog gesaneerd moeten worden.

In de bodem onder de smeerput in een voormalig bedrijfsgebouw (garage) aan de westzijde van het terrein is zintuiglijk geen minerale olie aangetroffen.

In tabel 14 wordt een samenvatting van de aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

Tabel 14: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties vermicellifabriek

Component	Pompensokkels		Zinkput I		Zinkput II	
	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging
Totaal minerale olie	1.700	licht	1.900	matig	1.250	licht

Tabel 14: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties vermicellifabriek (vervolg)

Component	Met cokes en assen aangevuld terreindeel	
	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging
nikkel	29	licht
koper	270	ernstig
zink	3.000	ernstig
cadmium	1,2	licht
lood	170	licht
arseen	57	ernstig
kwik	0,54	licht
PAK's	5,2	licht
EOX	0,2	uiterst licht

Garage van Straaten

Van de vier vermoedelijk aanwezige ondergrondse brandstoftanks zijn slechts de twee tanks op de binnenplaats aan de Verwerhoek gelokaliseerd. De tank aan de zijde van de Looiersgracht en de tank onder het magazijn aan de Verwerhoek konden niet gelokaliseerd worden. Gezien het feit dat vroeger aan de Looiersgracht een benzinepomp heeft gestaan, zal er zich dus mogelijk ergens nog een tank bevinden. De vloer van de opvaart toont geen oneffenheden, zodat als de tank al mogelijk gesaneerd zou zijn ze niet hier heeft gelegen. Dat de tank in een van de showrooms zou liggen of hebben gelegen is niet aannemelijk. Wel is het mogelijk dat de tank in de straat of in de stoep is gelegen of heeft gelegen.

Ter plaatse van de voormalige pomp is tot op een diepte van 0,5 meter vulzand aangetroffen; dit vulzand zal vermoedelijk naderhand aangebracht zijn. Zintuiglijk is hier geen minerale olie verontreiniging waargenomen.

Een van de beide benzinetanks gelegen op de binnenplaats was nog volledig gevuld met benzine, de andere tank kon niet gecontroleerd worden aangezien de peilopening en het mangat niet gelokaliseerd konden worden. Het vulpunt is wel gelokaliseerd, echter dit zat vol met zand en bevond zich niet recht boven de tank.

Ter plaatse van de vulpunten (boring 30) van de beide tanks is in de bovenste 0,5 meter een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten xyleen en de lichte fractie minerale olie.

Ter plaatse van de benzinepomp op de binnenplaats is zintuiglijk geen minerale olie verontreiniging aangetroffen.

Beide tanks zullen net als de ondergrondse HBO-tank gelegen in de opvaart van de vermicellifabriek gesaneerd dienen te worden.

In de bodem onder de vloer van de smeerput (tot circa 0,5 meter onder het niveau van de vloer) is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In tabel 15 wordt een samenvatting van de aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

Tabel 15: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties garage van Straaten

Component	Vulpunten tanks Verwerhoek	
	Concentratie [mg/kg ds]	Mate van verontreiniging
p+m-Xyleen	0,23	licht
Som Xylenen	0,23	licht

7. CONCLUSIE

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie gelegen aan de Grote Looiersstraat 22 (vermicellifabriek J. Bauduin) licht verontreinigd is met nikkel, zink, kwik, PAK's, EOX, minerale olie en matig verontreinigd met koper en lood.

De bovengrond van de onderzoekslocatie gelegen aan de Verwerhoek 7 (garage van Straaten) is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

De ondergrond van beide locaties is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

Met betrekking tot de verdachte deellocales kan het volgende geconcludeerd worden:

Vermicellifabriek J. Bauduin

Het met cokes en assen aangevulde terreindeel is licht verontreinigd met nikkel, cadmium, lood, kwik, PAK's, EOX en ernstig verontreinigd met koper, zink en arseen.

In combinatie met de vermoedelijke omvang van de bodemverontreiniging moet worden geconcludeerd dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Op basis hiervan kan door het bevoegd gezag een onderzoeks- en/of saneringsplicht worden opgelegd.

Ter plaatse van de drie pompensokkels is de bodem gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie. Aangezien het hier om een geanalyseerd mengmonster handelt, is het mogelijk dat er bij één van de drie sokkels sprake is van een ernstige verontreiniging.

Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten van de beide zinkputten, dat het materiaal aanwezig in zinkput I matig verontreinigd is met minerale olie, echter waarschijnlijk betreft het hier humuszuurachtige verbindingen. Het materiaal aanwezig in zinkput II licht verontreinigd.

In de kelder en ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Garage van Straaten

In de bodem in de garage is geen diffuse olieverontreiniging aangetroffen

Ter plaatse van de vulpunten van de twee tanks gelegen op de binnenplaats is de bodem licht verontreinigd met xyleen en de lichte fractie minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige pomp is zintuiglijk geen olieverontreiniging aangetroffen.

De twee andere vermoedelijk aanwezige ondergrondse brandstoftanks (aan de zijde van de Looiersgracht en onder het magazijn aan de Verwerhoek) konden niet gelokaliseerd worden.

De bodem onder de smeerput is niet verontreinigd met minerale olie.

Maastricht, mei 1997

MIKO milieutechniek BV
ing. J.J. Patelski





MIKO

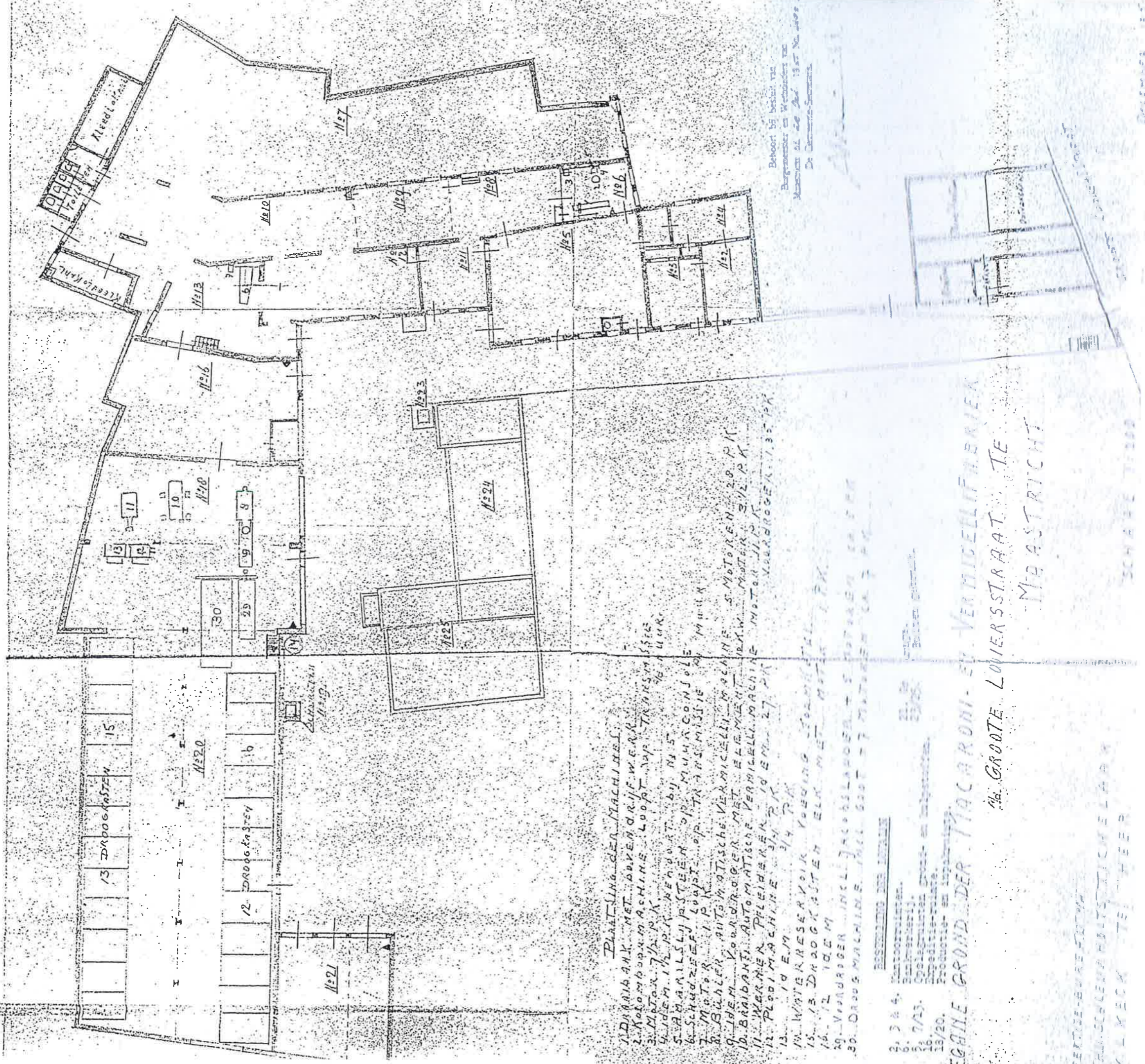
MIKO RAPPORT

BIJLAGEN

MIKO RAPPORT
BIJLAGEN



BIJLAGE 1:
Ligging onderzoekslocatie
Topografische kaart 69 B
Schaal 1:25.000



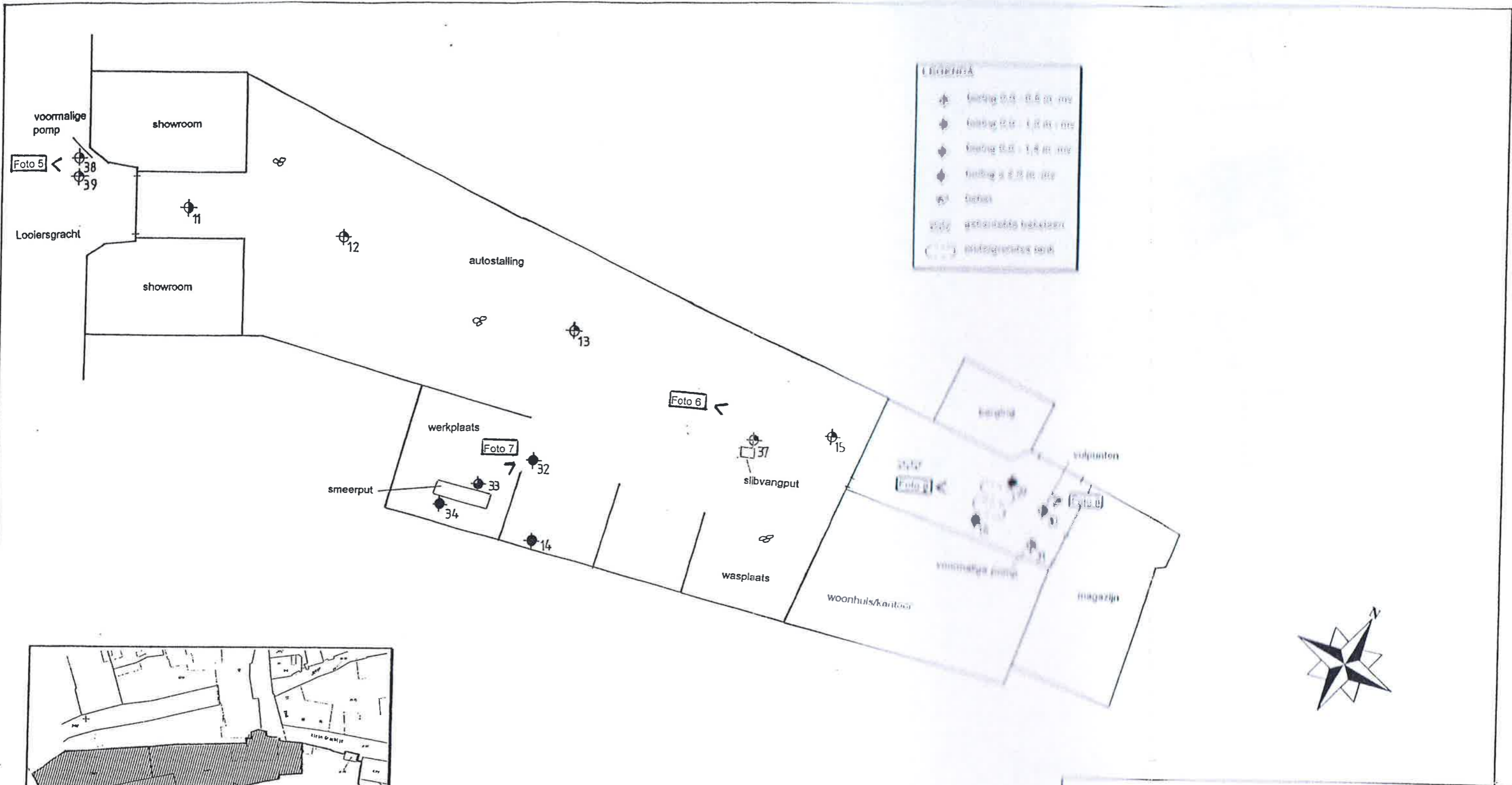
- PLAATSINGE DER MACHINES.**
1. DRIEMARK MET DRIEMARK WERK
 2. Kolomijnemachiner loopt op TRAMSMASSIE
 3. Motor 7 1/2 PK. RENOUART bij N:5
 4. IDEM 1 1/2 PK. RENOUART bij N:5
 5. AMALISLIJSTEN op TRAMSMASSIE
 6. SCHRIJFLOOPT op TRAMSMASSIE
 7. Motor 1 PK.
 8. BUIJER AUTOMATISCHE VERMICELLENMACHINE 5 MOTOREN 28 PK
 9. IDEM VOORDRIGER MET ELEMANT
 10. BRAIBANT AUTOMATISCHE VERMICELLENMACHINE 10 EM 27 PK
 11. WERKEN PLEIERKER 10 EM 27 PK
 12. PLOUIMACHINE 3 1/4 PK
 13. 19 EM 3 1/4 PK
 14. WATERRESEVOIR VOEDING TOEGELIJK
 15. 13 DROOGKASTEN ELK MET MOTOR 1 PK
 16. 12 10 EM
 19. VERDRAGER INKL. JACOBELAPORT 5 MOTOREN 28 PK
 20. DROOGMACHINE INKL. 500 27 MOTOREN 28 PK

- RESERVING DER DEELEN**
2. 3 & 4. Kontoorstudee
 5. 6. 7/13. Bedrijfsstudee
 16. 18/20. Bedrijfsstudee
 19. 20. Bedrijfsstudee

BEGINE GROND DER TACRONI-EN-VERMICELLENFABRIEK
 No. GROOTE LUIERSSRAAT 12
 MEASTRICT

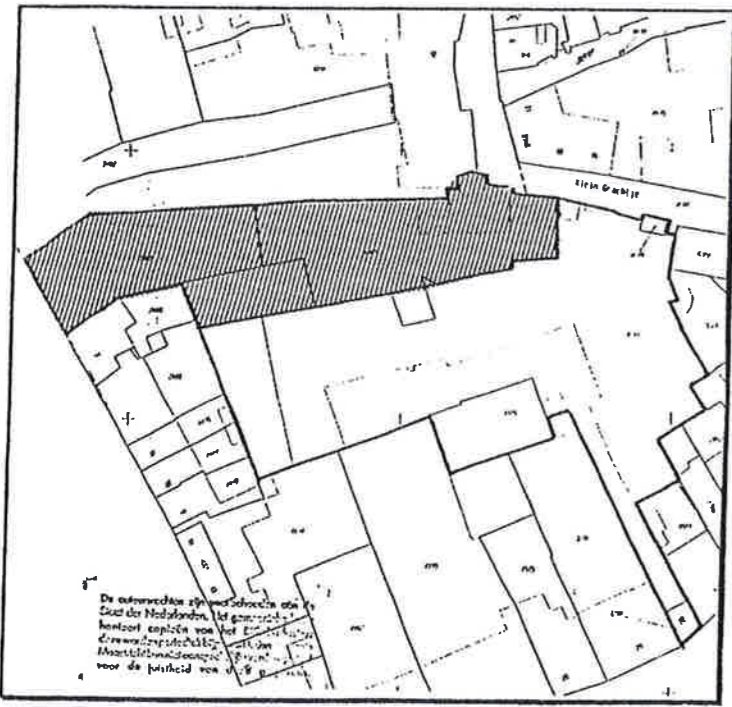
Bekocht bij Notaris van
 Burgemeester en Wethouders van
 Maastricht op 24 Junij 1915 No. 1000
 Dr. J. J. J. J.

SCHAFTE 7100
 DECEMBER 1915



LEGENDA


- ◆ meting 0,5 - 0,6 m mv
- ◆ meting 0,8 - 1,0 m mv
- ◆ meting 0,8 - 1,5 m mv
- ◆ meting 1,5 - 2,0 m mv
- ⊕ tusschen
- ⊕ gestructureerd bebouwen
- ⊕ ongestructureerd park



KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente : Maastricht
 Sectie : B
 Nummer : 3481 en 3482
 Schaal : 1:1000





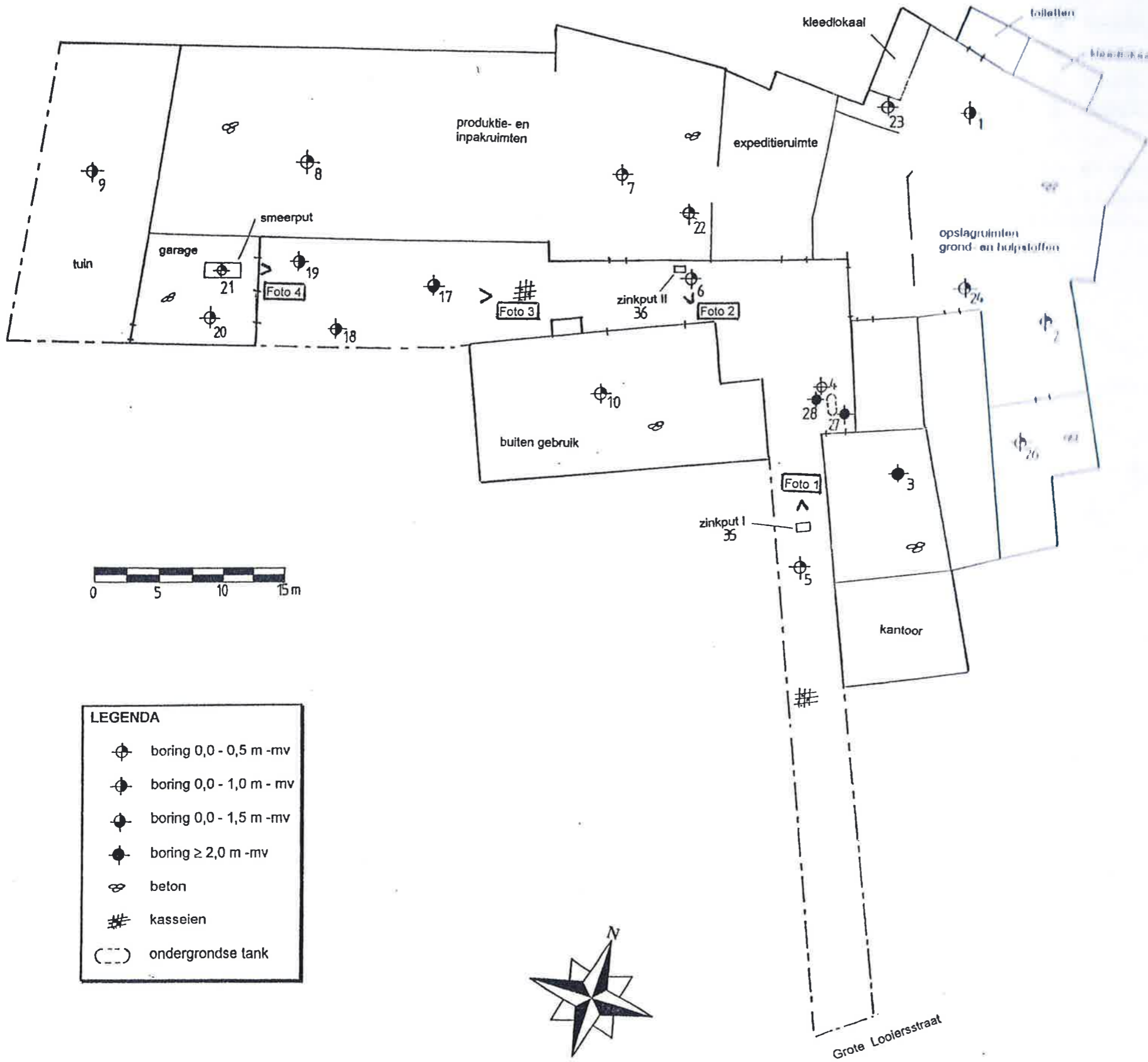
MIKO milieutechniek BV
 Kast. Holtmeulenstraat 9
 6222 AV Maastricht
 ☎ 043 - 363 55 33

Situatieschets met boorlocaties Garage van Straaten
 (Verwerhoek 7 te Maastricht)

opdrachtgever: De heer J. Bauduin
 Grote Looiersstraat 22
 6211 JJ MAASTRICHT

datum : mei 1997
 getekend : CR
 schaal :
 bijlage : 2b

De afmetingen zijn bedoeld als richtlijn. Het is niet mogelijk om op deze schaal alle details te geven. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever om de afmetingen te controleren. De afmetingen zijn gebaseerd op de kadastrale gegevens.



KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente	: Maastricht
Secitie	: B
Nummer	: 3278, 3533 en 3905
Schaal	: 1:1000



LEGENDA

	boring 0,0 - 0,5 m -mv
	boring 0,0 - 1,0 m - mv
	boring 0,0 - 1,5 m -mv
	boring ≥ 2,0 m -mv
	beton
	kasseien
	ondergrondse tank



 MIKO milieutechniek BV Kast. Holtmeulenstraat 9 6222 AV Maastricht ☎ 043 - 363 55 33	
opdrachtgever: De heer J. Bauduin Grote Looiersstraat 22 6211 JJ MAASTRICHT	
datum : mei 1997	
gelekend : CR	
schaal :	
bijlage : 2a	

Grote Looiersstraat



MIKO

**BIJLAGE 3:
Boorprofielen**

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0001

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp.: 0

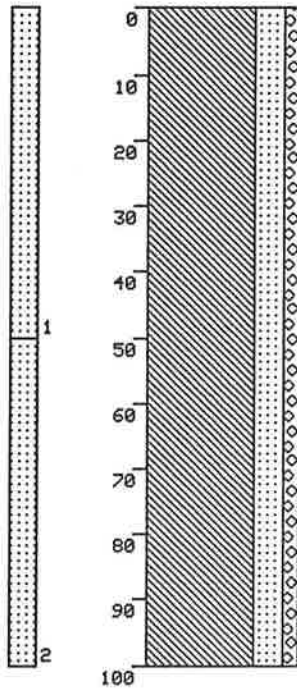
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, sterk zandig, zwak
grindig, (matig fijn)

grijs/bruin

Hout, kool (enkele, fijn/grof)
Baksteen (matig, fijn/matig
grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0002

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

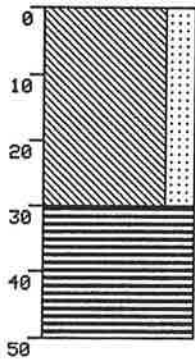
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, sterk zandig

MERGEL

bruin

wit/geel

Baksteen, sintels (matig, fijn /matig grof); Kooldeeltjes, mergel (enkele, fijn/matig grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0003

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :


MU+-Nulp.: 0

GW.-MV : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	0 LEEM, sterk zandig	bruin	Mergel (enkele, matig grof) Baksteen, kool (matig, fijn tot matig fijn)
	10		
	20 LEEM, sterk zandig	geel/bruin	Baksteen (enkele, fijn) Kool (matig, fijn) Mergel (veel, fijn)
	30		
40			
50			
60			
70			
80			
85	MERGEL		Fundament?
90			
95			
100			
105			
110	LEEM, sterk zandig	licht bruin	Baksteen, leisteen (enkele, matig fijn/matig grof); Kool, mergel (matig, (uiterst)fijn)
120			
130			
140			
150			
160			
170			
180			
190			
200			

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0005

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

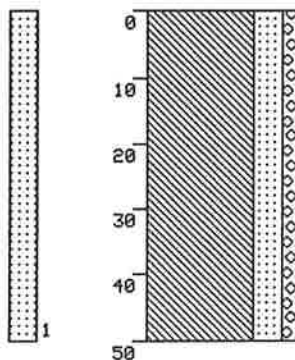
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, sterk zandig, zwak
grindig, (matig fijn)

donker bruin

Wortels, hout (weinig, grof);
Baksteen (matig, fijn/matig
fijn); Kool (veel, fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0011

Datum : 14/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

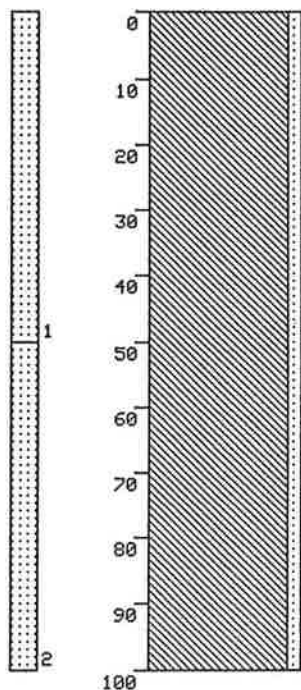
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, zwak zandig

bruin

Kool, leisteen (enkele, fijn/
matig fijn); Baksteen, mergel
(matig fijn/matig grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0009

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

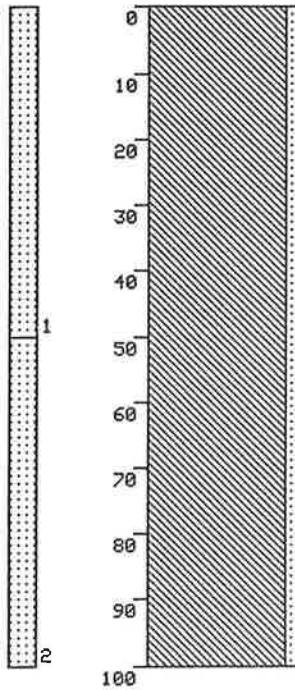
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Slagguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, zwak zandig

zwart

Kool, assen (weinig, zeer
fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0006

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

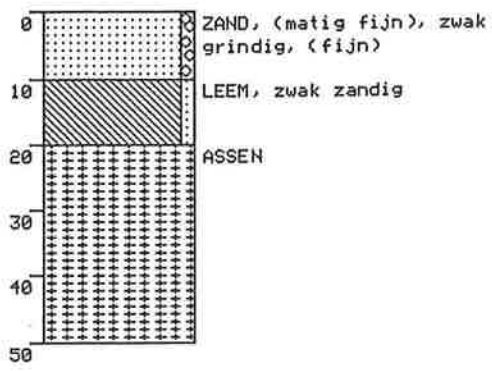
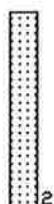
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



donker bruin
zwart

licht bruin

grijs/zwart

Baksteen (weinig, fijn)
Kool, mergel (enkele, uiterst/
matig fijn)

Baksteen (enkele, matig fijn)

Baksteen (matig, fijn/matig
grof); Sintels

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0007

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

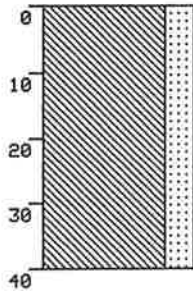
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Slagguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, sterk zandig

donker bruin

Kool (enkele, fijn); Baksteen,
mergel (fijn/ matig grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0008

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

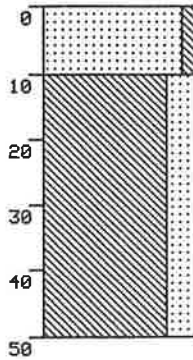
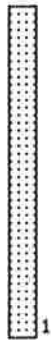
GW.-MV : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: RAmguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



ZAND, (matig fijn), zwak siltig

LEEM, sterk zandig

licht geel/
bruin

donker bruin

Baksteen (enkele, matig fijn);
Mergel (matig, matig fijn/
matig grof)
Mergel (enkele, fijn); Kool,
baksteen (matig, fijn/matig
grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0012

Datum : 14/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

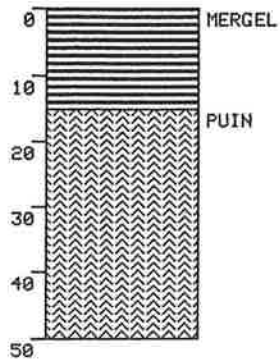
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



wit/geel

rood/bruin

Mergel, sintels (enkele, fijn/
grof); Baksteen, lei-steen
(uiterst)veel, fijn/grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0013

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

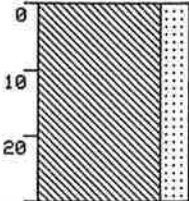
MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	 <p>0 10 20 30</p> <p>LEEM, sterk zandig</p>	donker bruin	Leisteen (enkele, grof); Mergel kool (matig fijn, matig fijn); Baksteen (veel, fijn/matig grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0014

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

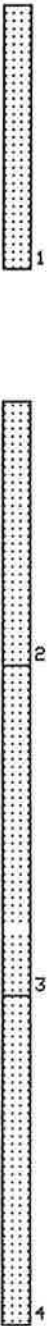
MU+-Nulp.: 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200	LEEM, sterk zandig	bruin	Kool, mergel (matig, fijn/ matig fijn); Baksteen (veel, fijn/matig fijn)
	40 50 60	PUIN	rood	Baksteenpuin
	60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200	LEEM, sterk zandig	donker bruin	Mergel (enkele, matig fijn); Baksteen, kool (matig, uiterst fijn/matig grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0015

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

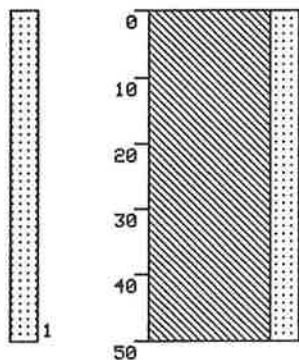
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



LEEM, sterk zandig

donker bruin

Aardewerk (enkele, grof); Mer-
gel, baksteen (matig, matig
fijn); Kool (veel, matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0016

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	ZAND, (matig fijn), sterk siltig	wit/bruin	
2	LEEM, zwak zandig, sterk grindig, (matig grof)	rood/bruin	Baksteen (enkele, matig grof); Kool (matig, matig fijn)
3	LEEM, zwak zandig, sterk grindig, (matig grof)	donker bruin	Hout (weinig, fijn); Baksteen, kool (matig, matig fijn)
4	LEEM, zwak zandig	grijs/bruin	Mergel (enkele, matig fijn)
5			
6			

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0017

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

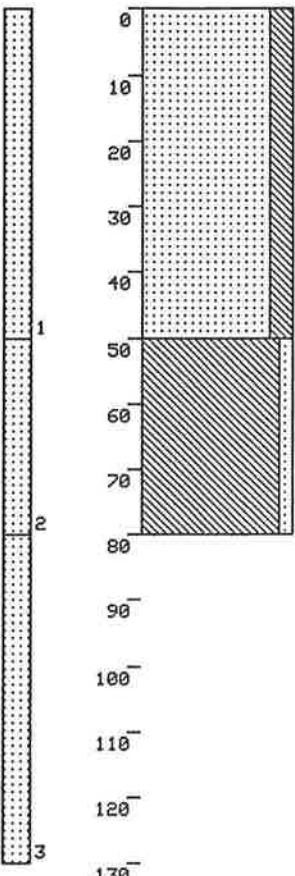
MU+-Nulp. : 0

GW.-MV : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130	ZAND, (matig fijn), matig siltig	donker bruin zwart	Kool (enkele, fijn); Baksteen, sintels (matig, matig fijn/matig grof)
	LEEM, zwak zandig	donker bruin	Kool (enkele, fijn); Baksteen (matig, matig grof)	

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0019

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

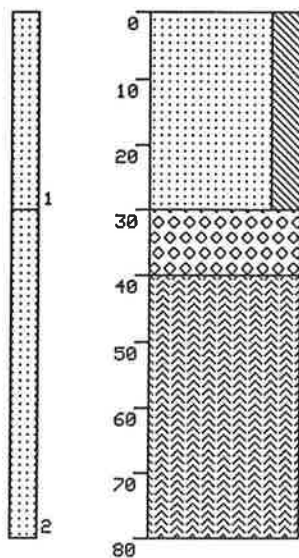
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



0
10
20
30
40
50
60
70
80

ZAND, (matig grof), sterk siltig

GRIND, (matig fijn)

PUIN

bruin

donker bruin

rood/bruin

Baksteen, vuursteen, sintels, mergel (enkele, matig fijn/ uiterst grof)

Kool (enkele, fijn); Baksteen, mergel (matig, matig/zeer grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0020

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

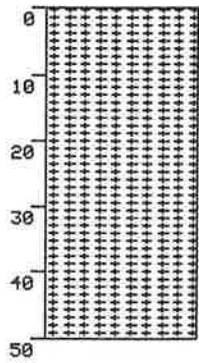
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



ASSEN

zwart/rood

Kool, baksteen (enkele, fijn/
matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0022

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	LEEM, sterk zandig PUIN	donker bruin rood	Kool (enkele, fijn); Mergel (matig, fijn/matig fijn); Baksteen (veel, fijn/matig fijn); Mergel (matig, matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0023

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	LEEM, sterk zandig	bruin	Leisteen, aardewerk, mergel (enkele, fijn); Baksteen (matig, matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0024

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp.: 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



Project : Bauduin - vbo
Projectcode: 03-970401-35
Boring : 0026
Datum : 9/04/97

MU+-NAP :
MU+-Nulp.: 0
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek
Boormethode: Ramguts
Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, (fijn)	rood/bruin	Leisteen (enkele, matig fijn); Mergel, kool, aardewerk (fijn/matig grof); Baksteen (veel, grof)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0027

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	0 ZAND, (matig fijn), matig siltig	grijs/bruin	Baksteen, kool (matig, fijn/ matig fijn)
	20 LEEM, sterk zandig	bruin	Hout (weinig, matig fijn); Kool, mergel (matig, (uiterst) fijn); Baksteen (veel, grof)
2	80 ASSEN	zwart	Mergel (enkele, matig grof)
	120 ZAND, (matig fijn)	grijs/bruin	Baksteen (matig, matig fijn); Kool (veel, matig fijn)
3	200 LEEM, zwak zandig	grijs/bruin	Baksteen (enkele, uiterst fijn); Kool (matig, fijn)
	250		

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0028

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	0 LEEM, zwak zandig	bruin	
1	50 ZAND, (matig fijn)	geel/bruin	
2			
3			
4	210 LEEM, sterk zandig, (zeer grof), zwak grindig, (fijn)	grijs/bruin	Mergel, schelpjes (weinig, fijn)
	220		
	230		
	240		
	250		

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0029

Datum : 10/04/97

MU+-NAP :

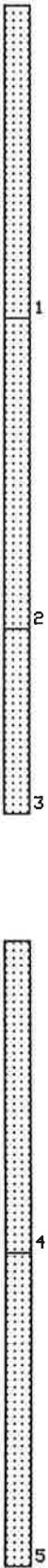
MU+-Nulp.: 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	<p>0 LEEM, zwak zandig</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p> <p>130 PUIN</p> <p>140</p> <p>150 LEEM, zwak zandig</p> <p>160</p> <p>170</p> <p>180</p> <p>190</p> <p>200</p> <p>210</p> <p>220</p> <p>230</p> <p>240</p> <p>250</p>	<p>grijs/bruin</p> <p>paars/grijs</p> <p>licht bruin</p>	<p>Baksteen (enkele, fijn); Kool, mergel (matig, fijn/matig fijn) Aardewerk (veel, matig grof)</p> <p>Veldbrandsteen</p> <p>Mergel (weinig, fijn)</p>

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0030

Datum : 10/04/97

MV+-NAP :

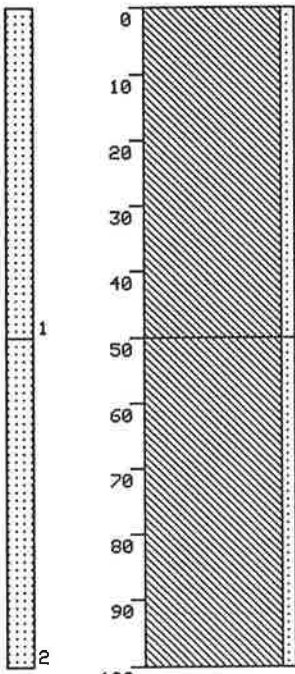
MV+-Nulp. : 0

GW.-MV : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	LEEM, zwak zandig	donker bruin grijs	Baksteen, vuursteen (enkele, fijn/matig fijn); Kool (matig, fijn); Sterke oliegeur
	LEEM, zwak zandig	donker bruin	Leisteen (enkele, matig fijn); Baksteen, kool (matig, fijn/matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0032

Datum : 14/04/97

MU+-NAP :

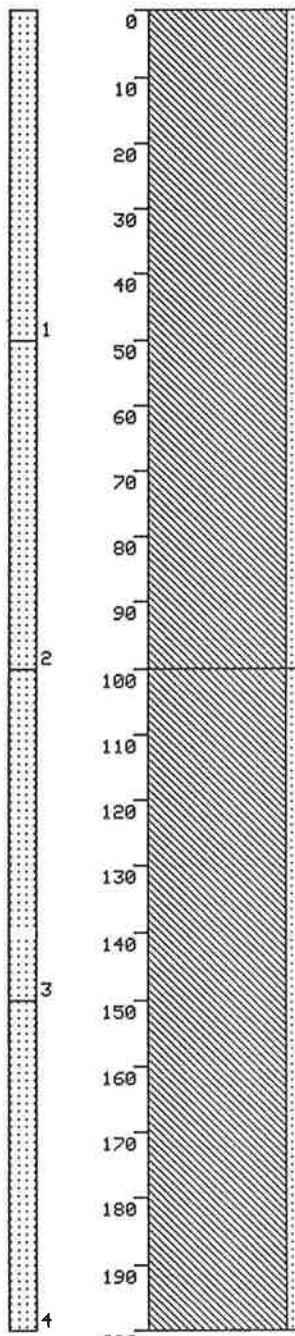
MU+-Nulp. : 0

GW.-MV : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	LEEM, zwak zandig	rood/bruin	Mergel (enkele, matig fijn); Kool (matig, fijn); Baksteen (enkele, fijn/uiteerst grof)
	LEEM, zwak zandig	bruin	Baksteen, kool, mergel (enkele fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0033

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp.: 0

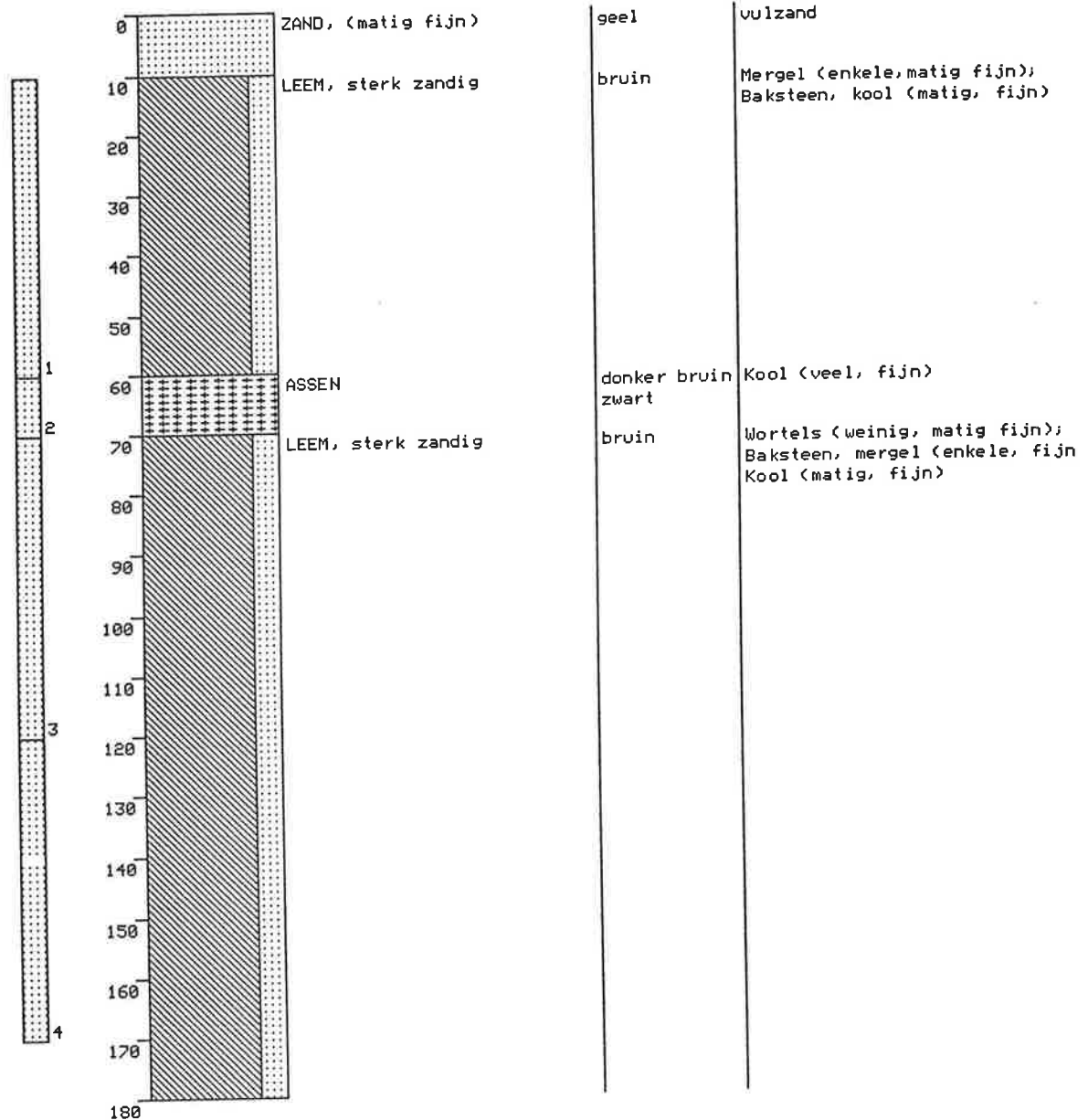
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0034

Datum : 14/04/97

MU+-NAP :


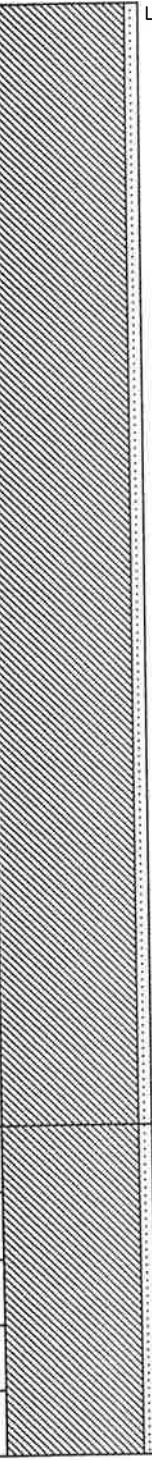

MU+-Nulp. : 0

GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
	 LEEM, zwak zandig	donker bruin	Mergel (enkele, matig fijn); Baksteen, kool (matig, fijn/ matig grof)
	 LEEM, zwak zandig	bruin	Baksteen (enkele, fijn); Mergel, kool (matig, fijn/ matig fijn)

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0037

Datum : 9/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

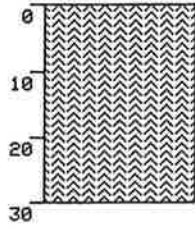
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Ramguts

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



PUIN

rood

Baksteenpuin gemengd met
cement

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0038

Datum : 15/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp. : 0

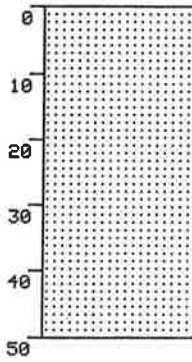
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Edelman

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



ZAND, (matig fijn)

geel

Volzand

Project : Bauduin - vbo

Projectcode: 03-970401-35

Boring : 0039

Datum : 15/04/97

MU+-NAP :

MU+-Nulp.: 0

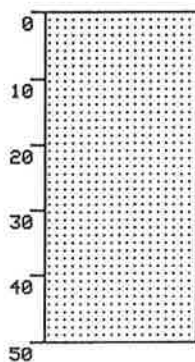
GW.-MU : 0

Boorfirma : MIKO milieutechniek

Boormethode: Edelman

Door MIKO MILIEUTECHNIEK
getekend volgens NEN 5104

P1-2 Mst	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
----------	--------------	-------	-------------



ZAND, (matig fijn)

geel

Vulzand



Bijlage 4

TOETSINGSTABEL

Blad 1 van 2

STOFFEN	GROND (mg/kg ds)			GRONDWATER (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
Metalen						
Arseen	29	42	55	10	35	60
Barium	200	412	625	50	337	625
Cadmium	0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
Chroom	100	240	380	1	15	30
Cobalt	20	130	240	20	60	100
Koper	36	113	190	15	45	75
Kwik	0,3	5,2	10	0,05	0,17	0,3
Lood	85	307	530	15	45	75
Molybdeen	10	105	200	5	152	300
Nikkel	35	122	210	15	45	75
Zink	140	430	720	65	432	800
Anorganische verbindingen						
Cyaniden-vrij	1	10	20	5	752	1500
Cyaniden-complex (pH<5)1	5	327	650	10	755	1500
Cyaniden-complex (pH>5)	5	27	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)	-	10	20	-	750	1500
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,05(d)	0,5	1	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,05(d)	25	50	0,2	75	150
Fenol	0,05(d)	20	40	0,2	1000	2000
Cresolen (som)	-	2,5	5	(d)	100	200
Tolueen	0,05(d)	65	130	0,2	500	1000
Xyleen	0,05(d)	12	25	0,2	35	70
Catechol	-	10	20	(d)	625	1250
Resorcinol	-	5	10	-	300	600
Hydrochinon	-	5	10	-	400	800
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(som 10)2,11	1	20	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,1	35	70
Antraceen	-	-	-	0,02	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,02	2,5	5
Fluorantheen	-	-	-	0,005	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,002	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,002	0,026	0,05
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,001	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0002	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,001	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05

S Streefwaarde
 I Interventiewaarde
 T Tussenwaarde (S+I/2)



Bijlage 4

TOETSINGTABEL

STOFFEN	GROND (mg/kg drogestof)			GRONDWATER (µ/L)		
	S	T	I	S	T	I
Gechlooreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	-	2	4	0,01 (d)	200	400
Dichloormethaan	(d)	10	20	0,01 (d)	500	1000
Tetrachloormethaan	0,001	0,5	1	0,01 (d)	5	10
Tetrachlooretheen	0,01	2	4	0,01 (d)	20	40
Trichloormethaan	0,001	5	10	0,01 (d)	200	400
Trichlooretheen	0,001	30	60	0,01 (d)	250	500
Vinylchloride	-	0,05	0,1	-	0,35	0,7
Chloorbenzenen (som) ^{3,11}	-	15	30	-	-	-
Monochloorbenzeen	(d)	-	-	0,01 (d)	90	180
Dichloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	25	50
Trichloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,50	1
Hexachloorbenzeen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,25	0,5
Chloorfenolen (som) ^{3,11}	-	5	10	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	0,0025	-	-	0,25	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,003	-	-	0,08	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,001	-	-	0,025	5	10
Tetrachloorfenolen(som)	0,001	-	-	0,01	10	10
Pentachloorfenol	0,002	2,5	5	0,02	1,5	3
Chloornaftaleen	-	5	10	-	3	6
Polychloorbifenylen(som) ⁵	0,02	0,5	1	0,01 (d)	0,01	0,01
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD ⁶	0,0025	2	4	(d)	0,005	0,01
Drins ⁷	-	2	4	-	0,05	0,1
Aldrin	0,0025	-	-	(d)	-	-
Dieldrin	0,0005	-	-	0,02ng/l	-	-
Endrin	0,001	-	-	(d)	-	-
HCH-verbindingen ⁸	-	1	2	-	0,5	1
α-HCH	0,0025	-	-	(d)	-	-
β-HCH	0,001	-	-	(d)	-	-
γ-HCH	0,05µg/kg	-	-	0,2ng/l	-	-
Carbaryl	-	2,5	5	0,01 (d)	0,05	0,1
Carbofuran	-	1	2	0,01 (d)	0,05	0,1
Maneb	-	17,5	35	(d)	0,05	0,1
Atrazin	0,05µg/kg	3	6	0,0075	75	150
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,1	135	270	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,1	30	60	0,5	2,7	5
Minerale olie	50	2525	5000	50	325	600
Pyridine	0,1	0,55	1	0,5	1,7	3
Styreen	0,1	50	100	0,5	150	300
Tetrahydrofuran	0,1	0,25	0,4	0,5	0,7	1
Tetrahydrothiofeen	0,1	45	90	0,5	15	30

S Streefwaarde
 I Interventiewaarde
 T Tussenwaarde (S+I/2)



METHODIEK GROND- EN GRONDWATERBEMONSTERING

Blad 1 van 4

BORINGEN

De bemonstering van grond boven de grondwaterspiegel vindt merendeels plaats met behulp van een Edelman handboor; in de overige gevallen wordt gebruik gemaakt van een Riverside boor, een handguts of een mechanisch geïnjecteerde ramguts.

In cohesieve leem- of kleibodems wordt een **Edelman boor** (combinatie type) gebruikt met een diameter van 7 of 10 centimeter. De boor van 7 centimeter wordt meestal gebruikt voor het verzamelen van bodemmonsters; de 10 centimeter boor voor het maken van boorgaten waarin peilbuizen ter bemonstering van het grondwater worden geplaatst.

Ingeval van weinig cohesieve gronden wordt gebruik gemaakt van een Edelman grofzand boor.

De **Riverside boor** wordt vooral gebruikt bij het doorboren van puin- of kiezelrijke gronden. Daarnaast kan deze boor worden toegepast in geval van weinig cohesieve gronden.

Voor een snelle bemonstering van de toplaag wordt vaak gebruik gemaakt van de **handgutsboor**. In puinrijke of weinig cohesieve zandgronden is deze boor ongeschikt. Per boring komt relatief weinig monsternormaal vrij, zodat meestal meerdere steken noodzakelijk zijn.

De **ramguts** wordt daar ingezet waar als gevolg van puin- of grindlagen handboringen niet mogelijk zijn.

De ramguts bestaat uit een halfopen stalen pijp met aan de onderzijde een snijrand. Deze pijp wordt met behulp van een elektrische slaghamer tot maximaal 10 meter -mv de bodem ingedreven. Door het vrijwel ongestoorde bodemprofiel kan een zeer goede beschrijving worden gerealiseerd. Daarnaast is een nauwkeurige en betrouwbare monstername, ook wat betreft vluchtige contaminanten zoals aromaten, goed mogelijk.



Bijlage 5

Blad 2 van 4

Boringen onder de grondwaterspiegel worden uitgevoerd met een Edelmanboor, een zuigerboor, een ramguts of met pulsapparatuur.

De Edelmanboor en de ramguts zijn toepasbaar als het boorgat niet kan inzakken, met andere woorden in sterk cohesieve klei- en leemgronden. Wanneer het boorgat inzakt moet worden overgeschakeld op de zuigerboor of op pulsapparatuur.

De **zuigerboor** kan alleen onder de grondwaterspiegel of oppervlaktespiegel in slappe bodemlagen worden gebruikt. Met deze boor kunnen vrijwel ongeroerde boorprofielen verkregen worden met een lengte van 1 meter.

Door de geringe diameter en het feit dat het boorgat inzakt is deze boor ongeschikt voor het maken van boorgaten voor peilbuizen. Meestal wordt deze boor gehanteerd ingeval van monsternamen van de bodems van ondiepe watergangen.

Pulsapparatuur biedt de mogelijkheid boringen onder de grondwaterspiegel te verrichten in weinig cohesieve gronden. Mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Middels het pulsen wordt naast bodemmateriaal ook grondwater uit het boorgat omhoog gehaald. Hierdoor ontstaat in het boorgat een onderdruk ten opzichte van de grondwaterspiegel en kan nieuw bodemmateriaal omhoog wellen. Indien de bodem minder goed doorlatend is is het meestal noodzakelijk tijdens het pulsen enig werkwater toe te voegen. Hiervoor wordt altijd kraanwater gebruikt zodat geen contaminatie van het grondwater kan optreden.

In de praktijk wordt gebruik gemaakt van een handpulsset bestaande uit kunststof mantelbuizen met een diameter van 9 cm en een stalen handpuls.

In principe is het mogelijk middels pulsen geroerde bodemmonsters te verzamelen ten behoeve van een analyse op niet-vluchtige componenten. Bemonstering van vluchtige verontreinigingen vindt altijd met behulp van een (gesloten) guts of zuigerboor plaats.



HET VERZAMELEN EN BEWAREN VAN GRONDMONSTERS

Van de bij de boringen vrijkomende grond wordt in het veld over een van tevoren, al dan niet op basis van zintuiglijke waarnemingen vastgesteld traject een monster samengesteld. Indien vooraf geen monstername-trajecten zijn c.q. kunnen worden aangeduid wordt per 50 cm een monster verzameld.

De monsters worden opgeslagen in geheel te vullen glazen potten met een inhoud van 500 cc; indien als gevolg van smalle gutsboringen minder monstermateriaal vrijkomt worden kleinere eenheden gebruikt (250 cc).

Codering van de bodemonsters geschiedt volgens onderstaand intern voorschrift:

onderzoekslocatie / datum / boorlocatie - monsternamediepte¹
(eerste 3 letters)

ALG / 970106 / 2 - 1

¹ Oplopende nummering vanaf maaiveld-niveau per monstername; de feitelijke diepte in meters wordt telkens vermeld op het bijbehorende boorformulier, danwel correspondeert deze met standaardmonstername-trajecten van 0,5 meter:

- 1 = 0,0 - 0,5 m -mv
- 2 = 0,5 - 1,0 m -mv
- 3 = 1,0 - 1,5 m -mv enz.

De bodemonsters worden in afwachting van transport naar het laboratorium gekoeld en donker opgeslagen.

Voorafgaand aan de monstername worden de boortrajecten zowel geotechnisch op basis van NEN 5104 als milieutechnisch beschreven.



HET VERZAMELEN EN BEWAREN VAN GRONDWATERMONSTERS

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen met een diameter van 5 cm in een boorgat van 10 cm geplaatst.

Een peilbuis bestaat onderaan uit een geperforeerd deel, het zogenaamde filter, met een lengte van 1 of 2 meter. Daarboven bevindt zich tot aan het maaiveldniveau een blind gedeelte, de zogenaamde stijgbuis.

Nadat de peilbuis in het boorgat is geplaatst wordt rond het filter uitgegloeid filtergrind (1-2 mm) gestort. Direct boven het filtergrind wordt een kleiprop van bentoniet geplaatst. Op maaiveldniveau wordt de buis afgewerkt in een straatpot. Als bij het aanbrengen van het boorgat een slecht watervoerende bodemlaag is doorboord wordt het boorgat op de betreffende diepte eveneens met bentonietklei afgedicht. Eenzelfde procedure vindt plaats wanneer de peilbuis in een hoger gesitueerde bodemverontreiniging is geplaatst. Als op meerdere diepten grondwatermonsters dienen te worden verzameld, worden in een boorgat meerdere peilbuizen geplaatst. Daarbij wordt dan afhankelijk van de bodemopbouw tussen de verschillende filters een bentonietlaag aangebracht om eventueel verticaal watertransport door de boorgatvulling zoveel mogelijk te beperken.

Alvorens de watermonsters worden genomen, worden de peilbuizen doorgepompt. Bij ondiepe peilbuizen wordt drie maal de boorgatinhoud verpompt. Peilbuizen met filters op grotere diepte worden doorgepompt totdat temperatuur, zuurgraad en geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijven.

De monstername geschiedt ingeval van ondiepe peilbuizen (ondieper dan 10 m) met een slangepomp. Bij diepe peilbuizen wordt gebruik gemaakt van een Grundfors centrifugaal pomp. Bij iedere peilbuis wordt een nieuwe PE-slang gebruikt. Voordat het monster wordt genomen worden de monstername-flessen ge-spoeld met het te bemonsteren water. De minimale monstername hoeveelheid bedraagt 1 liter. De flessen met smalle hals worden geheel gevuld donker en gekoeld opgeslagen. Indien filtratie en aanzuringen in het laboratorium plaatsvindt geschiedt dit binnen 12 uur.

**Bijlage 6****BOOR-, MONSTERNAME- EN ANALYSETABEL PROTOCOL
BODEMONDERZOEK MILIEUVERGUNNING EN BSB**

oppervlakte verdacht terreindeel	aantal boringen			aantal te nemen monsters		aantal te onderzoeken (meng)monsters	
	tot 0,5 m	waarvan: tot 2 m	waarvan: met peil- buis	grond	grond	grond	grond
				per verdachte bodemiaag	water	per verdachte bodemiaag	water
<100 m ²	3	1	1	3	1	1	1
100- 499 m ²	4	1	1	4	1	1	1
500- 749 m ²	5	1	1	5	1	1	1
750- 999 m ²	6	2	1	6	1	1	1
1000-1199 m ²	7	2	1	7	1	1	1
1200-1399 m ²	8	2	1	8	1	1	1
1400-1549 m ²	9	2	1	9	1	1	1
1550-1699 m ²	10	3	1	10	1	2	1
1700-1849 m ²	11	3	1	11	1	2	1
1850-1999 m ²	12	3	1	12	1	2	1
2000-2999 m ²	13	3	1	13	1	2	1
3000-3999 m ²	14	4	1	14	1	2	1
4000-4999 m ²	15	4	1	15	1	2	1
5000-5999 m ²	16	4	1	16	1	2	1
6000-6999 m ²	17	5	2	17	2	2	2
7000-7999 m ²	18	5	2	18	2	2	2
8000-8999 m ²	19	5	2	19	2	2	2
9000-9999 m ²	20	6	2	20	2	3	2
1,0 - 1,1 ha	21	6	2	21	2	3	2
1,1 - 1,2 ha	22	6	2	22	2	3	2
1,2 - 1,3 ha	23	7	2	23	2	3	2
1,3 - 1,4 ha	24	7	2	24	2	3	2
1,4 - 1,5 ha	25	7	2	25	2	3	2
1,5 - 1,6 ha	26	8	3	26	3	3	3
1,6 - 1,7 ha	27	8	3	27	3	3	3
1,7 - 1,8 ha	28	8	3	28	3	3	3
1,8 - 1,9 ha	29	9	3	29	3	3	3
1,9 - 2,0 ha	30	9	3	30	3	4	3



Bijlage 7

MEDE GEHEEL OF GEDEELTELIJK VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN.

- NEN 5104 Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonsters.
- NVN 5730 Bodem. Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond.
- NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek.
- NPR 5741 Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek (in voorbereiding).
- NEN 5741 Bodem. Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken.
- NEN 5743 Bodem. Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen (in voorbereiding).
- NEN 5744 Bodem. Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen.
- NEN 5745 Bodem. Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen (in voorbereiding).
- NPR 5746 Bodem. Richtlijnen voor de conservering en behandeling van grondwatermonsters in het veld (in voorbereiding).
- NEN 5751 Bodem. Voorbehandeling van het monster voor fysisch-chemische analyses.
- NEN 5753 Bodem. Bepaling van de korrelgrootteverdeling met behulp van zeef en pipet (in voorbereiding).
- NEN 5754 Bodem. Bepaling van het gehalte aan organische stof in grond volgens de gloeiverliesmethode.
- NEN 5766 Bodem. Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone.



MIKO

**BIJLAGE 8:
Analysestaten**

Analyserapport : 203208
Blad : 1 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Miko-Milieutechniek BV
Project : 97048 Bauduin
Datum aangeleverd: 16 april 1997
Analyses gereed : 21 april 1997
Controlegetal : 970421-161715-15774

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 970450815 Grond; BAU/970409/1-1+2-1+3-1+4-1+5-1+6-2+7-1+8-1+10-1+10-2
P0359411 P0359413 P0359417 P0359420 P0359424 P0359430 P0359435 P0392933 P0392934 P0392944
2.: 970450816 Grond; BAU/970409/11-1+12-2+13-1+14-1+15-1+16-2
P0359433 P0359439 P0359440 P0392574 P0392597 P0392941
3.: 970450817 Grond; BAU/970409/3-2+3-3+3-4+9-1+9-2+14-2+14-3+14-4+16-3+16-4+16-5
P0359412 P0359415 P0359438 P0359442 P0359444 P0359446 P0392935 P0392938 P0392939 P0392940 P0392942

				1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	83,0	84,9	78,4
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	18	18	21
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	22	20	22
Koper		(mg/kg ds)	Q	66	41	57
Zink		(mg/kg ds)	Q	195	130	170
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	0,51	0,42	0,38
Lood		(mg/kg ds)	Q	220	175	91
Arseen		(mg/kg ds)	Q	16,5	16,5	14,5
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	0,82	0,63	0,81
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	0,07	< 0,02	< 0,02
Acenafteleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	0,17	< 0,02	< 0,02
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	0,23	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	3,3	0,23	0,11
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,67	0,05	< 0,02
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	4,7	0,38	0,56
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	3,5	0,32	0,40
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	2,3	0,16	0,39
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	2,5	0,19	0,50
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	3,0	0,21	0,35
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	1,30	0,09	0,15
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	1,85	0,16	0,12
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,91	0,08	0,09
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,44	0,04	0,04
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	1,05	0,11	0,10
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	26	2,0	2,8
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	18,5	1,5	2,0
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	13,0	1,0	1,4
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	0,2	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	25	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	62	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	64	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	150 (onb)	< 50	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



Analyserapport : 203208
Blad : 2 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Miko-Milieutechniek BV
Project : 97048 Bauduin
Datum aangeleverd: 16 april 1997
Analyses gereed : 21 april 1997
Controlegetal : 970421-161715-15774

Monsteromschrijving / Barcode:
4.: 970450818 Grond; BAU/970409/17-1+18-1+19-1+20-1
P0392957 P0392959 P0392964 P0392966
5.: 970450819 Grond; BAU/970409/22-1+24-1+24-1+26-1
P0359414 P0359416 P0359423 P0392953
6.: 970450820 Grond; BAU/970409/25-1
P0392943

			4.	5.	6.	
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	84,8	82,6	89,3
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	14		
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	29		
Koper		(mg/kg ds)	Q	270		
Zink		(mg/kg ds)	Q	3.000		
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	1,20		
Lood		(mg/kg ds)	Q	170		
Arseen		(mg/kg ds)	Q	57		
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	0,54		
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenaftyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	0,06		
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	0,03		
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	0,55		
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,08		
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	1,55		
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	1,40		
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,91		
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	0,51		
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	1,05		
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,46		
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,53		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,26		
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,12		
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	0,38		
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	7,9		
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	5,2		
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	4,2		
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	0,2		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	580	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	950	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	170	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	1.700 (onb)	< 50
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3	0,3	0,3

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Analyserapport : 203208
Blad : 3 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Miko-Milieutechniek BV
Project : 97048 Bauduin
Datum aangeleverd: 16 april 1997
Analyses gereed : 21 april 1997
Controlegetal : 970421-161715-15774

Monsteromschrijving / Barcode:
7.: 970450821 Grond; BAU/970409/27-6+28-4
P0359429 P0392962
8.: 970450822 Grond; BAU/970409/35-1
P0392936
9.: 970450823 Grond; BAU/970409/36-1
P0392951

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	q	7.	8.	9.
				77,6	82,0	54,8
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			q	< 20	< 20	< 20
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	q	23	390	200
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	q	< 20	890	570
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	q	< 20	610	500
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	q	< 50	1.900 (hum)	1.250 (onb)
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	q	< 50	1.900 (hum)	1.250 (onb)
Silicagel (per gram monster)		(gram)	q	0,3	0,3	0,4

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Analyserapport : 203208
Blad : 4 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Miko-Milieutechniek BV
Project : 97048 Bauduin
Datum aangeleverd: 16 april 1997
Analyses gereed : 21 april 1997
Controlegetal : 970421-161715-15774

Monsteromschrijving / Barcode:
10.: 970450824 Grond; BAU/970409/30-1
P0392954
11.: 970450825 Grond; BAU/970409/33-4+34-5
P0359445 P0392578
12.: 970450826 Grond; MM1+MM2+MM3
P1082552 P1100044 P1100047

			10.	11.	12.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	91,8	83,2
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	Q		7,1
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)					
Lutum	(sedigraaf)	(% op ds)	Q		< 2,0
Vl. Aromaten	(ontw. NEN 5732, GCMS)				
Benzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	
Tolueen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	
Ethylbenzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	
p+m-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	0,23	
o-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Totaal BTEX		(mg/kg ds)	Q	0,2	
Som Xylenen		(mg/kg ds)	Q	0,23	
Olie GC: fractie C6 - C10		(mg/kg ds)		145	
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,2	

Opmerkingen :

hum Olie-indicatie: het monster bevat waarschijnlijk humuszuurachtige verbindingen. Mogelijkerwijs betreft het PAK-achtige verbindingen.

onb De in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.





MIKO

**BIJLAGE 9:
Vergunningaanvraag t.b.v.
oprichten stoomketel in
vermicellifabriek (1902)**

Krij van regel
ingelulde Kon. Besluit
dd. 4 Nov. 1875 n° 21.

Maarstricht, 23 Mei 1902.

Aan
Heeren Burgemeesters & Wethouders
der gemeente
Maarstricht

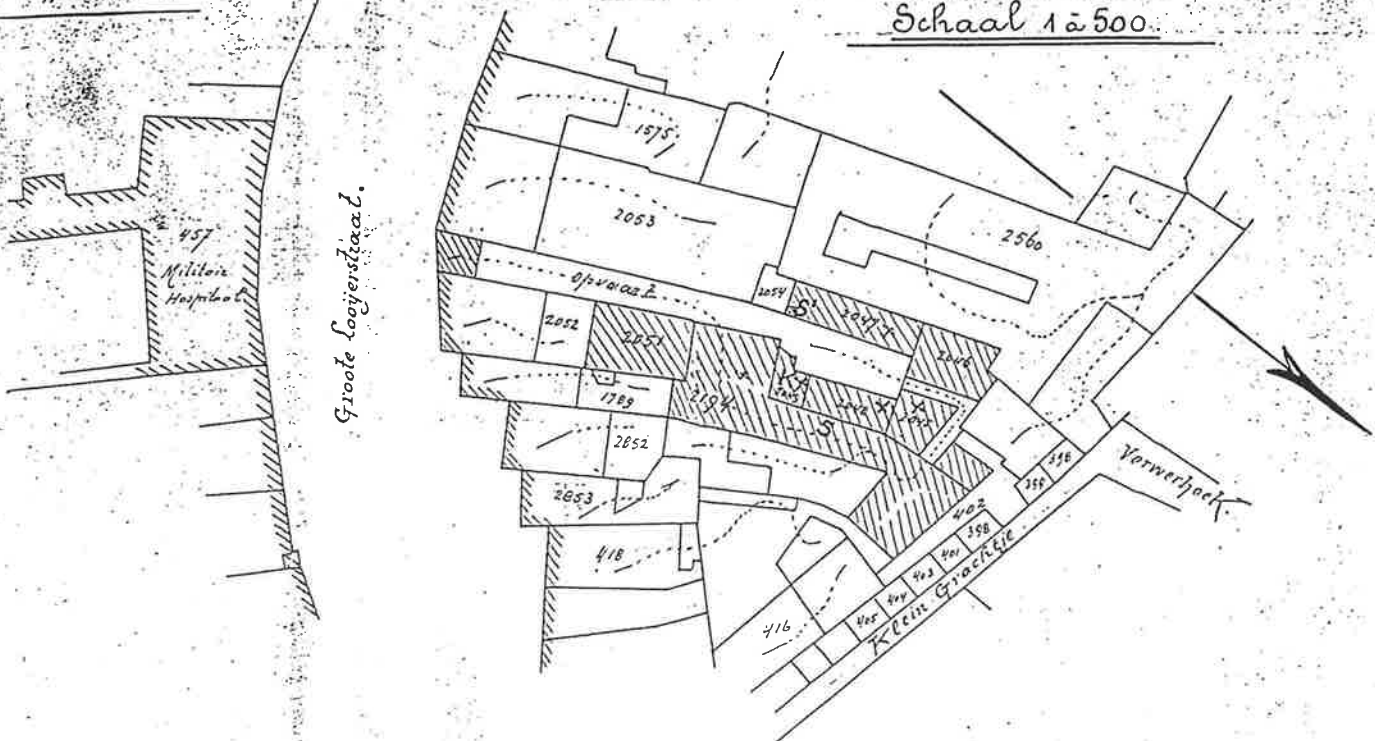


Onder overlegging der bij de wet van
Juni 1875 (Stbl. n° 95) laatstelijk gewijzigd en a-
gewild bij de wet van 4 September 1896 (Stbl. n° 115)
gevoordende stukken, neemt de ondergeteekene
Finna Ch. Fles, gevestigd Grooten Voijerstraat
22, de nijkheid Hier College vergunning
vragen tot het oprichten van een Stoomketel
ten behoeve hare bestaande remicellij-
briek gelegen op de perceelen kadastraal
behoed gemeente Maarstricht sectie B
n° 2040, 2048, 2049, 2194 en 2047 gedeeltelyk
2047

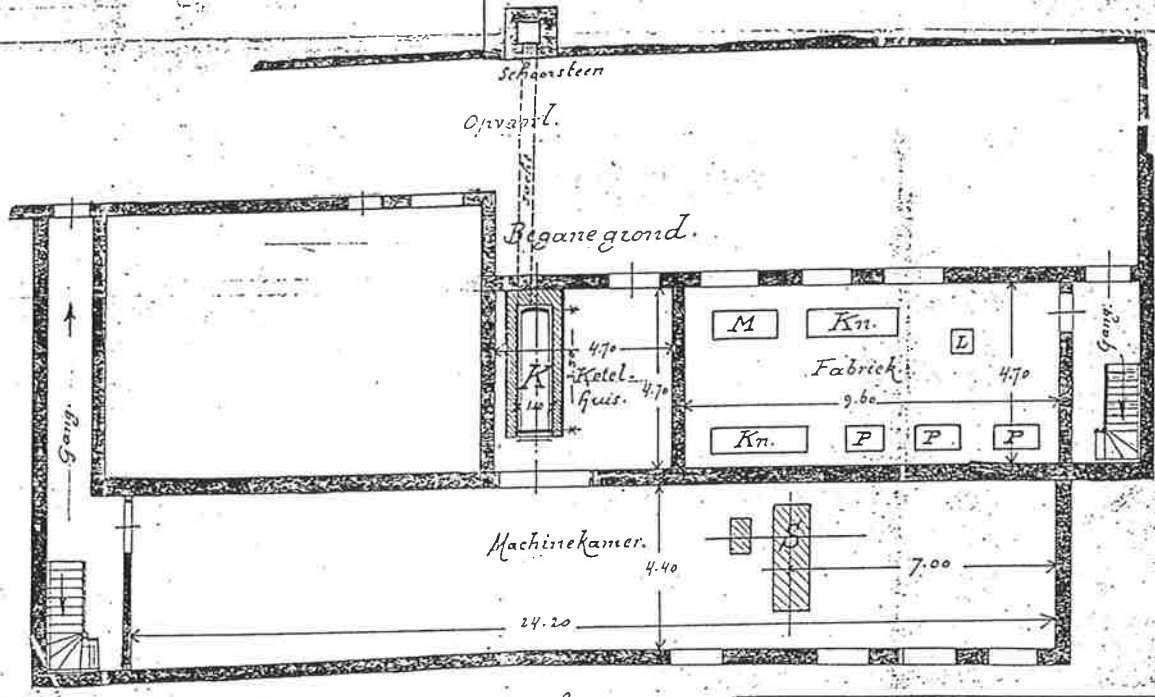
A. welgedoende,
F. Fles.

Vrij van zegel
ingevuldte Kon. Besluit
d.d. 4. November 1875
N^o 275

Gemeente Maastricht
Sectie B
Schaal 1 à 500



Plattegrond vermicellifabriek met ketelhuis en machinekamer.



Schaal 1 à 100

- Verklaring:
- K. Stoomketel (12 m² verwarmingsoppervlakt).
 - S. Stoommachine (8 paardenkracht).
 - S' Schoorsteen (Hoogte 18 M^{ts}).
 - M. Mengmachine.
 - Kn. Kneedmachine.
 - P. Persen.
 - L. Lijst.

Behoort bij mijne aanvraag aan Heeren Burgemeester
en Wethouders der gemeente Maastricht, d.d. 23 Mei 1902.

Wm. Fleo

ⁿ
Lij van zegel
ingevolg Kon. Besluit
dd 4 Nov. 1875.
n^o 21.

Verklaring
ingevolg Art. 5, 4^o der #inderwet.

De ondergeteekende Firma Ch. Fles
gevestigd Gebouwe Looysstraat n^o 22, verklaart
dat de op de perceelen kadastraal bekend
gemeente Maastrecht sectie B nos 2049, 2048,
2045, 2194 en 2047 gelegen nimmicellifabriek
sine inrichting is in den zin der Teiligheidswet

Maastrecht, 23 Mei 1902.

Ch. Fles

^N
Lij van zegel
ingevolge Kon. Besluit
dd. 4 Nov. 1875 n^o 21.

Beschrijving behorende bij de
aanvraag van de Firma Ch. Fles
aan het Gemeentebestuur van Maars-
ter bekoming eener vergunning tot het
richten van een stoomketel ten behoeve
haarer vermicellifabriek.

De stoomketel wordt opgericht in de besta-
vermicellifabriek zich uitstrekkende over de
ceelen kadastraal bekend gemeente Maars-
ter sectie B n^os 2049, 2048, 2044, 2194 en 2047 gede-
lijk gelegen in de Grootte Hooyenstraat plaats-
nummer 22.

Met terrein der inrichting is begrensd de
perceelen sectie B n^os 2051, 4789, 2852, 2853, 4
416, 402, 2560, 2046, 2054 en 2053 en 2052.

De stoomketel heeft een verwarmingsopp-
vlakte van 12 m², zal werken met een overdruk
van 6 atmosferen, gelegen op het perceel
B n^o 2049 en is op de situatietekening door de
K aangeduid.

De stoomketel dient om, eene nieuwe stoom-
van 8 paardenkracht, gelegen op het perceel
B n^o 2194 door de letter S op de tekening wa-
gegeven en verder alle op de plattegrond teek-
ning vermelde machines, toestellen, werktu-
en inrichtingen gelegen op het perceel sectie B
in beweging te brengen.

De fabriekschroorsteen is gelegen op het perceel
sectie B no 2047 door de linker S' aangegeven
reikt tot \pm 18 m. boven de begane grond.

Om de insichting wordt vermaandigd v.
micelli en piata d' Italia.

Maastricht, 23 Mei 1902.

[Mr. J. Les.

besluit
Vry van zegel
ingevolge Kon.Besluit
van 4 November 1875 Nr 21.

Maastricht, *25 Juli* 1902.

Nr 2403

Burgemeester en Wethouders van Maastricht,

Beschikkerde op het verzoek van de Firma Ch. Fles,

alhier, om vergunning tot het oprichten van een stoomketel met een
verwarmingsoppervlak van 12.16² in hare
bestaande warmtefabriek

op perceel sectie B Nr ^{2044, 2045, 2046} _{2144, 2145, 2146} Gr. Loozenstraat, Nr 22 ;
Overwegende dat, blykens het daarvan opgemaakt proces-verbaal, den
18 Juni j.l., door het Gemeentebestuur is gevaceerd tot het
vernemen der bezwaren, welke tegen het oprichten van bedoelde inrichting zou-
den kunnen worden ingebracht, en dat ten dien einde niemand is
verschenen

Gezien het ter zake door den Ingenieur-Directeur der Gemeentewer-
ken uitgebracht advies dd. *20 Juni* 1902.Nr 436 I (2.w.);

Gelet op de betrekkelijke bepalingen der wet van den 2 Juni 1875
(Stbl. Nr 95), laatstelyk gewyzigd en aangevuld door de wet van 4 Septem-
ber 1895 (Stbl. Nr 152);

B e s l u i t e n :

Aan de Firma Ch. Fles

bovengenoemd en hare rechtverkrygenden te vergunnen om ter plaatse voor-
schreven en overeenkomstig de by het verzoek overgelegde beschrijving en
plattegrondteekening (waarvan gewaarmerkte exemplaren aan de expeditie van
dit besluit zyn gehecht), een stoomketel met een verwarmingsoppervlak van 12.16²
in hare bestaande warmtefabriek
op te richten, en wel onder de volgende voorwaarden:

1: dat de Stoomketel geen. grootere drukking mag hebben dan
des atmosferen:

2: dat de Stoomketel van solide Constructie moech zijn
met bepaling wijders dat de inrichting moech zijn voltooid
en in werking gebracht binnen zes maanden na de
dagteekening van dit besluit _____

Expeditie dezes zal aan den verzoeker worden uitgereikt, terwyl afschriften zullen worden gezonden aan het Commissariaat van politie, den Ingenieur-Directeur voornoemd en den heer Inspecteur van den Arbeid in de 1e Inspectie, tot informatie.

Burgemeester en Wethouders,

J. van der Pijl l.c.

De Secretaris,

Paul Meijer



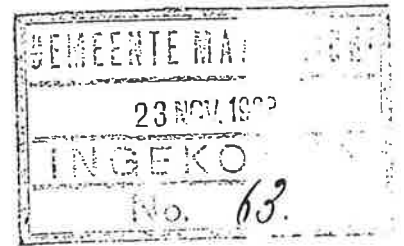
MIKO

**BIJLAGE 10:
Tekening vermicellifabriek
behorende bij besluit van
20 oktober 1955**



BIJLAGE 11:
Vergunningaanvraag uitbreiding
werkplaats Verwerhoek 7 (1928)

Kinderwet.



Maasbicht, 21 November 1920

Aan Edelachtbare Heeren Burgemeester
en Wethouders der Gemeente Maasbicht.

Edelachtbare Heeren.

De maar geteekenden M. L. W. Rouwen en
Leulemans, van beroep mecanicien, wonen de
Verwerhoek no. 7 alhier verzochten Uw College
beluofd om toestemming tot het uitbreiden
hunner werkplaats in Genuerdstrand met
de navolgende machines; als een electromotor
van 3 P.K. tot het wijven van een draaibank,
een boormachine en een slijpsteen.

De opstelling dieser machines moege blijken
uit bijgaande platte grondteekening, terwijl
de indeling verder is omschreven in bijgaande
stukken.

Hoge Uw College op dese aanvraag
gunstig beschikken
Hoogachtend

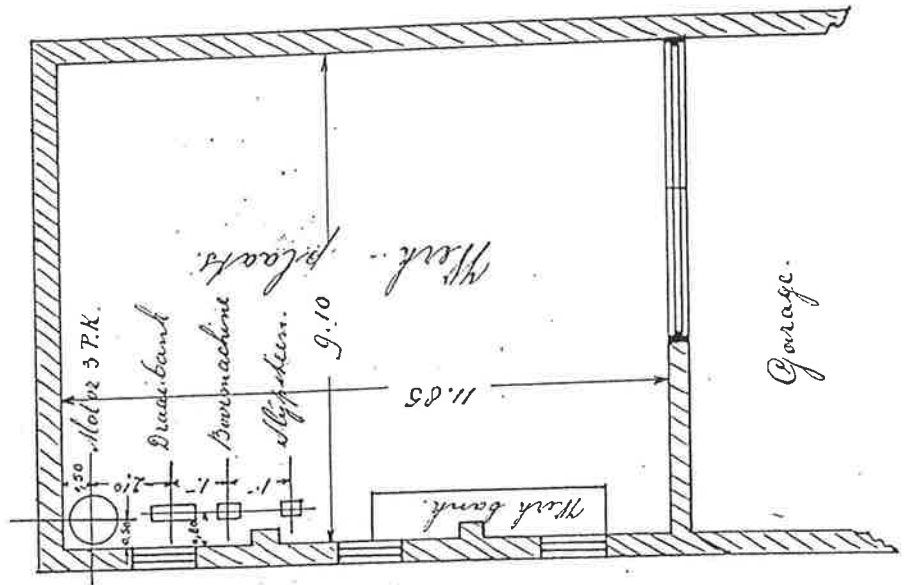
Ginderwit.

M. R. W. Roumen en Leulemans.

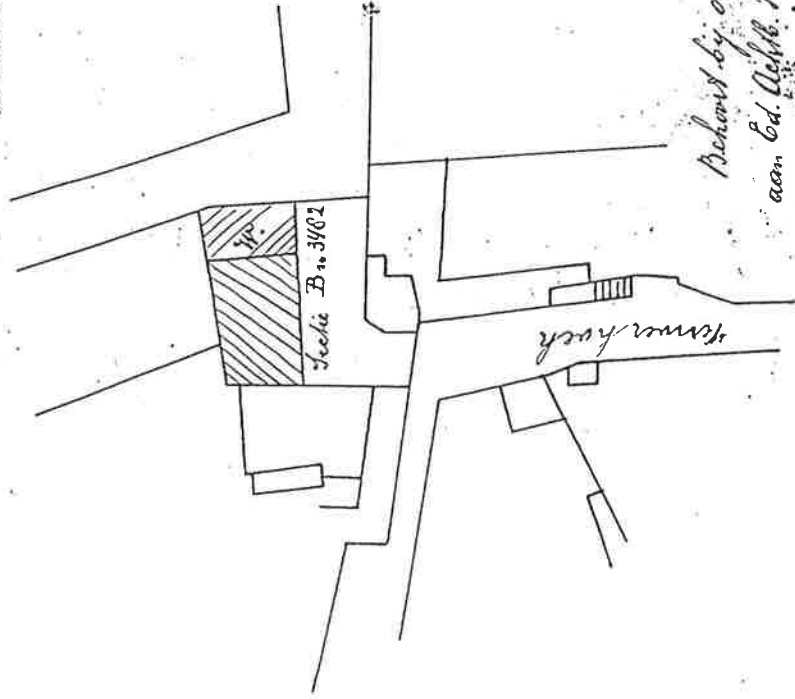
Wewerkerck no 7 Maasticht.

Plattegrondtekening

Schaal 1:100.



Situatietekening
Schaal 1:500



Bekend by onze aanvraag
aan Ed. Hebb. Heeren Burge-
meester in Weth. te Maasticht.
d. d. 21 November 1928.

[Signature]



MIKO

**BIJLAGE 12:
Vergunningaanvraag uitbreiden en
wijzigen autoherstelplaats (1956)**

Beschrijving

behorende bij het verzoek van

W.L.P. v. Straten.

dd. 28 November 1956 om vergunning tot

het uitbreiden en wijzigen van zijn
auto herstelplaats.

Plaats, waar de inrichting is of zal worden gevestigd

Bovenbedoelde inrichting is of zal worden gevestigd in of op het perceel

Kerverhoek nr 7 te Maastricht.

kadastraal bekend gemeente Maastricht sectie B nr 3481-3482

Belend: 1)

ten noorden

Le Ker.

ten oosten

Open plaats en woonhuis.

ten zuiden

Fabriek en woonhuis.

ten westen

Straat.

Opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht,
vervaardigd of verzameld

In deze inrichting worden

auto's gerepareerd - gewassen - doorgesmeerd
en gestald.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van
Maastricht dd. 3-6-1957 No. 7244A
De Gemeente-Secretaris.

1) De soort der belendingen aan te geven.

Beweegkracht welke zal worden aangewend

Als beweegkracht $\frac{zet}{zullen}$ worden aangewend

11 electro motoren met gezamenlijk vermogen

van

22.

pk.

De navolgende machines en werktuigen worden door vorengenoemde beweegkracht gedreven; zij zijn op de plattegrondtekening als volgt aangegeven:

1. Wasapparaat	2 1/2	P.K.
2. Compressor	2 1/2	"
3. " " " "	2	"
4. slijpmachine.	2	"
5. Boormachine	3	"
6. slijpmachine	1/2	"
7. " " " "	1/2	"
8. Electr. accu oplaad inst.	1/2	"
9. Hood compressor	2 1/2	"
10. Electr. brug.	3	"
11. Verplaatsb. betelucht verw.	3	"

Overeenkomstig de opgave op de plattegrondtekening zullen bovendien worden opgesteld:

2 stuks benzinepompen, overeenkomstig de verlangde hinderwets-vergunningen.

Verdere mededelingen

Geen.

Aldus ingeleverd door mij, aanvrager.



Maastricht, 20 November 1956.

