

Unlek ID



B

Indicatieve bodemonderzoeken en geconstateerde gevallen van verontreiniging
1992 Nader Bodemonderzoek - Meeleweg 2 - strabisnr. AA014800541.
Tabstroken\61034

Rapport binnen gekomen op 23-2-93

Strabiser
A1014800541

RAPPORT

Nader bodemonderzoek en saneringsopzet
terrein Meerma Staalbouw B.V.
Meeleweg 2 te Nieuwleusen

RAPPORT

Nader bodemonderzoek en saneringsopzet
terrein Meerman Staalbouw B.V.
Meeleweg 2 te Nieuwleusen

december 1992
TFvdH/ML/MP9215

Opdrachtgever: Meerman Staalbouw B.V.
Meeleweg 2
7711 EM Nieuwleusen

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding
2.	Terreinsituatie
	2.1 Beschrijving van het terrein
	2.2 Resultaten verkennend onderzoek
3.	Veldwerk
	3.1 Uitvoering
	3.2 Boorbeschrijvingen en zintuig- lijke waarnemingen
	3.3 Grondwatergegevens
4.	Onderzoeksresultaten
	4.1 Chemische analyses
	4.2 Toetsingskader
	4.3 Bespreking resultaten
5.	Verontreinigingssituatie
	5.1 Grond
	5.2 Grondwater
6.	Samenvatting en conclusies
7.	Saneringsopzet

BIJLAGEN :

1A.	Overzichtskaart met boringen en peilbuizen
1B.	Ontgravingsplan met ontgravingsvakken
2.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3.	Analyseresultaten grond
4.	Analyseresultaten grondwater

1.

Inleiding.

In opdracht van Meerman Staalbouw B.V. te Nieuwleusen is in de periode september - december 1992 door LUINSTRA BRONBEMALING / afdeling Milieutechniek een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van Meerman Staalbouw B.V. aan Meeleweg 2 te Nieuwleusen.

Aanleiding voor dit verkennend- en nader onderzoek is de verwijdering van een brandstoftank tussen de Meeleweg en het bedrijfspand.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige tankinstallatie. Doel van het nader onderzoek is de in het verkennend onderzoek geconstateerde verontreiniging in kaart te brengen.

De omvang van de olie-achtige verontreiniging wordt zowel in de grond als in het grondwater bepaald.

2.

Terreinsituatie.

2.1

Beschrijving van het terrein.

De onderzochte lokatie (zie tekening bijlage 1A) is gelegen op het bedrijfsterrein van Meerman Staalbouw B.V. te Nieuwleusen. De voormalige tankinstallatie bevond zich tussen de Meeleweg en de bedrijfsgebouwen. Ten westen van de onderzoekte lokatie bevindt zich een woonhuis.

De voormalige tankinstallatie voor gasolie bestond uit een ondergrondse tank (inhoud ca. 5 m³), een ontluchtingspunt en een brandstoftomp. De laatste twee onderdelen bevonden zich tegen de bedrijfsgebouwen. Het vulpunt bevond zich bovenop de tank. Alle onderdelen van de tankinstallatie zijn inmiddels verwijderd.

2.2

Resultaten verkennend onderzoek.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat ter plaatse van de voormalige tankinstallatie de grond verontreinigd is met minerale olie.

De resultaten van het verkennend onderzoek zijn zonder verdere verwijzingen verwerkt in de rapportage van het nader onderzoek.

3. Veldwerk.

3.1 Uitvoering.

Het veldwerk is uitgevoerd in september en november 1992. In totaal zijn zestien boringen verricht tot minimaal 1,7 m-mv. Een boring is gestaakt op 1,1 m-mv. in verband met de aanwezigheid van puin. Ter plaatse van de voormalige lokaties van de tank en de pomp zijn peilbuizen geplaatst in zintuiglijk verontreinigde boringen. Rondom deze twee lokaties zijn ten behoeve van de horizontale afperking vijf (niet verontreinigde) boringen van een ondiepe peilbuis voorzien (diepte circa 2,2 - 3,2 m-mv). Een boring is doorgezet tot een diepte van 6,6 m-mv. en voorzien van een peilbuis ten behoeve van de afperking van de verontreiniging van het grondwater in vertikale richting.

Tijdens het veldwerk zijn zowel van de zintuiglijk afwijkende grondlagen als van de zintuiglijk schone ondergrond een aantal monsters samengesteld.

Tijdens de grondwatermonstername zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald.

De lokaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven op bijlage 1A.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.2

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen.

Uit de boorprofielen kan de volgende globale opbouw van de bodem worden vastgesteld. De bovengrond bestaat uit een laag humeus fijn zand van verschillende laagdiktes. Op enkele plaatsen is onder de aanwezige verhard ophoogzand aange troffen. Vanaf circa 0,6 m - mv. wordt matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Op een diepte van circa 5,5 m-mv. gaat deze laag over in grindhoudend matig grof zand, tot einddiepte van de boring op 6,6 m-mv.

In de boringen 1 (tank) en 3 (pomp) uit het verkennend onderzoek zijn zintuiglijk olie-achtige componenten waargenomen.

Op grotere diepte dan respectievelijk 2,5 en 1,9 m-mv. zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De mate van verontreiniging is in boring 3 het hoogst. Hier worden matig tot sterk verhoogde zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

De bodemopbouw is weergegeven in bijlage 2 in de profielbeschrijvingen. In deze bijlage zijn tevens de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten weergegeven.

3.3

Grondwatergegevens.

De grondwaterstand is gemeten voorafgaand aan de watermonsternamen en bedroeg circa 1,4 m - mv. Het tijdens de grondwatermonsternamen gemeten elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad van het grondwater zijn normaal.

4.

Onderzoeksresultaten.

4.1

Chemische analyses

Ten behoeve van de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn zeven grondmonsters en acht grondwatermonster geanalyseerd door 'Het Milieulab' van Biochem B.V. te Zoetermeer.

Alle grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie (GC, gas-chromatografische methode) en op de vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylene). Twee grondmonsters van het verkennend onderzoek, afkomstig uit de boringen 1 en 3, zijn niet geanalyseerd op vluchtige aromaten.

4.2

Toetsingskader.

De analysesresultaten, weergegeven in de bijlagen 3 en 4, zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Leidraad Bodemsanering' van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne (VROM-november 1988). In de overschrijdingstabellen voor grond en grondwater worden de analysesresultaten met dit toetsingskader vergeleken.

In deze 'Leidraad' worden A-, B- en C-waarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Referentiewaarde (A-waarde):

De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detectiegrens van de doorgaans toegepaste analysemethode. De referentiewaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder niet sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De referentiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte.

Toetsingswaarde ten behoeve van (nader) onderzoek (B-waarde):

In het kader van de Interimwet Bodemsanering wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als sprake kan zijn van een ernstig risico voor de volksgezondheid en/of het milieu. Wanneer de concentratie van een of meer stoffen de B-waarde overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan de B-waarde een nader onderzoek gewenst zijn.

Toetsingswaarde ten behoeve van een beslissing tot sanering (C-waarde):

Wanneer concentraties deze waarde overschrijden, dient op korte termijn een saneringsonderzoek te worden uitgevoerd. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Deze toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding in het milieu afhankelijk is van allerlei bodemkenmerken. Tevens is van belang dat het risico van blootstelling van de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming en het gebruik van de grond in de huidige situatie en de toekomst.

4.3

Bespreking resultaten.

De analyseresultaten (weergegeven in de bijlage 3 en 4) zijn vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen.

In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

- blanco : niet op de betreffende parameter onderzocht
- : gehalte lager dan de A-waarde;
- * : gehalte lager dan de detectiegrens die hoger is dan de betreffende A-waarde;
- a : gehalte gelijk aan of hoger dan de A-waarde, lager dan de B-waarde en indicatie voor een lichte verontreiniging;
- b : gehalte gelijk aan of hoger dan de B-waarde, lager dan de C-waarde en indicatie voor een matige verontreiniging;
- c : gehalte gelijk of hoger dan de C-waarde, en indicatie voor een sterke verontreiniging.
- (--) : het getal tussen haakjes geeft de faktor weer waarmee de C-waarde wordt overschreden.

TABEL 1: Overschrijdingtabel grond

Boringnr.	1	3	16	21
Diepte in m-mv	1,8-2,0	0,6-1,0	0,3-0,8	1,0-1,3
Zint. waarn.	matig	sterk	-	-
Min. olie (GC)	b	c	a	a

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de grond ten hoogste de C-waarde voor minerale olie wordt overschreden. Deze overschrijding van de C-waarde vindt plaats in boring 3 in zintuiglijk sterk met brandstofproducten verontreinigde grond. In de zintuiglijk minder verontreinigde grond uit boring 1 is de mate van verontreiniging ook analytisch geringer (overschrijding van de B-waarde). Daarnaast zijn in twee grondmonsters licht verhoogde gehalten waargenomen in geroerde grondlagen, terwijl zintuiglijk geen olie-achtige componenten zijn waargenomen. In de overige onderzochte grondmonsters zijn analytisch geen verhoogde waarden voor minerale olie aangetoond. Vluchtige aromaten blijken in de grond analytisch niet aantoonbaar.

TABEL 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	1	3
Filterdiepte in m-mv	2, 2-3, 2	2, 2-3, 2
Min.olie(GC)	b	c(2,5)
Xylenen	-	a
Tot. vlucht. aromaten	-	a

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het ondiepe grondwater ter plaatse van de voormalige onderdelen van de tankinstallatie is verontreinigd met minerale olie en met xylenen. Ter plaatse van peilbuis 3 (pomp) bevat het grondwater een gehalte aan minerale olie dat de C-waarde overschrijdt. Het xylenen-gehalte overschrijdt de A-waarde. In het tankgat wordt de B-waarde voor minerale olie in het grondwater overschreden (peilbuis 1). Het grondwater uit de afperkende peilbuizen rondom de peilbuizen 1 en 3 bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten. Ter plaatse van de aangetoonde sterke verontreiniging van het ondiepe grondwater (peilbuis 3) wordt in het diepe grondwater geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

5.

Verontreinigingssituatie.

5.1

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan het verontreinigingsbeeld worden bepaald.

De grond blijkt op en nabij twee lokaties verontreinigd. De eerste lokatie betreft het tankgat, ter plaatse van de voor-
malige lokatie van de tank. Hier bevindt zich rond het grondwater niveau een laag met olie-verontreinigde grond (boring 1; ca. 1,5 - 2,5 m-mv). Deze verontreiniging is vermoedelijk het gevolg van lekkage van de tank of van morsverliezen bij het vullen van de tank. Enkele meters ten zuiden van het tankgat is nog een geringe hoeveelheid verontreiniging aangetroffen (boring 21). Hiervoor is geen directe oorzaak aan te geven. De omvang is hier waarschijnlijk beperkt tot enkele m2.

De tweede lokatie betreft de voormalige lokatie van de pomp en directe omgeving. Ter plaatse van de pomp is de grond zintuiglijk en analytisch verontreinigd met minerale olie tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv. De verontreiniging blijkt zich zintuiglijk te beperken tot de westzijde van de lokatie van de pomp (boring 3). Mogelijk is de eventueel vervuilde grond aan de oostzijde van de pomp (boring 3A) bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de fundering van het kantoor afgegraven. Rondom de pomplokatie (boring 16) is de humeuze bovengrond licht verontreinigd met minerale olie tot een diepte van circa 1,0 m-mv. Deze grond is zintuiglijk niet verontreinigd. Zowel de verontreiniging ter plaatse van als de verontreiniging rondom de pomp zijn vermoedelijk het gevolg van morsingen tijdens het tanken.

In totaal is op beide lokaties is op basis van de zintuiglijke en analytische waarnemingen circa 40 m³ met minerale olie verontreinigde grond aanwezig.

In de overige boringen zijn geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen. Er kan op basis van profielopbouw en van de overige analyseresultaten van worden uitgegaan dat ook analytisch in deze boringen geen verhoogde gehalten aan olie-achtige componenten aanwezig zijn.

5.2

Grondwater

Het grondwater is eveneens verontreinigd met minerale olie ter plaatse van het tankgat (peilbuis 1) en ter plaatse van de pomp (peilbuis 3). De gehalten aan minerale olie overschrijden respectievelijk de B- en de C-waarde. Het grondwater uit de peilbuizen rondom deze twee verontreinigde lokaties bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie. Ook het diepere grondwater ter plaatse van de pomp (peilbuis 3A) is niet verontreinigd met olie-achtige componenten. In geen van de onderzochte watermonsters zijn verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten gemeten.

Samenvattend kan worden gesteld dat de verontreiniging in het grondwater met olieachtige componenten zowel in horizontale als in verticale richting is afgeperkt tot gehalten beneden A-waarden. In beide gevallen is de omvang van de grondwaterverontreiniging beperkt tot een oppervlakte van ten hoogste 50 m². Omgerekend is, uitgaande van een poriënvolume van 0,3 en een laagdikte van 3 m, in totaal maximaal 90 m³ grondwater verontreinigd.

6.

Samenvatting en conclusies.

Naar aanleiding van het verwijderen van een ondergrondse tank is een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van Meerman Staalbouw B.V. te Nieuwleusen. Om de aanwezigte verontreiniging ter plaatse van de voormalig lokatie van de tankinstallatie in kaart te brengen zijn zestien boringen verricht, waarvan er zeven zijn afgewerkt tot een ondiepe en één tot een diepe peilbuis.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt, dat de verontreiniging van de grond zich met name bevindt ter plaatse van de boringen 1 en 3. De grond blijkt hier tot een maximale diepte van respectievelijk 2,5 en 2,0 m-mv. verontreinigd te zijn. Rondom deze boringen is de grond ter plaatse van de boringen 16 en 21 tot maximaal 1,3 m-mv. verontreinigd. De totale hoeveelheid verontreinigde grond bedraagt circa 40 m³, dit komt overeen met ongeveer 65 à 70 ton grond.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging in het grondwater met olie-achtige componenten zowel in horizontale als in verticale richting is afgepeperkt tot gehalten beneden de A-waarden. Deze waarden zijn geconstateerd op een afstand van 3 tot 8 m rondom de peilbuizen 1 en 3 en op een diepte van 6,6 m-mv. De maximale hoeveelheid verontreinigd grondwater bedraagt circa 90 m³.

De verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door morsingen en/of lekkage bij het gebruik van tankinstallatie voor gasolie.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek, overschrijden van de B- en C-waarden voor minerale olie in de grond en in het grondwater en de nabijheid van een woning, dient de aanwezige verontreiniging te worden verwijderd.

7.

Saneringsopzet

Als uitgangspunten voor de sanering wordt aangehouden dat zowel de grond als het grondwater teruggesaneerd dient te worden tot de A-waarde. Dit mede in verband met de aanwezigheid van een woning nabij de verontreinigingskern.

Om te komen tot een situatie waarbij de A-waarde voor minerale olie niet meer wordt overschreden dient de aanwezige verontreinigde grond te worden ontgraven. Het ontgravingsplan staat weergegeven op bijlage 1B. Op basis van het uitgevoerde onderzoek zal circa 40 m³ grond verwijderd moeten worden volgens de aangegeven ontgravingsvakken. De verwijderde grond dient gereinigd of op een gecontroleerde stortplaats gestort te worden.

Tijdens de grondsanering is het noodzakelijk het grondwater-niveau door middel van een bronbemaling te verlagen. Om de verontreinigde grond te kunnen ontgraven is een verlagings van het waterpeil nodig tot circa 2,5 m-mv. Het onttrokken grondwater moet na het passeren van een zuiveringsinstallatie (olie-afscheider) worden geloosd op het oppervlaktewater of op de riolering.

Na afloop van de grondsanering kan door middel van de bronneringsinstallatie de grondwatersanering worden vervolgd. Het onttrokken grondwater dient met een maximaal debiet van 5 m³ per uur via een zuiveringsinstallatie te worden geloosd op het riool of op het oppervlaktewater (afhankelijk van de verleeende vergunning). De zuiveringsinstallatie dient te bestaan uit achtereenvolgens een olieafscheider en een actiefkoolfilter. De verblijftijd van het opgepompte grondwater in de onderdelen van deze installatie dient zodanig te zijn dat de kwaliteit van het te lozen water voldoet aan de voorwaarden gesteld door de vergunningverlener.

De gehele sanering, zowel van de grond als van het grondwater dient te worden begeleidt door een milieukundige. Deze dient er ter plaatse zorg voor te dragen dat de sanering wordt uitgevoerd volgens de uitgangspunten van de sanering en de voorwaarden opgenomen in de benodigde vergunningen. Dit wordt ondersteund door het nemen en laten analyseren van grond- en grondwatermonsters. Deze analyses hebben tot doel de voortgang en de eindresultaten van de sanering vast te kunnen stellen. De grondmonsters worden verzameld na afloop van de

grondsanering. De watermonsters worden samengesteld tijdens de bronbemaling ten behoeve van de grondsanering, tijdens en na afloop van de grondwatersanering en van het grondwater ter plaatse na afloop van de grondwatersanering.

Daarnaast is de milieukundig begeleider verantwoordelijk voor de milieuhygiënische arbeidsomstandigheden van de bij de sanering betrokken personen.

Na het voltooien van de sanering van de grond en het grondwater moeten de bevindingen van de milieukundig begeleider samen met de analyseresultaten worden verwerkt in een evaluatierapport. Dit evaluatierapport dient tevens als bewijs dat de sanering volledig is geweest en dat is voldaan aan de gestelde eisen van de overheid en de vergunningverlenende instanties.

Ten behoeve van de grond- en grondwatersanering dienen de volgende vergunningen te worden aangevraagd alvorens de sanering kan worden uitgevoerd:

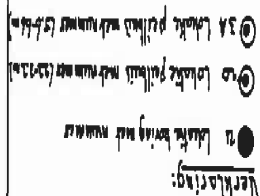
- lozingsvergunning bemalingswater
- lozingsvergunning gezuiverd grondwater
- (VBG-ontheffing voor transport verontreinigde grond)

De kostenbegroting voor de sanering van de grond en het grondwater wordt afzonderlijk aan de opdrachtgever verzonden.

Nieuwleusen, december 1992

LUINSTRA BRONBEMALING / Afd. Milieutechniek

BIJLAGEN





Verklaring:

4777015051A

Sehmad: 1:125

1. תכנתתם את המערכת

NAME: ROYMOND ERIC

॥ ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Project/-nummer: Meerman Staalbouw B.V. / MP9215

Datum veldwerk: september-november 1992

borings- nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke monsterdiepte waarnemingen in m - mv.
1	0,0 - 0,4 0,4 - 1,7 1,7 - 2,2	tankgat geroerd zand humeus fijn zand	bruin/wit d. bruin	lichte-matige 1,8 - 2,0 dieselgeur licht dieselgeur
	2,2 - 2,5 2,5 - 3,2	matig fijn zand fijn zand	wit grijs	2,5 - 2,8
		Filterdiepte 2,3 - 3,2 m-mv.		
2	0,0 - 0,5 0,5 - 1,8 1,8 - 2,3	tankgat humeus fijn zand matig fijn zand	bruin/wit wit	
3	0,0 - 0,1 0,1 - 0,6 0,6 - 1,0	klinker geroerd zand humeus fijn zand	bruin/wit bruin	sterke dieselgeur lichte dieselgeur matige dieselgeur
	1,0 - 1,2 1,2 - 1,6	humeus fijn zand humeus matig fijn zand	bruin/geel bruin bruin	lichte dieselgeur 1,9 - 2,2
	1,6 - 1,8 1,8 - 3,2	fijn zand matig fijn zand	grijs grijs	
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		
3A	0,0 - 0,1 0,1 - 1,2 1,2 - 2,4 2,4 - 5,5 5,5 - 6,6	klinker matig grof zand matig grof zand matig grof zand grindig matig grof zand	grijs grijs grijs/bruin grijs/wit grijs/wit	
		Filterdiepte 5,6 - 6,6 m-mv.		
10	0,0 - 0,1 0,1 - 1,1 1,1 - 1,9 1,9 - 3,2	beton humeus fijn zand zwak leemig zand matig fijn zand	bruin grijs grijs	
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Project/-nummer: Heerman Staalbouw B.V. / MP9215

Datum veldwerk: september-november 1992

boring- nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke waarnemingen in m - mv.
11	0,0 - 0,1 0,1 - 0,8 0,8 - 1,8	beton humeus fijn zand matig grof zand	d.bruin geel	
12	0,0 - 0,1 0,1 - 1,1 1,1	beton matig grof zand boring gestaakt in verband met puin	geel	
13	0,0 - 1,3 1,3 - 1,9	humeus fijn zand matig grof zand	bruin/geel wit	
14	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6 0,6 - 1,2 1,2 - 3,2	humeus fijn zand matig fijn zand humeus fijn zand matig grof zand	bruin geel bruin wit	
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		
15	0,0 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 1,5 1,5 - 2,0	klinker matig grof zand humeus fijn zand matig fijn zand	wit d.bruin grijs	1,3 - 1,5
16	0,0 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 1,1 1,1 - 2,0	klinker matig grof zand humeus fijn zand matig fijn zand	wit d.bruin grijs	0,3 - 0,8
17	0,0 - 0,1 0,1 - 1,6 1,6 - 3,2	klinker matig grof zand matig grof zand	wit lichtbruin	
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		
18	0,0 - 0,3 0,3 - 0,7 0,7 - 3,2	humeus matig grof zand humeus fijn zand matig fijn tot matig grof zand	bruin/geel bruin wit	
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Project/-nummer: Meernan Staalbouw B.V. / MP9215

Datum veldwerk: september-november 1992

borings- nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke monsterdiepte waarnemingen in m - mv.
19	0,0 - 0,1 0,1 - 0,8 0,8 - 1,1 1,1 - 2,0	klinker matig grof zand humeus fijn zand matig grof zand	wit bruin wit	0,8 - 1,1
20	0,0 - 0,1 0,1 - 0,8 0,8 - 1,1 1,1 - 3,2	klinker matig grof zand humeus fijn zand matig grof zand	wit bruin wit	0,8 - 1,1
		Filterdiepte 2,2 - 3,2 m-mv.		
21	0,0 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 1,3 1,3 - 1,7	klinker matig grof zand humeus fijn zand matig fijn zand	wit d.bruin grijs	1,0 - 1,3

(gehalten in Milligramm pro Kilogramm trogestoff)

Verkennd- en nader bodemonderzoek teveln Meertan Staalbouw B.V. te Nieuwleusen

datum monsternam: september - november 1992

Boringsnummer	Monsternedptiepe (In m - mv.)	Minerale olie (cc)	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Tot. vl. aromaten	Droge stof (%)
1	1,8-2,0	< 50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	81,9
1	2,5-2,8	< 50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	85,2
3	0,6-1,0	14500	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	77,8
3	1,9-2,2	< 50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	92,8
13	1,6-1,9	< 50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	84,6
16	0,3-0,8	170	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	80,1
21	1,0-1,3	145	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1,0	75,4
		50	0,05	0,05	0,05	0,05	-	
		200	0,5	3	5	5	7	
		600					70	

Verkenmend - en nader bodemonderzoek tereeln Weerman Staaldou B.V., te Nieuw-IJsschen

Latin monstername: september - november 1992

Pellduïjsnummer	Pilferdilepte	(in m - mv.)	Minerale olie (gc)	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	Xylenen	Tot. vl.
1	2,2-3,2	2,2-3,2	470	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
3	2,2-3,2	2,2-3,2	1450	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	6,2
3A	5,6-6,6	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
10	2,2-3,2	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
14	2,2-3,2	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
17	2,2-3,2	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
18	2,2-3,2	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
20	2,2-3,2	2,2-3,2	< 100	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0
A			50	0,2	0,5	0,5	0,5	-
B			200	1	0,5	0,5	0,5	30
C			600	5	15	20	20	60
				50	60	60	60	100

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	22