



**VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN VOOR DE
WERKZAAMHEDEN MET VERONTREINIGDE GROND
BIJ DE SANERING VML. GASFABRIEKSTERREIN
'S-GRAVENDEEL.**

NBM Milieu B.V.
Dr. van Stratenweg 15
Postbus 1007
4200 CA GORINCHEM
tel. 01830 - 46 744
fax. 01830 - 47 256

Gorinchem, mei 1995



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Inhoudsopgave

rev. 2 - sep 1994

1.0	Inleiding
2.0	Betrokken instanties
3.0	Omschrijving van het werk
4.0	Verontreinigingssituatie
4.1	Overige risico's
5.0	Veiligheidsmiddelen / Maatregelen
5.1	Sanitaire voorzieningen
5.2	Grondverzetmaterieel
5.3	Overlast naar de omgeving
5.4	Afzetting werklokatie
5.6	Persoonlijke beschermingsmiddelen
5.7	Meetapparatuur
6.0	Meetstrategie
6.1	Meetregime veiligheidsklasse 2T
6.2	Aktiewaarde T klasse
6.3	Meetregime veiligheidsklasse 1F/2F
6.4	Aktiewaarde F klasse
6.5	Overzicht gasmeetbuisjes en aktiewaarden
7.0	Alarmering bij calamiteiten
8.0	Voorlichting en instructie
9.0	Medische keuring en Arbeidshygiënische begeleiding
10.0	Toezicht
11.0	Logboek
12.0	Werknemers
13.0	Materieel
14.0	Planning
15.0	Dagindeling
	Bijlagen



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Inleiding

rev. 2 - sep 1994

1.0 Inleiding.

Dit Veiligheids- en gezondheidsplan dient om de veiligheid en de gezondheid van hen die betrokken zijn bij grond- en grondwatersaneringswerkzaamheden, welke in samenwerking met NBM Milieu B.V. worden uitgevoerd, zo goed mogelijk te waarborgen.

Op het werken met verontreinigde grond zijn van toepassing:

- de Arbeidsomstandighedenwet en het daarop gebaseerde Veiligheidsbesluit voor Fabrieken en werkplaatsen 1938.
- de Arbeidswet en het daarop gebaseerde Arbeidsbesluit jeugdigen.

Het Veiligheids- en gezondheidsplan is afgestemd op het P-blad 174 en het Standaard protocol voor werkzaamheden in verontreinigde grond van de Werkgroep ARBO-begeleiding bodemsanering Noord-Holland.

Aangezien onvoorziene situaties niet uitgesloten zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het ieders plicht en verantwoordelijkheid deze direct te melden bij de uitvoerder en/of de opzichter. In overleg met de werkleiding, de opdrachtgever en (externe) deskundigen zullen, mede aan de hand van de gemeten waarden, de te nemen maatregelen worden vastgelegd.

Alle voorgeschreven maatregelen en voorzieningen, alsmede de later te treffen maatregelen ten gunste van onvoorziene situaties, die noodzakelijk zijn ter waarborging van gezondheid en veiligheid, zullen strikt moeten worden uitgevoerd.

De werkzaamheden dienen door de aannemer en/of de directie te worden gestopt als de afgesproken maatregelen niet worden opgevolgd.

Iedereen dient zich derhalve consequent te houden aan de:

- * Algemene gedragsregels,
- * Gegeven instructies,
- * afgesproken procedures.

Op medisch, toxicologisch en arbeidshygiënisch gebied zal de regionale B.G.D. worden ingeschakeld. Deze kan zich laten adviseren en assisteren door de R.B.G.D. te Hoogvliet-Rt.

Op het gebied van de "ARBO"-wet worden bij de aannemer en de onderaannemers de zaken gecoördineerd door de veiligheidskundige van NBM Milieu B.V.

Ten aanzien van het naleven van de ARBO-wet is de opdrachtgever en directie, verantwoordelijk voor de eigen werknemers.

De veiligheidskundige zal de directie en de ondernemingsraad of de belanghebbende werknemers op de hoogte stellen van de "Arbeidsomstandigheden" op het werk.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Instanties

rev. 2 - sep 1994

2.0 Betrokken instanties.

Bij de uitvoering van bodemsaneringswerkzaamheden zijn een groot aantal bedrijven en instanties betrokken. Deze zijn onder te verdelen in twee categorieën, te weten de **primaire** instanties en bedrijven welke direct bij de uitvoering van het werk betrokken zijn en de **secundaire** instanties welke een begeleidende functie ten aanzien van het project hebben.

- Primair/uitvoering -

Opdrachtgever:

Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu
Koningskade 1
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

contactpersoon :

tel.
fax.

Direktie & Milieukundige begeleiding:

Haskoning Koninklijk Ingenieurs- en Architectenbureau
Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen

contactpersonen :

tel.
fax.

Hoofdaannemer:

NBM Milieu B.V.
Dr. van Stratenweg 15
Postbus 1007
4200 CA Gorinchem

projectleider
uitvoerder/EHBO-er
milieu/veiligheidkundige

tel.
fax.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Instanties

rev. 2 - sep 1994

Onderaannemer(s):

Grondwerk:

D. Monshouwer B.V.
Dorpsstraat 8
Postbus 1
2995 ZG Heerjansdam

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon : [redacted]

Heiwerk:

Schoonderwoert Hei- en Waterwerken B.V.
Zuidelijke Dwarsweg 1b
Postbus 89
2740 AB Waddinxveen

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon [redacted]

Damwand leverancier:

B.V. Nedeximpo
Jan van Goyenkade 9
Postbus 75028
1070 AA Amsterdam

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon [redacted]

Bronbemaling:

Mos Grondboorbedrijf
Boonsweg 11
3274 LH Heinenoord

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon [redacted]

Injekteren:

Injektie Nederland
Marconiweg 4
Postbus 230
4130 EE Vianen

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon : [redacted]

Bouwkundig voorzieningen:

Devo Bouw
Postbus 1544
3260 BA Oud-Beyerland

tel. [redacted]
fax. [redacted]

contactpersoon [redacted]



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Instanties

rev. 2 - sep 1994

- Secundair/begeleiding -

RBGD-Rotterdam

Langs de Baan 110

3191 TP Hoogvliet-Rt

contactpersoon

: [redacted] J

tel.

[redacted] J

I-SZW regio Zuidwest

Stadionweg 43c / Postbus 9580

3007 AN Rotterdam

contactpersoon

: [redacted] J

tel.

[redacted] J



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Werkomschrijving

rev. 2 - sep 1994

3.0 Omschrijving van het werk.

De locatie van het werk ligt binnen de bebouwde kom ten oosten van het centrum van 's-Gravendeel en wordt ingesloten door de straten Maasdamseweg, Gorsdijk en de Beverhoekstraat.

In afwijking op het gestelde in het bestek, met de bijbehorende nota van inlichtingen van het werk, en na overleg met de directie en de opdrachtgever wordt de volgorde van de werkzaamheden aangepast.

Fase 1a:

Het inrichten van het werkterrein en voorbereidende werkzaamheden uitvoeren in week 19.

Fase 1b:

In week 20 wordt gestart met het aanbrengen van damwandplanken in de berm van de Maasdamseweg. De richting van het aanbrengen van de damwandplanken is met de klok meedraaiend. In het weekend van 19 en 20 mei '95 worden de Maasdamseweg en de Havenweg afgesloten, zodat de damwandplanken en de voorzieningen voor het doorvoeren van kabels en leidingen ter plaatse aangebracht kunnen worden. De damwandplanken worden onder het maaiveld aangebracht.

Fase 1c:

Het uitvoeren van de grondsanering ter plaatse van de achtertuinen Gorsdijk 38 en 40 in de weken 22 en 23.

Het aanbrengen van damwandplanken langs woning Gorsdijk 40 in week 24.

Fase 1d:

Het aanbrengen van het grondwatersaneringssysteem binnen en buiten de damwandkuip.

Dit betekent:

- het plaatsen van 5 pompputten en 2 infiltratieputten;
- het plaatsen van 6 peilbuizen met niveauschakelingen;
- het aanleggen van signaalkabels;
- het aanleggen van kabels en leidingen t.b.v. grondwateronttrekkingssysteem.

Fase 2:

Bouw van de grondwaterzuiveringsinstallatie en het aansluiten hierop van de signalerings-, stroomkabels en de aan- en afvoerleidingen welke van de damwandkuip komen.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Verontreinigingssituatie

rev. 2 - sep 1994

4.0 Verontreinigingen en risico's.

Overzicht van de verontreinigingen en hoogste concentraties (m.u.v. spot = teerput):

VERONTREINIGING	CONCENTRATIE IN DE GROND mg/kg. d.s.	CONCENTRATIE IN HET GRONDWATER $\mu\text{g/l}$
PAK's	3057	1100
benzeen	--	4.3
ethylbenzeen	--	5.2
tolueen	--	32
xyleen	--	43
Cyanide (tot.)	660	2900

Overzicht van de bepaling van de T en F klassen:

verontreiniging	PAK	cyanide	benzeen	ethylbenzeen	tolueen	xyleen
mg/kg d.s / $\mu\text{g/l}$	3057/1100	660/2900	--/4.3	--/5.2	--/32	--/43
soort en vorm duidelijk	ja	ja	ja	ja	ja	ja
specifieke regelgeving	nee	nee	nee	nee	nee	nee
voorlopige risicoklasse	3T	1T	3T	0T	1T	1T
kookpunt > 350° C	ja	ja	nee	nee	nee	nee
$10^3 P_{\text{d mes}} < \text{MAC}$	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee	nee	nee
$C/\text{MAC} > 10^4$	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
alleen in grondwater	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja
$C_g > \text{MAC}$	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee	nee	nee
DEFINITIEVE T-KLASSE	2T	1T	2T	0T	1T	1T
vlampunt > 55° C	ja	ja	nee	nee	nee	nee
21° C < vlampunt < 55° C	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee	nee	ja
vlampunt < 21° C	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	nee
alleen in grondwater	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja
$C_g/\text{LEL} > 1,0$	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee	nee	nee
DEFINITIEVE F-KLASSE	geen	geen	1F	1F	1F	1F

Gedurende het plaatsen van de damwand en het aanbrengen van kabels en leidingen (in de bovenlaag tot ca. 1.5 m-mv) wordt gewerkt volgens het **basispakket**.

Gedurende het plaatsen van de pomp- en infiltratieputten wordt veiligheidsklasse 2T/1F gehanteerd.

Gedurende de grondontgraving in de tuinen is veiligheidsklasse 2T van toepassing.

Indien noodzakelijk wordt de veiligheidsklasse in het werk aangepast als de situatie daartoe aanleiding geeft.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Overige risico's

rev. 2 - sep 1994

4.1 Overige risico's

Naast het risico van de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de grond dient rekening gehouden te worden met de volgende risico's:

- inkalven van taluds
- rijdend grondverzetmateriaal en rijdend materieel voor aanbrengen damwandplanken
- openbaar verkeer

Maatregelen m.b.t. inkalven taluds:

Indien de diepte van een put of sleuf meer bedraagt dan 1 meter, moeten er stempelingen, bekistingen of damwanden worden toegepast, of moet er onder een veilig talud worden gegraven.

Tabel : Veilig talud

Grondsoort		Diepte in m onder het maaiveld		Talud niet steiler dan	
Zand of Leem	vast, ongeroerd	1.00	- 1.50	3	: 1
	vast, ongeroerd	1.50	- 2.50	1.5	: 1
	vast, ongeroerd	2.50	- 4.00	1.25	: 1
	los of geroerd	1.00	- 4.00	1	: 1
Klei	zeer vast, ongeroerd	1.00	- 1.50	te lood	
	zeer vast, ongeroerd	1.50	- 2.50	2	: 1
	zeer vast, ongeroerd	2.50	- 4.00	1.25	: 1
	vast, ongeroerd	1.00	- 1.50	te lood	
	vast, ongeroerd	1.50	- 2.50	1.5	: 1
	vast, ongeroerd	2.50	- 4.00	1	: 1
	los of geroerd	1.00	- 1.50	1.50	: 1
	los of geroerd	1.50	- 4.00	1	: 1

Er dient rekening te worden gehouden met eventueel te verwachten ongunstige invloeden, zoals:

- waterinvloeden door hoogte van de grondwaterspiegel, regen e.d
- zware bovenbelasting bij of langs de put door opslag van grond, materiaal of materieel
- trillingen door bijv. graafmachine, heistelling, zwaar verkeer.

Maatregelen rijdend materieel:

Graafmachines dienen een zodanige afstand van de put aan te houden dat er geen gevaar voor inkalven of instorten van het talud aanwezig is. Er dient te worden voorkomen dat tijdens de werkzaamheden mensen of voertuigen in de put terechtkomen. Er dient een goede afzetting en/of markering te worden aangebracht. Zonodig wordt er verlichting aangebracht.

De damwandplanken worden per as aangevoerd volgens een van te voren vastgesteld afroep-schema. De planken worden gelost door de heistelling op het werk. Dit betekent dat de damwandplanken daar worden gelost waar deze in de grond ingebracht moeten worden. Dit levert minder transporten op de werkllocatie op. Bij de heistelling is het dragen van helmen verplicht.

Maatregelen m.b.t. openbaar verkeer:

D.m.v. verkeersborden op diverse plaatsen in het centrum van 's-Gravendeel wordt vroegtijdig aangegeven wanneer wegen worden afgesloten met de bijbehorende omleidingsroutes. Het geheel is vastgelegd in een verkeersplan.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Veiligheidsmiddelen / Maatregelen

rev. 2 - sep 1994

5.0 Veiligheidsmiddelen en maatregelen.

5.1 Sanitaire voorzieningen.

Op het terrein wordt een was/douche unit geplaatst. De unit wordt zodanig neergezet dat deze een scheiding vormt tussen het vuile en schone terrein.

De unit is ingedeeld in een schoon en vuil gedeelte met daartussen de sanitaire voorzieningen (douche/toilet/wasbak). Een ieder die het terrein wil betreden moet zich door deze unit begeven en de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (p.b.m.) aantrekken/opzetten.

Aan de buitenzijde van de unit is een laarzenpoelplaats aanwezig zodat men verontreinigd schoeisel kan reinigen alvorens de unit weer te betreden, in de unit kan men dan de verontreinigde kleding en p.b.m. weer uittrekken en zich wassen.

5.2 Grondverzetmaterieel.

Het bij de werkzaamheden in te zetten grondverzetmaterieel is voorzien van een overdrukcabine met koolfilter om binnendringen van verontreinigd stof/dampen te voorkomen.

Chauffeurs van grondverzetmaterieel, incl. de aan- en afvoerende vrachtwagens, moeten op het terrein hun ramen en deuren gesloten houden. Bij verlaten van de cabine behoren zij de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen.

Bij het verlaten van het terrein moet voorkomen worden dat verontreinigde grond buiten het werkterrein terecht komt. Op het werkterrein wordt voor reiniging van grondverzetmaterieel een borstelplaats ingericht.. Voordat aan het ingezette grondverzetmateriaal (shovel, kraan) onderhoud wordt gepleegd moeten deze ook grondig worden gereinigd.

5.3 Overlast naar de omgeving

Het verspreiden van verontreinigde grond naar de omgeving dient te worden voorkomen. Naast het reinigen van het ingezette materieel om verspreiding van verontreinigde grond te voorkomen dient stofoverlast te worden beperkt.

Middels het bevochtigen van de werkomgeving en het afdekken van (tijdelijke) depots zal dit worden gerealiseerd.

Bij het constateren van stankoverlast dienen de werkzaamheden te worden gestopt. In overleg met de opdrachtgever en/of deskundigen zal worden bekeken of een andere werkmethode dient te worden gevolgd.

5.4 Afzetting grondontgravingslocatie Gorsdijk 38 en 40.

De grondontgravingslocatie wordt rondom met hekken afgezet. Het hekwerk wordt zodanig geplaatst dat de looproute van en naar het werkterrein via de sanitairunit loopt. Op het hekwerk worden waarschuwborden met de tekst "verboden toegang, verontreinigde grond" bevestigd.

De uitvoerder ziet erop toe dat de doorgang voor transportauto's niet gebruikt wordt als looproute van en naar het werkterrein. Na werktijd wordt het hekwerk gesloten.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Veiligheidsmiddelen / Maatregelen

rev. 2 - sep 1994

5.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het basispakket aan persoonlijke beschermingsmiddelen voor ieder werknemer bestaat uit :

- * veiligheidslaarzen van neopreen of butylrubber;
- * katoenen overalls;
- * vloeistofdichte werkkleding;
- * (vloeistofdichte) werkhandschoenen;
- * veiligheidshelm.

Tijdens werkzaamheden met verontreinigde grond kan dit worden aangevuld met :

- * stofmaskers (klasse FFP2S)
- * half/volgelaatsmasker met filterbus

Bij schoonspuiten van materieel moet gebruik worden gemaakt van een:

- * gelaatscherm
- * stofmasker (klasse FFP2S)

In de directie-keet worden de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen t.b.v. toezichthoudend personeel en bezoekers in voorraad gehouden:

- * veiligheidslaarzen van neopreen of butylrubber;
- * wegwerpoveralls van polythyleenvezels;
- * vloeistofdichte werkhandschoenen;
- * half- en volgelaatsmaskers

Er is een EHBO-kist A (verzegeld) en een EHBO-kist B voor dagelijks gebruik aanwezig en onder beheer van de EHBO'er.

5.6 Meetapparatuur.

De volgende meetapparatuur is op het werk aanwezig:

- Gasmeetbuisjes : polytest, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, cyanide, blauwzuurgas.
- Zuurstof/Explosiemeter gecalibreerd op propaan tijdens het plaatsen van de pomp- en infiltratieputten

Naar aanleiding van de metingen met gasmeetbuisjes naar de aanwezigheid van blauwzuurgas kunnen personal gasmonitoren worden ingezet. Dit in overleg met de R.B.G.D.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Meetstrategie & Aktiewaarden

rev. 2 - sep 1994

6.0 Meetstrategie en aktiewaarden.

De belangrijkste in de grond aanwezige verontreinigingen (PAK's en Cyanide) hebben een geringe vluchtigheid. Er moet wel rekening worden gehouden met vrijkomen van verontreinigd stof.

Tijdens de werkzaamheden in de bovenlaag t.b.v. het aanbrengen van de damwandplanken en het leggen van kabels en leidingen is het gezien het geringe voorkomen van vluchtige verontreinigingen niet zinvol een uitgebreide meetstrategie te hanteren.

Gedurende het aanleggen van de pompputten en het ontgraven van de tuinen Gorsdijk 38 en 40 dient de meetstrategie gevolgd te worden zoals aangegeven staat in tabel 6.1.

6.1 Meetstrategie veiligheidsklasse 2T.

PLAATS METINGEN	FREQUENTIE	MEETMETHODE
daar waar intensieve grondbewerking plaatsvindt of de natuurlijke ventilatie beperkt is	8 maal/dag, kort na aanvang en gedurende de werkzaamheden	gasmeetbuisjes,
elders op het werkterrein, mede afhankelijk van de windsnelheid	$\bar{u} < 1 \text{ m/s}$: 4-8 x/dg $\bar{u} = 1-3 \text{ m/s}$: 2-4 x/dg $\bar{u} > 3 \text{ m/s}$: 1-2 x/dg	gasmeetbuisjes,
bij ongebruikelijke geuren	(aantal metingen niet aan te geven)	gasmeetbuisjes,

($\bar{u}$ = gemiddelde windsnelheid in m/s)

Indien uit metingen blijkt dat de aktiewaarde voortdurend wordt overschreden, wordt de meetfrequentie verhoogd. Zonodig wordt aanvullende, continu registrerende meetapparatuur op de lokatie ingezet, dit na overleg met de veiligheidskundige en/of deskundige diensten.

6.2 Aktiewaarden T-klasse

Als aktiewaarde voor het overgaan op gebruik van adembeschermende middelen en/of het verhogen van de meetfrequentie zijn de volgende aktiewaarden van toepassing;

Indien bekend:

50 % van de M.A.C.-waarde van de stof die is vastgesteld volgens de drietrapsprocedure, of de Advieswaarde van de stof gegeven door de Werkgroep van Deskundigen.

In de nationale M.A.C.-lijst 1994, zijn dit de vetgedrukte waarden.

Anders:

20 % van de M.A.C.-waarde van de stof.



project : Gasfabriek 's-Gravendeel

plaats : 's-Gravendeel.

document : Meetstrategie & Aktiewaarden

rev. 2 - sep 1994

6.3 Aanvullende meetstrategie veiligheidsklasse 1F en 2F.

KLASSE	FREQUENTIE	MEETMETHODE
1F	2-4 x/dg, afh. van de omstandigheden en gemeten concentraties	explosie(zuurstof)meter
2F	zeer frequent of continu	explosie/zuurstofmeter

6.4 Aktiewaarden F-klasse

Aktiewaarde voor het stoppen van de werkzaamheden in de veiligheidsklasse 1F en 2F is:

10 % L.E.L. (L.E.L. = Lower Explosion Limit = Onderste Explosie Grens)

Wanneer de concentratie ontvlambare stoffen in de lucht de 10 % L.E.L. overschrijdt, dient het werk onmiddellijk te worden gestopt, inclusief het stopzetten van de machines. Er mag dan pas weer aanvang met de werkzaamheden worden gemaakt indien uit metingen blijkt dat weer een veilige werksituatie is ontstaan.

Vervolgacties zijn afhankelijk van de omstandigheden en de gemeten concentraties, en zullen mede in overleg met de milieu /veiligheidkundige en/of deskundige diensten worden bepaald.

6.5 Overzicht te gebruiken gasmeetbuisjes en aktiewaarden.

STOF (meetbuisje)	MAC- WAARDE	GEZONDHEIDS- KUNDIGE WAARDE	AKTIE- WAARDE	TE NEMEN AKTIE
polytest (alg)	----	----	> 3 mm, verkleuring	stof specifieke meting uitvoeren
benzeen	10 ppm	----	2 ppm	meetfrequentie verhogen
tolueen	40 ppm	40 ppm	20 ppm	meetfrequentie verhogen
ethylbenzeen	50 ppm	50 ppm	25 ppm	meetfrequentie verhogen
xyleen	50 ppm (H)	50 ppm	25 ppm	meetfrequentie verhogen

Als beslissingsniveau voor het gebruik van adembeschermende middelen zijn de volgende aktiewaarden van toepassing;

bij bereiken van M.A.C.-waarde en/of stank

10 X de M.A.C.-waarde of 1000 ppm

50 X de M.A.C.-waarde of 5000 ppm

→halfgelaatmasker

→volgelaatmasker

→onafhankelijke adembescherming zonodig uitgebreid met PVC-overall bij lichaamscontact.



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Alarmering

rev. 2 - sep 1994

7.0 Alarmering bij calamiteiten.

Bij calamiteiten zoals ongeval, onwel worden, brand en dergelijke moeten/kunnen de volgende instanties gewaarschuwd worden door of in opdracht van de uitvoerder en/of opzichter op het werk:

1. Algemeen alarmnummer

06-11

2. G.G. en G.D.

3. Brandweer

4. Politie (districtsbureau)

5. NBM Milieu B.V.

6. Haskoning

7. R.B.G.D. Hoogvliet-Rt.

8. I-SZW regio Zuidwest

9. Gemeente 's-Gravendeel

(mob, kabels.)

10. Nutsbedrijven





project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Voorlichting / Instructie

rev. 2 - sep 1994

8.0 Voorlichting en instructie.

Elke op het werkterrein aanwezige werknemer dient van het Veiligheids- en gezondheidsplan kennis te hebben genomen.

Op een nader te bepalen datum, doch voordat met de uitvoering van de werkzaamheden wordt aangevangen, zal al het personeel dat op de lokatie werkzaamheden zal verrichten worden voorgelicht.

In de voorlichting zal informatie gegeven worden over de aard van de verontreiniging en de daaraan verbonden risico's alsmede aan de getroffen veiligheids- en arbeidshygiënische voorschriften.

Bij wisseling van werknemers, danwel het inschakelen van nieuwe onderaannemers zal de voorlichting zo vaak als nodig herhaald worden.

Mochten er naar aanleiding van deze gegeven informatie of het definitieve draaiboek nog vragen zijn, dan kunnen deze aan de daartoe bevoegde personen worden gesteld.

Alle werknemers zullen aan het einde van de bijeenkomst de presentielijst van de voorlichting moeten ondertekenen. (bijlage doc.nr. 121.2)



project : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Medische begeleiding

rev. 2 - sep 1994

9.0 Medische keuring en Arbeidshygiënische begeleiding.

De medische begeleiding van de bij de werkzaamheden betrokken werknemers zal plaats vinden in nauw overleg met de verantwoordelijke regionale bedrijfsgezondheidsdienst (B.G.D.) en de R.B.G.D. te Hoogvliet-Rt.

Uit preventief oogpunt zullen alle werknemers een medisch onderzoek c.q. een periodieke keuring ondergaan. Indien werkzaamheden met onafhankelijke adembescherming plaats vindt zullen de hierbij betrokken werknemers hier een extra intredekering voor krijgen.

Indien een of meer van de betrokken werknemers (nog) niet gekeurd is zal deze voorafgaande aan het project medisch worden gekeurd. Indien het noodzakelijk wordt geacht danwel door de werknemer wordt gewenst zal er na afronding van de werkzaamheden danwel tussentijds een medisch onderzoek plaatsvinden. Een en ander in overleg met de betrokken B.G.D. Het medisch onderzoek zal door een arts worden verricht.

Bij projecten ingedeeld in klasse 2T of hoger die langer duren dan drie maanden kan in overleg met de betrokken B.G.D. eventueel besloten worden om met Personal Air Sampling de blootstelling nader vast te leggen.

Klachten van gezondheidkundige aard van de bij de werkzaamheden betrokken werknemers worden door de uitvoerder c.q. veiligheidkundige in het logboek genoteerd. De uitvoerder c.q. de veiligheidkundige heeft de plicht de klachten op een goede en vlotte wijze te behandelen en te overleggen met de betrokken en bevoegde instanties, waarna besloten wordt welke acties genomen moeten worden.

Indien de betrokken werknemer van mening is dat zijn klacht niet of niet serieus in behandeling wordt genomen heeft deze het recht om zelf contact te zoeken met de betrokken instanties, de ondernemingsraad of zijn eigen huisarts.



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Toezicht/Logboek

rev. 2 - sep 1994

10.0 Toezicht.

Het dagelijks toezicht tijdens de werkzaamheden wordt uitgevoerd door de volgende personen:

Naam:

Functie:



Uitvoerder

Bovengenoemde persoon treedt ook op als E.H.B.O.-er.

11.0 Logboek.

Door de hoofd-uitvoerder wordt dagelijks een logboek bijgehouden.

In het logboek worden gegevens opgenomen betreffende:

- * het tijdschema van de belangrijkste werkzaamheden;
- * de dagindeling met arbeids- en rusttijden, voor zover dit afwijkt van de in het Veiligheids- en gezondheidsplan vermelde tijden;
- * de risico's en de getroffen maatregelen;
- * namen en functies van alle werknemers die bij de uitvoering van het werk waren betrokken;
- * namen van bezoekers op het werkterrein en de hen uitgereikte persoonlijke beschermingsmiddelen;
- * de weersgesteldheid;
- * plaats, tijdstip en meetresultaten van metingen, verricht m.b.t. veiligheid
- * wanneer het werk werd stilgelegd en om welke reden;
- * tijdstip, plaats en oorzaak van alarmsituaties;
- * de EHBO-gevallen;

Het logboek dient wekelijks voor gezien te worden ondertekend door de aannemer en de directie, de veiligheidskundige van de aannemer ondertekend de logboeken van de afgelopen dagen wanneer hij op het werk aanwezig is.



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Werknemers / Materieel/Planning/Dagindeling

rev. 2 - sep 1994

12.0 Werknemers.

Alle werknemers bij NBM Milieu B.V. en van Monshouwer B.V. die voor werkzaamheden op dit projekt werkzaam zijn zijn goed gekeurd voor het verrichten van werkzaamheden met verontreinigde grond.

De medische keuring is verricht door de R.B.G.D. te Hoogvliet.

13.0 Materieel.

Tijdens de werkzaamheden wordt het volgende materieel ingezet:

- 1 heistelling met toebehoren
- 1 hydraulische graafmachine
- 1 mobiele kraan
- div. vrachtauto's voor grondtransport
- div. wegenbouwmachines
- 1 grondinjectionmachine

14.0 Planning.

In de planning (zie bijlage) zijn alleen aangegeven de werkzaamheden van fase 1.

In verband met vergunningen wordt de bouw van de grondwaterzuiveringsinstallatie in een later stadium gerealiseerd. Echter alle werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd in de waterkerende dijken rondom de werklocatie zullen worden uitgevoerd voor 15 oktober 1995.

15.0 Dagindeling.

De dagindeling op het werk ziet er globaal als volgt uit:

- 07.00 uur, opening gevarenszone en uitreiking beschermende kleding;
- 07.15 uur, werkactiviteiten;
- 08.50 uur, wassen;
- 09.00 uur, ochtendschaft;
- 09.30 uur, werkactiviteiten;
- 12.15 uur, wassen;
- 12.30 uur, middagschaft;
- 13.00 uur, werkactiviteiten;
- 15.45 uur, inleveren beschermende kleding;
- 16.00 uur, wassen/douchen
- 16.15 uur, afsluiten werkterrein.

De bovengenoemde tijden gaan uit van een normale werkdag bij overwerk zullen enkele activiteiten zodanig worden herhaald dat men het werkterrein schoon verlaat en dat het werkterrein goed is afgesloten.



projekt : Gasfabriek 's-Gravendeel
plaats : 's-Gravendeel.

document : Bijlagen

rev. 2 - sep 1994

1. Logboek bodemsanering
2. Algemene gedragsregels
3. Gezondheidsparagraaf R.B.G.D.
4. Produkt-Informatiebladen
5. Presentielijst voorlichtingsbijeenkomst
6. Planning
7. Beschrijving waterzuiveringsinstallatie met flowschema

ALGEMEEN LOGBOEK

projekt:	week	jaar
Gasfabriek 's-Gravendeel, 's-Gravendeel		

		MA	DI	WO	DO	VR	ZA
1	Gevarenklasse gebied						
2	Waterzuivering (werkt: JA/NEE)						
3	Persoonlijke beschermingsmiddelen						
	- halfgelaatmasker						
	- volgelaatmasker						
4	Het Weer						
	weersgesteldheid						
	temperatuur						
	windsnelheid (m/s)						
	windrichting						
	neerslag						
5	E.H.B.O. gevallen (J/N)						

Gezien door :	Naam:	Datum:	Handtekening
Projectleider			
Veiligheidskundige			
Direktie			

OPMERKINGEN LOGBOEK

project:	week	jaar
Gasfabriek 's-Gravendeel, 's-Gravendeel		

[illegible]

Gezien door :	Naam:	Datum:	Handtekening
Projectleider			
Veiligheidskundige			
Direktie			

BEZOEKERSLIJST

project:	week	jaar
Gasfabriek 's-Gravendeel, 's-Gravendeel		

[illegible]

PERSOONS/MATERIEELREGISTRATIE

project:	week	jaar
Gasfabriek 's-Gravendeel, 's-Gravendeel		

[illegible]

Gezien door :	Naam:	Datum:	Handtekening
Projectleider			
Veiligheidskundige			
Direktie			

GEZONDHEIDSPARAGRAAF t.b.v. SANERING "GASFABRIEKSTERREIN" te 'S-GRAVENDEEL

Verontreinigingssituatie

De grond is plaatselijk verontreinigd met PAK's en cyaniden. Het grondwater is diffuus verontreinigd met cyaniden en plaatselijk met aromatische koolwaterstoffen en minerale oliën.

Risicobeoordeling

Contact met dampvormige bestanddelen in gezondheidsschadelijke concentraties zal naar alle waarschijnlijkheid niet aan de orde zijn. Voorzichtigheidshalve moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid, dat geringe hoeveelheden blauwzuurgas gevormd kunnen worden. Het verdient aanbeveling het eventueel vrijkomen van blauwzuurgas te monitoren m.b.v. een daartoe geschikte personal monitor. De hiertoe te volgen strategie dient in overleg met RBGD te worden vastgesteld. Eventueel vrijkomend fijnverdeeld stof moet in principe als verontreinigd worden aangemerkt. In zijn algemeenheid moeten de verontreinigingen als huidonvriendelijk worden beschouwd.

Arbeidshygiënische richtlijnen

De te treffen arbeidshygiënische maatregelen dienen primair gericht te zijn op voorkoming van huidcontact met de verontreinigde grond. Tijdens stofvorming moet inhalatoir contact met fijnverdeeld stof zoveel mogelijk vermeden worden.

Richtlijnen persoonlijke beschermingsmiddelen

Tijdens de saneringswerkzaamheden is een goede huidbescherming gewenst.

Basispakket:

- Goed sluitende dichtgeweven katoenen overall
- Katoenen handschoenen
- Veiligheidslaarzen

Daarnaast is het noodzakelijk de volgende voorzieningen stand-by te hebben:

- Vloeistofdichte werkkleding (polyethyleen wegwerpoverall dan wel neopreen doorwerkpak)
- Vloeistofdichte handschoenen (neopreen) met lange manchet
- Veiligheidsbril.
- Stofmasker type P₂.
- Halfgelaatsmasker met A-filter

Advies persoonlijke hygiëne

- Roken, eten en drinken tijdens de werkzaamheden is niet toegestaan.
 - Voor de werkpauzes moeten handen en gelaat grondig worden gereinigd met water en zeep.
 - Schone ruimtes (kantine!) mogen niet met werkkleding (laarzen, overall, handschoenen) betreden worden.
 - Aan het einde van de werkdag dient iedere medewerker te douchen, alvorens het terrein te verlaten.
 - Gebruikte werkkleding dient apart verzameld te worden ten behoeve van reiniging.
- De aannemer dient voor reiniging zorg te dragen

Overige adviezen

- Het is noodzakelijk op de locatie sanitaire faciliteiten te hebben:
 - * cabine met voldoende was- en douchegelegenheid, tevens uitgerust met oogdouche
 - * wasinstallatie om laarzen, kleding en materieel te reinigen.
- Het is wenselijk de cabine van graafmaterieel te uit te rusten met een overdrukunit, voorzien van een koelfilter en een fijnstoffilter.

Rotterdam, 27 januari 1995



sgra.par

NBM Bodemsanering BV Dr van Stratenweg 15, Gorinchem Postbus 1007, 4200 CA Gorinchem WERK Voorm. Gasfabrieksterrein te 's-Gravendeel		tel 01830-46744 fax 01830-47256		CONCEPT- PLANNING 03/05/95		Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland Bestek nummer : 73 van 1994 Werknummer : 15.5.0782		directie: Haskoning											
post	omschrijving	maand	week	datum	hoeveelh.	eenh													
	Voorbereiden werkzaamheden																		
	Voorsleuven damwandtrace vak 10 t/m vak 9 (rechtsom)																		
	Aanvoer heistelling + start heiwerk vak 10																		
	Heiwerk vak 10 t/m vak 7 + 11	115				m													
	Wegkruizing Maasdamseweg/Havenweg 19 en 20 mei																		
	Heiwerk vak 7 t/m vak 3 (ged) tot inlaatduiker inc. verwijderen/aanbrengen ankerslaven	78				m													
	Heiwerk vak 3 (ged) t/m vak 17 (tot inlaatduiker)	52				m													
	Heiwerk met kwelscherm A vak 16 (ged)	20				m													
	Drukken damwand vak 16, 15 en 14 (ged)	36				m													
	Heiwerk vak 14 (ged) t/m vak 11	27				m													
	Injecteren damwandsloten																		
	Injecteren onder inlaatduiker vak 3	nader te bepalen datum																	
	Injecteren onder inlaatduiker vak 16	nader te bepalen datum																	
	Aanvullen + verdichten damwandsleuven																		
	Herstellen verharding																		
	Voorbereiding grondsanering																		
	Vakantie mevr. Rens, Gorsdijk 40																		
	Ontgraven verontreinigde grond																		
	Aanvullen grondsanering																		
302010	Aanbrengen diversen in tuinen																		
304010 + 305060	Aanbrengen ontrekkingssystemen (pompen)																		
	Aanbrengen ontrekkingssystemen (drainage)																		
	Aanbrengen ontrekkingssystemen (peilbuizen)																		
	Bouw GWZ																		



Beschrijving waterzuiveringsinstallatie behorende bij tek.nr. 3415-4-51, ten bate van sanering voormalig gasfabrieksterrein te 's Gravendeel

Het te behandelen water doorloopt achtereenvolgens:

1. Beluchtings-/ coagulatietank.
Beluchting gebeurt door middel van een blower.
Hierdoor wordt een hoge graad van menging gerealiseerd, waarbij tevens in het water aanwezige ijzer wordt geoxideerd.
Actieve afzuiging van de ingebrachte lucht vindt plaats, waarna deze door een koolfilter (13) wordt geleidt.
2. Flocculatietank.
De unit bestaat uit 2 gescheiden compartimenten, uitgevoerd met langzaamdraaiende roerwerken, waarin in het eerste compartiment ten bate van vlokvorming een secundair vlokmiddel zal worden toegevoegd.
3. Lamellenseparator, inclusief slibpomp.
4. Plaatstripper.
Door de te behandelen waterstroom wordt lucht geleid, zodat aanwezige vluchtige componenten van de vloeistoffase overgaan in de gasfase, welke door middel van een nageschakeld koolfilter (13) wordt afgevangen.
5. Tussenbuffer, inclusief opvoerpomp.
De tussenbuffer zal een zodanige afmeting hebben dat tijdens de spoelcyclus van het nageschakelde zandfilter (6), zodat onttrekking vanaf de onttrekkingspompen in het veld continu plaats zal kunnen vinden.
6. Zandfilter.
Het zandfilter zal automatisch terugspoelbaar worden uitgevoerd op zowel verschildruk als tijd.
7. Schoonwaterbuffer.
Het gereinigde water zal hierin worden gebufferd voor zowel infiltratie van gereinigd water alswel spoelen van het zandfilter.
8. Spoelwaterbuffer.
Bij het spoelen van het zandfilter wordt het spoelwater hierin gebufferd.
Na een instelbare tijd (circa 24-48 uur) wordt het schone bovenwater afgevoerd naar de beluchtings-/ coagulatietank.
9. Slibopslag.
10. Chemicaliënopslag NaOH
11. Chemicaliënopslag FeCl₃ / AlCl₃
12. Pe-aanmaakinstallatie
De aanmaak van Pe zal volledig geautomiseerd worden uitgevoerd.
13. Luchtkoolfilter.
14. Lensput.
Ten bate van verzamelen/afvoeren lekwater vanaf de te installeren vloeistofdichte ondergrond.
15. Schakelkast, PLC-gestuurd.

Leidingwerk zal worden uitgevoerd in PVC.



ALGEMENE GEDRAGSREGELS

Een ieder die zich na toestemming van de uitvoerder en/of de opzichter op het werkterrein wenst te begeven dient zich te houden aan de, door de uitvoerder en/of opzichter, gegeven instructies en dient de verstrekte persoonlijke beschermingsmiddelen (P.B.M.) naar behoren te dragen.

1. Bij aankomst op het werk dient men eventueel meegenomen etenswaren op te bergen in de schaftruimte.
2. Op het werkterrein zijn roken, drinken en het nuttigen van etenswaren verboden.
3. Elke keer als men het werkterrein verlaat voor het betreden van de kleedruimte dienen de P.B.M. voor zover van toepassing te worden gereinigd. (laarzenspoelbak).
4. Voor het eten of bij toiletbezoek overall, laarzen en werkhandschoenen uitdoen en de handen goed wassen in de daarvoor bestemde ruimte.
5. Na het einde van de werktijd cq. werkzaamheden douchen (op advies danwel op aanwijzing van de veiligheidsfunctionaris/ toezichthouder).
6. Controleer voor en na de werkzaamheden de P.B.M. op werking/schade of gebreken, indien aanwezig melden en vervangen door een nieuw exemplaar.
7. Wanneer men denkt, dat er onverwacht schadelijke dampen vrijkomen onmiddellijk collega's waarschuwen, werkplek verlaten en de veiligheidsfunctionaris waarschuwen.
8. Voor het begin van reparatie of onderhoud, machines schoonmaken cq. sproeien en nagaan of er nog restanten verontreinigde grond zijn achtergebleven.
9. Machines die het werkterrein verlaten moeten eerst worden schoongemaakt.
10. Verwondingen, hoe klein ook, altijd laten behandelen.
11. Chauffeurs van vrachtwagens dienen tijdens het beladen in hun cabine te blijven en de deuren/ramen gesloten te houden.
12. Bij het verlaten van de machine, laarzen aantrekken. Indien nodig P.B.M. aantrekken/opzetten.
13. Bij bezoek aan de saneringslocatie voor de eerste maal dient kennis te worden genomen van het Veiligheids- en gezondheidsplan en de bezoekerslijst ingevuld te worden. Bij daaropvolgende bezoeken dient telkens de bezoekerslijst ingevuld te worden.

Een ieder, die een onveilige of ongezonde situatie of handeling signaleert is verplicht dit te melden bij de uitvoerder en/of de toezichthouder. Deze nemen de nodige acties en noteren alle van belang zijnde zaken in het logboek.

DEGENEN DIE ZICH NIET AAN DE GELDENDE REGELS HOUDEN, ZULLEN ZONDER AANZIEN DES PERSOONS VAN HET WERKTERREIN WORDEN VERWIJDERD.



Produkt Informatie Blad

Cyaniden

in grond en grondwater

1994/09/07

Produktgegevens	Toxicologische gegevens	
Cyaniden zijn vaste deeltjes gebonden aan bodemdeeltjes. Zij verdampen niet. Uit gebonden cyaniden kan soms het zeer giftige blauwzuurgas ontstaan: * in zure bodems * in de maag na inslikken geur blauwzuurgas : bittere amandelen	wijze van opnemen: 1. inademen van bodemstof 2. via de mond door vuile handen 3. via de huid direkte effecten: Na inslikken is akute ademnood mogelijk. gevolgen op termijn: Geen norm: MAC waarde cyaniden 5 mg/m³ (H) voorlopige T-klasse volgens P-174: 1T	
Direkte gevaren	Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: niet brandbaar Inademen: ademnood, hoofdpijn, keelpijn, bewusteloosheid. Huid: wordt opgenomen, roodheid Ogen: roodheid, pijn Inslikken: akute ademnood, zie verder inademen.	Bij stofontwikkeling adembescherming gebruiken: B/P2 filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Huidkontakt vermijden: * neopreen handschoenen * neopreen laarzen * overall Bij stofontwikkeling gelaatscherm of volgelaatmasker Goede persoonlijke hygiëne: * handschoenen * handen wassen	Frisse lucht, rust, onmiddelijk arts waarschuwen of naar ziekenhuis vervoeren. Verontreinigde kleding verwijderen, huid flink spoelen met stromend water. 15 minuten (!) spoelen met water. Onmiddelijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming	Opslag	Etikettering
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen Zie ook produkt informatie blad "Waterstofcyanide" (blauwzuurgas).		



Produkt Informatie Blad

Waterstofcyanide

in grond en grondwater

1994/09/07

Produktgegevens	Toxicologische gegevens	
Waterstofcyanide is beter bekend als <i>blauwzuurgas</i> . Blauwzuurgas kan worden gevormd uit gebonden cyaniden in zure grond. Er kan dan gas uit het grondwater verdampen. geur : bittere amandelen	wijze van opnemen: 1. via inademen van gas 2. via de huid bij kontakt met grondwater direkte effecten: prikkelend voor ogen, huid en longen. Akute ademnood gevolgen op termijn: geen norm: MAC waarde 10 ppm. (H) (C) voorlopige T-klasse volgens P-174: 3T	
Direkte gevaren	Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: zeer brandgevaarlijk Inademen: ademnood, hoofdpijn, keelpijn, bewusteloosheid Huid: wordt opgenomen, roodheid. Ogen: roodheid, pijn Inslikken:	Geen open vuur, geen vonken, niet roken. Bij waarneembare geur van bittere amandelen onmiddellijk werk staken en metingen verrichten . Adembescherming : B/P2 filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Huidkontakt vermijden: Handschoenen (neopreen) Laarzen (neopreen) Vloeistofdichte overall Bij werken met grondwater ge-laatscherm of volgelaatmasker Goede persoonlijke hygiëne	Water, poeder, schuim, CO ₂ Frisse lucht, rust, onmiddellijk arts waarschuwen of naar ziekenhuis vervoeren. Verontreinigde kleding verwijderen, huid flink spoelen met stromend water. 15 minuten (!) spoelen met water. Onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming	Opslag	Etikettering
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen De vorming van blauwzuurgas tijdens het saneren komt zelden voor. Toch is het bij zure bodems raadzaam hierop attent te zijn. Een belangrijk hulpmiddel is de karakteristieke geur. Blauwzuurgas wordt geroken bij 1 ppm, terwijl de MAC waarde 10 ppm bedraagt.		



Produkt Informatie Blad

Benzeen

in grond en grondwater

1994/09/07

Produktgegevens		Toxicologische gegevens	
Vluchtige verbindingen. Komt als damp in de lucht tijdens graven en verplaatsen van grond. De damp is zwaarder dan lucht: verzamelt zich in putten!		wijze van opnemen: 1. inademen van damp 2. via de huid direkte effecten: prikkeling huid, ogen en longen. gevolgen op termijn: bij voortdurende opname door longen of huid kans op lever- en nierschade. Bovendien is bloedkanker mogelijk norm: MAC waarde 10 ppm. (H) voorlopige T-klasse volgens P-174: 3T	
Direkte gevaren		Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: zeer brandgevaarlijk Inademen: hoofdpijn, sufheid, duizeligheid, misselijkheid. Huid: wordt opgenomen, roodheid. Ogen: roodheid Inslikken:		Geen open vuur, geen vonken, niet roken. In geval van: * waarneembare geur * werken in putten adembescherming gebruiken: A filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Huidkontakt vermijden: Handschoenen (neopreen) Laarzen (neopreen) Vloestofdichte overall Normaal gesproken niet nodig Goede persoonlijke hygiëne	Poeder, schuim, CO₂ Frisse lucht, rust, arts waarschuwen Verontreinigde kleding verwijderen, huid wassen met zeep en veel water. 10 minuten (!) spoelen met water. Onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming		Opslag	Etikettering
n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen De geur is geen goede waarschuwing. De reukgrens ligt <i>boven</i> de MAC waarde. Bij intensief handwerk en bij werk in putten regelmatig metingen uitvoeren of adembescherming uit voorzorg gebruiken.			



Produkt Informatie Blad

Tolueen / Xylenen

in grond en grondwater

1994/09/07

Produktgegevens	Toxicologische gegevens	
Vuchtige verbindingen. Kommen als damp in de lucht tijdens graven en verplaatsen van grond. Dampen zijn zwaarder dan lucht: verzamelen zich in putten!	wijze van opnemen: 1. inademen van damp 2. via de huid direkte effecten: prikkeling huid, ogen en longen. gevolgen op termijn: bij voortdurende huidkontakt kans op huidaandoeningen. Stoffen werken in op zenuwstelsel. norm: Tolueen MAC 40 ppm Xylenen MAC 50 ppm (H) voorlopige T-klasse volgens P-174: 1T	
Direkte gevaren	Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: zeer brandgevaarlijk Inademen: hoofdpijn, hoesten, duizeligheid, misselijkheid, sufheid. Huid: wordt opgenomen, roodheid, ontvettend. Ogen: roodheid Inslikken:	Geen open vuur, geen vonken, niet roken. In geval van: * waarneembare geur * werken in putten adembescherming gebruiken: A filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Huidkontakt vermijden: * Handschoenen (neopreen) * Laarzen (neopreen) * vloei-stofdicht overall Normaal gesproken niet nodig Goede persoonlijke hygiëne	Poeder, schuim, CO₂ Frisse lucht, rust. Verontreinigde kleding verwijderen, huid wassen met zeep en veel water. 10 minuten (!) spoelen met water. Onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming	Opslag	Etikettering
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen		

BRON: STICHTING BEDRIJFSGEZONDHEID- EN BEDRIJFSVEILIGHEIDSDIENST AMSTERDAM E.O - ENTRADA 401 - 1096 EL AMSTERDAM - TEL. 020 6605400.



Produkt Informatie Blad

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen in grond en grondwater 1994/09/07

Produktgegevens		Toxicologische gegevens	
Mengsel van teerachtige stoffen met o.a.: * naftaleen * antraceen * benzo-a-pyreen Voornamenlijk weinig vluchtige verbindingen, gebonden aan bodemdeeltjes. Geur: teer- / motteballenlucht		wijze van opnemen: 1. via de huid 2. via inademing van PAK aan bodemstof 3. via inademing van vluchtige PAK's direkte effecten: prikkeling huid, ogen en longen. gevolgen op termijn: bij voortdurende huidkontakt kans op huidaandoeningen. Bij voortdurende inademing of huidkontakt ook longkanker of huidkanker mogelijk. norm: MAC waarde 0,2 mg/m3 voorlopige T-klasse volgens P-174: 3T	
Direkte gevaren		Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: brandbaar Inademen: prikkeling, hoofdpijn, keelpijn, hoesten. - Huid: <i>wordt opgenomen</i>, roodheid, jeuk Ogen: roodheid Inslikken:		Geen open vuur, niet roken. In geval van: * waarneembare geur * stofontwikkeling adembescherming gebruiken: A/P2 filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Huidkontakt vermijden: * Handschoenen (neopreen) * Laarzen (neopreen) * overall * bij stof: gelaatscherm Bij stof gelaatscherm of volge-laatmasker Goede persoonlijke hygiëne (handen wassen !)	Poeder, schuim, CO₂ Frisse lucht, rust. Verontreinigde kleding verwijderen, huid wassen met zeep en veel water. 10 minuten (!) spoelen met water. Onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming		Opslag	Etikettering
n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen Grootste risico vormen de gevolgen op termijn. De PAK's behoren tot de verdacht carcinogene stoffen. Door het vermijden van huidkontakt, gebruik van adembescherming bij stofontwikkeling en goede hygiëne (handen wassen) hoeven PAK's bij grondwerk geen gevaar op te leveren.			

BRON: STICHTING BEDRIJFSGEZONDHEIDS- EN BEDRIJFSVEILIGHEIDSDIENST AMSTERDAM E.O - ENTRADA 401 - 1096 EL AMSTERDAM - TEL. 020 6605400.



Produkt Informatie Blad

Ethylbenzenen

in grond en grondwater

1994/09/07

Produktgegevens	Toxicologische gegevens	
Matig vluchtige verbindingen. Komen als damp in de lucht tijdens graven en verplaatsen van grond. Dampen zijn zwaarder dan lucht: verzamelen zich in putten!	wijze van opnemen: 1. inademen van damp direkte effecten: prikkeling huid, ogen en longen. gevolgen op termijn: bij voortdurend huidkontakt kans op huid-aandoeningen. Stoffen werken in op zenuwstelsel. norm: MAC waarde 50 ppm. voorlopige T-klasse volgens P-174: OT	
Direkte gevaren	Preventie	Blusstof/Eerste hulp
Brand: brandgevaarlijk Inademen: hoofdpijn, hoesten, duizeligheid, misselijkheid, sufheid. Huid: roodheid, ontvettend Ogen: roodheid Inslikken:	Geen open vuur, niet roken. In geval van: * waarneembare geur * werken in putten adembescherming gebruiken: A filtermasker (specifiek) of ABEK/P filtermasker (algemeen) Handschoenen (neopreen) Normaal gesproken niet nodig Goede persoonlijke hygiëne	Poeder, schuim, CO₂ Frisse lucht, rust. Verontreinigde kleding verwijderen, huid wassen met zeep en veel water. 10 minuten (!) spoelen met water. Onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
Opruiming	Opslag	Etikettering
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerkingen		

BRON: STICHTING BEDRIJFSGEZONDHEID- EN BEDRIJFSVEILIGHEIDSDIENST AMSTERDAM E.O - ENTRADA 401 - 1096 EL AMSTERDAM - TEL. 020 6805400.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen