

Aanvragen

AANVRAAG OM EEN VERGUNNING INGEVOLGE DE WET MILIEUBEHEER

AAN: Het College van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant
Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

GEGEVENS AANVRAGER

Naam : Nederlof Scheepsbouw B.V.
Adres : Rivierkade 1,
Postcode/woonplaats : 4931 AA Geertruidenberg.
Contactpersoon :
Telefoonnummer :

PROV. NOORD-BRABANT		
Zaaknr.:	267692	
04 MEI 1994		
Briefnr.:	267693	
d.:	afd.:	bur.:

* Verzoekt vergunning tot het:

- ☐ oprichten en in werking hebben
☐ veranderen
☒ veranderen van de werking
van onder omschreven inrichting.

* Verzoekt:

- ☒ een vergunning mede strekkende tot vervanging van de eerder verleende vergunningen.

Omschrijving van de aard van de inrichting c.q. verandering en van het gebruik dat de aanvrager van die inrichting wenst te maken:

Scheepsreparatiebedrijf.

Gemeente(n) waar de inrichting zal zijn gelegen: GEERTRUIDENBERG

Adres : Markt 36,
Postcode/vestigingsplaats : 4931 BT Geertruidenberg.
Telefoonnummer :
Kadastrale gegevens : Sectie A nr. 849
Sectie A nr. 1172

- * Aankruisen hetgeen van toepassing is.
** Hier invullen het nummer van de categorie waaronder de inrichting in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer is opgenomen.

EIGENAAR VAN DE INRICHTING:

Naam : Nederlof Scheepsbouw B.V.,
Adres : Rivierkade 1,
Postcode/woonplaats : 4931 AA Geertruidenberg.
Telefoonnummer : [REDACTED]

PLANOLOGISCHE GEGEVENS:

Naam bestemmingsplan : Donge -oever/ Amerkant
Jaar van vaststelling : 1990
Bestemming perce(e)l(en) : Industrierrein

In geval het een inrichting betreft waar (chemische) afvalstoffen of afgewerkte olie worden verwijderd:

Voor welke periode wordt de vergunning gevraagd? (max. 10 jaar): 10 jaar.

Is bij het daartoe bevoegde orgaan geïnformeerd of voor de hiervoor vermelde activiteit ook een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is vereist: ja/nee

Er wordt op gewezen dat, indien ook een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is vereist maar deze niet tijdig is aangevraagd, dit leidt tot het niet ontvankelijk verklaring van deze aanvraag.

Is voor de hiervoor vermelde activiteit ook een bouwvergunning vereist? ja/nee
Is de aanvraag om bouwvergunning reeds ingediend? ja/nee (Zo ja, kopie van deze aanvraag bijvoegen).

Plaats: Geertruidenberg.

Datum: 29 april 1994 [REDACTED]



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Bankrelaties:

ABN - Amrobank, Geertruidenberg
nr. 47.80.74.808
Credit Lyonnais, Oosterhout
nr. 64.31.01.691
Postbank 181.03.33

College van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant,
Postbus 90151,
5200 MC Den Bosch.

29 april 1994.

Geacht College,

BEZWAARSCHRIFT

Met referte aan Uw opgaveformulier leges provincie Noord-Brabant per 1 januari 1994, maken wij bij deze bezwaar tegen de hoogte van de legeskosten die voor Noord-Brabant gelden, aangezien ons is gebleken dat de Provincies Gelderland en Friesland met vergelijkbare scheepswerven ong. 60 % minder legeskosten betalen dan Noord-Brabant.

Wij vinden dit een onverkwikkelijke zaak en verzoeken U voor Noord-Brabant dezelfde normen te hanteren als welke bij Gelderland en Friesland worden toegepast.

In afwachting van Uw reactie tekenen wij,

Hoogachtend,



Geertruidenberg

Hollands oudste stad

HET BEKIJKEN
VAN
WAARD

Aan Nederlof Scheepsbouw,
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 48,
4930 AA Geertruidenberg

Uw kenmerk
Uw brief van
Ons kenmerk
Behandeld door
Onderwerp
Bijlagen

1576A/9
[REDACTED]
Toezending Hinderwet-
vergunning Nederlof Scheeps-
bouw/Tak
1.

Geertruidenberg
Verzonden

29 september 1993
29 SEP, 1993

Geachte [REDACTED]

Verwijzend naar het plaatsgevonden gesprek treft u ingesloten aan de gevraagde hinderwetvergunning, gedateerd 17 augustus 1906, ten behoeve van het oprichten en in werking hebben van een scheepstimmerwerf.

Vertrouwende u hiermede van dienst te zijn, verblijven wij,

hoogachtend,

Namens Burgemeester en Wethouders
van Geertruidenberg,
Het hoofd van de afdeling V.R.O.M.,

✓ [REDACTED]

Correspondentieadres:
Postbus 11
4930 AA Geertruidenberg

Bezoek adres:
Markt 32
Geertruidenberg

Postrekening: 1.07.11.65
Telefoon: 01621 - 12900
Fax: 01621 - 18535

Vergunning in zake Hinderwet.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente

Gezien het **VERZOEK**, d.d.

Geertsmiddenberg
28 Juli 190*6*, van

[Redacted]

waarbij, onder overlegging der vereischte stukken, vergunning wordt gevraagd

*tot het oprichten van een scheepstimmerwerf
op het perceel, kadastraal bekend gemeente
Geertsmiddenberg, Sectie A. N. 754.*

Overwegende, dat aan de artt. 5.5 ^{6.6} ^{7.14} der HINDERWET is voldaan;

Overwegende, dat blijkens proces-verbaal van den [Redacted]
betreffende het voorgevallene in de zitting bedoeld in art. 7 der aangehaalde wet,
tegen de inwilliging van het verzoek [Redacted] bezwaren zijn ingebracht.

[Empty lines for additional text]

BESLUITEN :

10. Aan [REDACTED]

en [REDACTED] rechtverkrijgenden vergunning te verleen

*tot het oprichten van een scheepstimmerwerf op het
perceel, kadastraal bekend gemeente Geerthuizen.
berg, Sectie A. N. 754.*

onder de volgende voorwaarden : (*)

(*) Zal de inrichting tevens zijn oone fabriek of workplaats in den zin der Veiligheidswet, dan te
vormelden :
vastgesteld in overleg met den betrokken Inspecteur van den Arbeid.

vóór 7 December 1906, en

30. Den concessionaris met nadruk te wijzen op het bepaalde bij art. 17 der wet, krachtens welk artikel hem nieuwe voorwaarden kunnen worden opgelegd, indien de ondervinding de noodzakelijkheid daarvan mocht aantoonen.

Afschrift van deze vergunning zal aan den adrëssant worden uitgereikt, nadat daaraan een gewaarmerkt exemplaar zal gehecht zijn van de door hem in *drie* vond overgelegde stukken, bedoeld bij art. 5, sub 1 en 2 der meergenoemde wet.

Vastgesteld in de vergadering van 

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Burgemeester,



De Wethouders,



 Aan den concessionaris wordt herinnerd, dat van deze beslissing **binnen veertien dagen** beroep openstaat bij H. M. de Koningin  en dat van het instellen van zoodanig beroep gelijktijdig kennis behoort te worden gegeven aan het Gemeentebestuur.



VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

OPGAVEFORMULIER LEGES PROVINCIE NOORD-BRABANT per 1 januari 1994

(Wet milieubeheer)

INLEIDING

Voor het in behandeling nemen van een aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer zijn leges verschuldigd. Leges vormen een vergoeding voor de kosten welke de overheid maakt ten behoeve van dienstverlening aan individuele burgers en bedrijven.

De leges worden geregeld in een door Provinciale Staten vastgestelde leges-verordening. Hiervan kunt u een kopie verkrijgen via de afdeling Voorlichting van de provincie Noord-Brabant.

De hoogte van het legesbedrag wordt bepaald door een basistarief per wet en toeslagen per wet. Ten behoeve van de berekening van de leges door de provincie dient de aanvrager een aantal gegevens te verstrekken door middel van bijgaand opgaveformulier.

TOELICHTING OP HET OPGAVEFORMULIER

Als eerste wordt de naam van de aanvrager ingevuld.

Indien de aanvraag een verandering betreft, dan dienen de in te vullen gegevens uitsluitend betrekking te hebben op die verandering.

Daarna geeft u aan wat voor soort aanvraag het betreft.

Toeslagen

Toeslagen worden geheven als aangegeven onder a. tot en met g. van het opgaveformulier. Onder a. tot en met g. van het opgaveformulier wordt steeds het totaal aantal eenheden opgegeven waarop de aanvraag/aanvragen betrekking heeft/hebben.

a. Motoren

Hier wordt het totale geïnstalleerde nominale vermogen in kW opgegeven van alle, al dan niet mobiele motoren zoals elektromotoren en verbrandingsmotoren welke binnen de inrichting aanwezig zijn. Onder dit begrip wordt ook verstaan binnen de inrichting opererende heftrucks, loaders, shovels, vrachtwagens, treinen, lorry's en vaartuigen.

b. Drukvaten

Hier wordt de totale inhoud (=waterinhoud) in m³ opgegeven van alle drukkaten zoals gasflessen.

c. Tanks

Hier wordt de totale inhoud van onder- en bovengrondse opslagtanks in m³ opgegeven die bestemd is voor brandbare vloeistoffen, niet brandbare vloeistoffen met een zuurgraad lager dan pH=5 of hoger dan pH=9 en van niet brandbare giftige vloeistoffen. Met giftige stoffen worden bedoeld carcinogene stoffen en stoffen waarvan $LC50 < 20.000 \text{ mg/m}^3$ (rat, 1 uur) bedraagt.

d. Opslag brandbare vloeistoffen anders dan in tanks

Hier wordt de maximale hoeveelheid in liters opgegeven van brandbare vloeistoffen welke in de inrichting aanwezig kunnen zijn met een ontvlammingspunt lager dan 55 °C (K0, K1 en K2) welke in emballage worden opgeslagen.

e. Stookinstallaties

Hier wordt het totale thermische nominale vermogen in kW opgegeven van stookinstallaties, uitgezonderd elektrische verwarmingsinstallaties, zoals ketels, kachels en drooginstallaties waarin brandstoffen gebruikt worden.



*

VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

- f. Bebouwd bedrijfsoppervlak
Onder bebouwd bedrijfsoppervlak wordt verstaan de totale grondoppervlakte van bedrijfsgebouwen (inclusief kantoren) en vast opgestelde installaties. Bedrijfswoningen van de inrichting met daarbij behorende bijgebouwen vallen hier niet onder
- g. Onbebouwd bedrijfsoppervlak, bestemd voor het bewaren, verwerken of vernietigen van afval, danwel voor de opslag van grondstoffen (dus geen opslag van tussen- en eindprodukten)

TOELICHTING BEREKENING LEGES DOOR PROVINCIE NOORD-BRABANT

1. Vervanging (tijdelijke) vergunning
Indien de aanvraag betreft een vergunning strekkende tot gehele of gedeeltelijke vervanging als bedoeld in artikel 8.4 van de Wet milieubeheer van (een) eerder verleende vergunning(en) dan gelden de toeslagen slechts voor 25%, indien en voor zover er geen sprake is van enige verandering van de inrichting.
2. Verandering van een inrichting, verandering werkwijze
Indien de aanvraag betreft een vergunning voor het veranderen van de inrichting of de werking daarvan waarvoor al één of meer vergunningen krachtens de Wet milieubeheer zijn verleend, dan gelden de toeslagen slechts voor dat gedeelte van de inrichting waarop de verandering van de inrichting c.q. verandering van werkwijze betrekking heeft. Bij de berekening van de toeslag wordt geen rekening gehouden met de reeds vergunde capaciteit. De berekening voor de gevraagde verandering (uitbreiding) begint weer bij een capaciteit van 0.
3. Combinatie vervanging vergunning bij einde looptijd en uitbreiding
Indien de aanvraag betreft een combinatie van de onder 1. en 2. bedoelde vergunningen, dan wordt de toeslag berekend als ware er sprake van 2 afzonderlijke vergunningen.
4. Wijzigen of intrekken van aan een vergunning verbonden voorwaarden/voorschriften
Voor het in behandeling nemen van een aanvraag van de vergunninghouder als bedoeld in de Wet milieubeheer, tot het wijzigen of intrekken van aan een vergunning verbonden voorwaarden en/of voorschriften, wordt het basistarief geheven.



*

VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

EERDER VERGUND GEDEELTE

OPGAVEFORMULIER LEGES PROVINCIE NOORD-BRABANT per 1 januari 1994
(Wet milieubeheer)

Naam aanvrager: _____

datum: ____ - ____ - 1994

Het betreft:

☐ revisievergunning;

I BASISTARIEF PER WET

Voor het in behandeling nemen van een aanvraag om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer geldt het basistarief van:

f 2.223,73

II TOESLAGEN

Bij deze berekening wordt het aantal eenheden op hele getallen naar boven afgerond:

- a. **motoren:**
voor de 1e tot en met 1.000e kw, per kW f 50,03 kW f
voor de 1.001e tot en met 5.000e kw, per kW f 25,02 kW f
voor de 5.001e en volgende kw's, per kW f 2,50 kW f
- b. **drukvraten**, bestemd voor bewaring van samengeperste gassen, voor onder druk tot vloeistof verdichte gassen, voor onder druk in vloeistoffen opgeloste gassen, alsmede vraten, bestemd voor de bewaring van cryogene vloeistoffen al dan niet onder druk:
voor de 1e t/m 1.000e m³, per m³ f 36,69 m³ f
voor de 1.001e en volgende m³, per m³ f 18,35 m³ f
- c. **tanks** voor de opslag van brandbare vloeistoffen, van niet-brandbare giftige vloeistoffen en van andere vloeistoffen met een ph lager dan 5 of hoger dan 9:
voor de 1e t/m 100e m³, per m³ f 93,39 m³ f
voor de 1.001e t/m 5.000e m³, per m³ f 46,70 m³ f
voor de 5.001e en volgende m³'s, per m³ f 4,67 m³ f
- d. **opslag van brandbare vloeistoffen**, waarvan het ontvlammingspunt, bepaald met het toestel van Abel Pensky, conform de vigerende norm NEN 3204 lager is dan 55 °C, anders dan in tanks:
voor de 1e t/m 10.000e liter, per l f 2,51 l f
voor de 10.001e t/m 50.000e liter, per l f 0,50 l f
voor de 50.001e en volgende liters, per l f 0,17 l f

Totaal blad 1

f



*

VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

e. stookinstallaties:							
voor de 1e t/m	1.000e kw, per kw	f	2,67	kw	f		
voor de 1.001e t/m	5.000e kw, per kw	f	1,34	kw	f		
voor de 5.001e en volgende kw's,	per kw	f	0,14	kw	f		
f. bebouwd bedrijfsoppervlak:							
voor de 1e t/m	1.000e m ² , per m ²	f	19,02	m ²	f		
voor de 1.001e t/m	5.000e m ² , per m ²	f	9,51	m ²	f		
voor de 5.001e en volgende m ² ,	per m ²	f	0,95	m ²	f		
g. onbebouwd bedrijfsoppervlak, bestemd voor							
het bewaren, verwerken of vernietigen van							
afval, danwel voor de opslag van							
grondstoffen:							
voor de 1e t/m	10.000e m ² , per m ²	f	2,51	m ²	f		
voor de 10.001e t/m	50.000e m ² , per m ²	f	0,50	m ²	f		
voor de 50.001e en volgende m ² 's,	per m ²	f	0,17	m ²	f		

Totaal blad 2
Totaal blad 1

+
f
f

+

In verband met revisie

x 25%

f
f

f

Totaal bestaand gedeelte



*

VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

EINDTOTAAL

Basistarief	f
Totaal nog niet vergund gedeelte	f
Totaal eerder vergund gedeelte	f
<u>Totaal te betalen</u>	f

HANDTEKENING AANVRAAGSTER



*

VERVANGING (TIJDELIJKE) VERGUNNING

NOG NIET VERGUND GEEDEELTE

II TOESLAGEN

Bij deze berekening wordt het aantal eenheden op hele getallen naar boven afgerond:

a. motoren:							
voor de	1e tot en met 1.000e kw, per kw	f	50,03		kW	f	
voor de	1.001e tot en met 5.000e kw, per kw	f	25,02		kW	f	
voor de	5.001e en volgende kw's, per kw	f	2,50		kW	f	
b. drukvaten, bestemd voor bewaring van samen- geperste gassen, voor onder druk tot vloeistof verdichte gassen, voor onder druk in vloeistoffen opgeloste gassen, alsmede vaten, bestemd voor de bewaring van cryogene vloeistoffen al dan niet onder druk:							
voor de	1e t/m 1.000e m ³ , per m ³	f	36,69		m ³	f	
voor de	1.001e en volgende m ³ , per m ³	f	18,35		m ³	f	
c. tanks voor de opslag van brandbare vloeistoffen, van niet-brandbare giftige vloeistoffen en van andere vloeistoffen met een ph lager dan 5 of hoger dan 9:							
voor de	1e t/m 100e m ³ , per m ³	f	93,39		m ³	f	
voor de	1.001e t/m 5.000e m ³ , per m ³	f	46,70		m ³	f	
voor de	5.001e en volgende m ³ 's, per m ³	f	4,67		m ³	f	
d. opslag van brandbare vloeistoffen, waarvan het ontvlammingspunt, bepaald met het toestel van Abel Pensky, conform de vigerende norm NEN 3204 lager is dan 55 °C, anders dan in tanks:							
voor de	1e t/m 10.000e liter, per l	f	2,51		l	f	
voor de	10.001e t/m 50.000e liter, per l	f	0,50		l	f	
voor de	50.001e en volgende liters, per l	f	0,17		l	f	
e. stookinstallaties:							
voor de	1e t/m 1.000e kw, per kW	f	2,67		kW	f	
voor de	1.001e t/m 5.000e kw, per kW	f	1,34		kW	f	
voor de	5.001e en volgende kw's, per kW	f	0,14		kW	f	
f. bebouwd bedrijfsoppervlak:							
voor de	1e t/m 1.000e m ² , per m ²	f	19,02		m ²	f	
voor de	1.001e t/m 5.000e m ² , per m ²	f	9,51		m ²	f	
voor de	5.001e en volgende m ² , per m ²	f	0,95		m ²	f	
g. onbebouwd bedrijfsoppervlak, bestemd voor het bewaren, verwerken of vernietigen van afval, danwel voor de opslag van grondstoffen:							
voor de	1e t/m 10.000e m ² , per m ²	f	2,51		m ²	f	
voor de	10.001e t/m 50.000e m ² , per m ²	f	0,50		m ²	f	
voor de	50.001e en volgende m ² 's, per m ²	f	0,17		m ²	f	

Totaal nog niet vergund gedeelte

+

f

Gegevens behorende bij vraag 1 ingevolge de Wet Milieubeheer

Vergunning Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO) -
aanvraag procedure loopt. Aanvraag ingediend op 24 december
1992 bij de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat
directie Noord-Brabant.

Voor informatie; [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]



Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Noord-Brabant

Aan
Nederlof Scheepsbouw B.V.
Rivierkade 1
4931 AA GEERTRUIDENBERG

*
*

Contactpersoon

Datum
21 juni 1993

Ons kenmerk
RBRJ 5557

Onderwerp
Toezending ontwerp-beschikking
en bekendmaking betreffende uw
WVO-vergunningaanvraag
d.d. 24 december 1992.

24 JUNI 1993

Doorkiesnummer

817293

Bijlage(n)

2

Uw kenmerk

Geachte mevrouw, mijnheer,

Ingevolge het bepaalde in artikel 24 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, zend ik u hierbij een exemplaar van de ontwerp-beschikking, alsmede een exemplaar van de kennisgeving daarvan, betreffende nevenvermelde aanvraag.

Hoogachtend,

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,
I.HID.

Postadres postbus 90157, 5200 MJ 's-Hertogenbosch
Bezoekadres Waterstraat 16

Telefoon 073-817817
Telefax 073-123954/134861



BEKENDMAKING

WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN Lozing op de rivier de Donge.

*

De Minister van Verkeer en Waterstaat maakt, gelet op artikel 24 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, het volgende bekend.

Het voornemen bestaat op de aanvraag van Nederlof Scheepsbouw B.V. te Geertruidenberg om vergunning ingevolge de WVO, voor het op de rivier de Donge lozen van huishoudelijkafvalwater en bedrijfsafvalwater positief te beschikken onder het stellen van voorschriften.

Termijn van terinzagelegging.

De ontwerp-beschikking, alsmede de aanvraag en andere van belang zijnde stukken liggen vanaf 30 juni 1993 tot en met de termijn waarbinnen op de definitieve beschikking op de aanvraag beroep kan worden ingesteld, ter inzage op de volgende plaatsen en tijden:

1. Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant, Waterstraat 16 te 's-Hertogenbosch op werkdagen van 9.00 tot 12.00 uur en van 13.00 tot 16.00 uur (bibliotheek, kamer 50).
2. Gemeentesecretarie van de gemeente Geertruidenberg, Markt 32, op werkdagen van 9.00 tot 12.00 uur en van 13.00 tot 16.00 uur en na telefonische afspraak op donderdagavond van 18.00 uur tot 21.00 uur.

Indienen bezwaren.

De aanvrager en eenieder die kan aantonen naar aanleiding van de aanvraag redelijkerwijs niet in staat te zijn geweest bezwaren in te brengen, kunnen tot en met 14 juli 1993 schriftelijk gemotiveerde bezwaren indienen bij de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Noord-Brabant, Postbus 90157, 5200 MJ 's-Hertogenbosch.

Persoonlijke gegevens van degenen die schriftelijk bezwaar inbrengen worden, indien hierom gelijktijdig bij afzonderlijke brief wordt verzocht, niet bekend gemaakt.

Mondelinge toelichting.

Voor het verkrijgen, van een mondelinge toelichting (gedurende de periode van 30 juni 1993 t/m 14 juli 1993) nadere inlichtingen en/of (tegen betaling) van kopieën van de ter inzage gelegde stukken kan men zich wenden tot voornoemde hoofdingenieur-directeur (tel. 073-817293).

's-Hertogenbosch, juni 1993

De minister van Verkeer en Waterstaat,
namens de minister,

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR VAN DE RIJKSWATERSTAAT,



**Toelichting op vraag 3 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer**

Bedrijfsactiviteiten :

Nieuwbouw - komt zeer zeldzaam voor.

Reparatie - Het plegen van groot onderhoud en/of reparatie aan passagiersschepen, Alle voorkomende reparatie's, al dan niet het gevolg van schade, en/of conservering aan binnenvaartschepen en tankers, zoals:

Hellingen,
Schroeven af en aan,
Sputen en teren (conserveren),
Vlak en/of platen vernieuwen c.q. repareren,
Werkzaamheden aan roeren en tunnel,
Kopschroef plaatsen c.q. repareren,
Laswerkzaamheden.

Onderhoud - aan gebouwen en terreinen.

Werktijden - Het bedrijf is in werking van maandag tot en met zaterdag.
Maandag tot en met vrijdag van 7.00 tot 23.00 uur.
Zaterdag van 7.00 tot 19.00 uur.

Toelichting op vraag 4 behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer

= =====
= Nederlof scheepsbouw B.V.=
=====

Aftap punten van ondergrondse gas en zuurstof leidingen

Plaats -----	Aantal gas -----	Aantal zuurstof -----
Nieuwbouw helling	23	23
Helling	23	23
Loods	14	14
Magazijn	1	1
Machinefabriek	2	2
Af' iwkade	14	14
	=====	=====

=====

= Nederlof scheepsbouw B.V. =

=====

Bebouwde oppervlakte

ONDERWERP -----	AFMETINGEN -----	M2 --
Scheepsbouwhal	60 x 36	2160
Woonhuis	10 x 12	120
Kantoor	18 x 15	270
		=====
		2550

Onbebouwde oppervlakte voor opslag

500 M2

Totaal bedrijfsoppervlak	sectie A no. 849	15.35 aren
	sectie A no. 1172	4.58.79 h.a.



M+P roodgevende ingenieurs bv

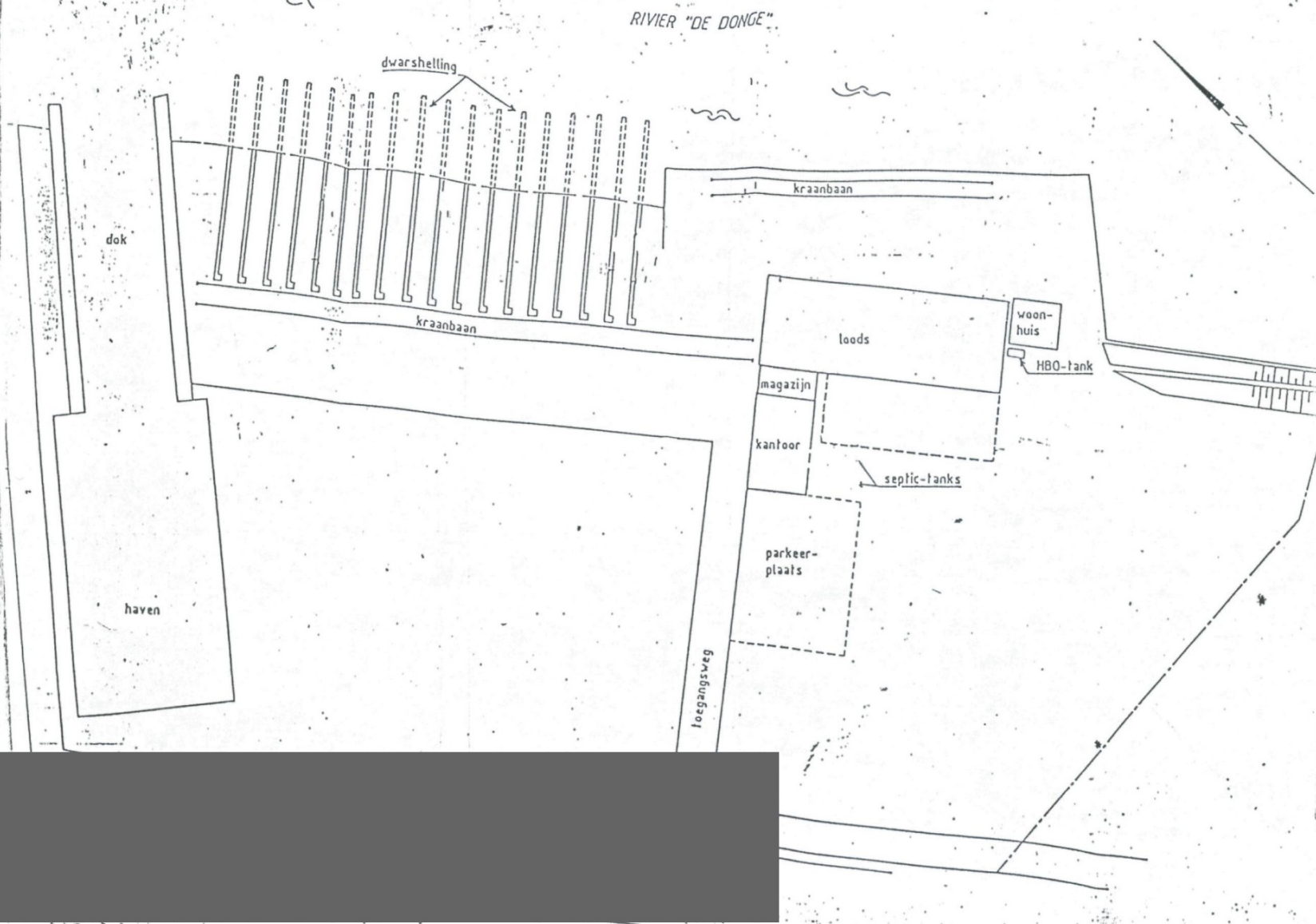
tek. nr. 1

blad nr. 1

SITUATIE INNOVATIEVE IN "DUINBOSCH" EN "NEDERLOREN" MET DE RIJEN

- Industrieterrein "Duinbosch I-21" te Raamsdijk
- Scheepvaart "Nederloren" te Geerttruidenberg
- Grotere gebieden met landaanwinning

1:10000



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.	
	NEDERLOF SCHEEPSBOUW TE GEERTRUIDENBERG

Toelichting op vraag 5 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

Het aantal te repareren schepen/tankers is gemiddeld 100 per
jaar.

Nieuwbouw komt zelden voor.

Toelichting op vraag 6 behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer

De te gebruiken materialen, zoals plaatijzer, hoekstalen, lasmaterialem worden per auto/vrachtwagen aangevoerd.

Het aantal auto's c.q. vrachtwagens bedraagt per dag gemiddeld 15 resp. 4 stuks.

Met betrekking tot de beperking van de belasting van het milieu, worden de teerprodukten, verdunner en verf opgeslagen in een afsluitbare ruimte voorzien van een vloeistofdichte vloer.

Lege teervaten en verfbussen worden voor zover mogelijk ingeleverd bij de leveranciers danwel teruggegeven aan de eigenaar (schipper/opdrachtgever). Verder wordt er een hellingvloerdiscipline gehanteerd. Zie bijlage behorende bij vraag 17.

Opslag in tanks van olie, vuile olie, lucht, zuurstof en propaan.

Alle opslag is conform de huidige milieu-eisen. alle tanks zijn bovengronds en geplaatst in opvangbakken met voldoende capaciteit.

Zie bijgevoegde lijst.

Processen;

Afschrijven	Loods
Boren/slijpen	Dwarshelling
Lassen	Loods/dwarshelling
Schroeven af en aan	Schroevendok
Reparaties	Dwarshelling/afbouwkade/loods
Conserveren	Dwarshelling
Sloop	Dwarshelling
Nieuwbouw (in geval van)	Dwarshelling/loods

=====

Lijst alle in gebruik zijnde machines

Soort	Merk	Verm (KW)
-----	----	-----
Hellingmotor	Conz	8.5 KW
Transporteurlieren	4 st x 2.2 KW tot	8.8 KW
Verhaallier lift		3 KW
Verhaallier lift		2.5 KW
Portaalkraan	Demag	tot 1.75 KW
Hydrauliekpomp	EMF	7.3 KW
Slijpsteen	Fanger	0.6 KW
Waterpomp	EMF	3.7 KW
Compressor	Atlas Copco	7.5 KW
HD Pomp	Woma	3.6 KW
Bovenloopkraan	Demag	tot 2.5 KW
Bovenloopkraan	Demag	tot 2.5 KW
Bovenloopkraan	Demag	tot 1.75 KW
Bovenloopkraan	Kone	tot 2.5 KW
Scheepsbouwpers	Bakker	8.5 KW
Scheepsbouwpers	2 st x 5.5 KW tot	11 KW
Wals	Acec	3.7 KW
Zetbank	Cemp	2.2 KW
Spantenbuig	Bakker	4.7 KW
Lasvloer	Patay 2 st x 2 KW tot	4 KW
Zaagmachine	Metz	4.4 KW
Cirkelzaagmachine	Saccardo	0.95 KW
Slijpsteen		0.9 KW
Draaibank	W.W.M.	tot 8.7 KW
Draaibank	Tarnow	4 KW
Draaibank	Lodge & Shiply	1.7 KW
Pers		3 KW
Kolomboormachine	Carimati	tot 2.85 KW
Zaagmachine	Adolf Vierban	1.5 KW
Zaagmachine	Gaco	1 KW
Compressor		3 KW
Freesbank	Victoria	2.5 KW
Pijpsnijmachine	Ridgid	1.7 KW
Schaafbank	Steptoe	1.7 KW
Schaafbank		1 KW
Cirkelzaagmachine		1 KW
Kraan	Richier	3.1 KW
Kraan	Richier	3.1 KW
Kraan	Munster	3 KW
		=====
		143 KW

Lastransformatoren	aantal: 14
CO2 Lastoestellen	aantal: 4
Gutstoestel	aantal: 1
Rookafzuigers	aantal: 5
Lasautomaat	aantal: 1

Opmerking:

Van div machines in het merk niet meer leesbaar

BIJLAGE 8 TOELICHTING AKOESTISCHE RAPPORTAGE

Geadviseerd wordt vooraf met de provincie te overleggen over de inhoud van het rapport, omdat dit per bedrijf kan verschillen.
De volgende zaken dienen minimaal in het rapport aan de orde te komen:

- representatieve bedrijfssituatie,
- eventuele bijzondere bedrijfssituatie,
- relevante geluidsbronnen met:
 - * emissie relevante bronsterkte in octaafbanden,
 - * wijze bepaling bronsterkte,
 - * bedrijfsduur,
- piekgeluiden,
- aard van het geluid (b.v. tonaal- of impulsachtig),
- geluidbelasting op immisiepunten,
 - * gelegen op de zone rond industrieterrein,
 - * gelegen nabij woningen,
 - * gelegen in de directe omgeving i.v.m. controle/handhaving,
- 50- en 55 dB(A)-contourvanwege de inrichting,
- reeds genomen maatregelen ter beperking van de geluidemissie c.q. trillingsemisatie,
- welke normale maatregelen nog mogelijk zijn ter beperking van de geluidemissie en het effect hiervan.

Toelichting op vraag 8 behorende bij de aanvraag wet
Milieubeheer

In gebouw/container is voorradig: 200 ltr. teerpeklak
(zie tekening) 20 ltr verdunner

De teerpeklak/verdunner is opgeslagen in een afsluitbare
ruimte welke is voorzien van een vloeistofdichte vloer.
De toegangsdeur is voorzien van een sticker "Verboden te
Roken".

Analyse van teerpeklak is bijgevoegd.

Lijst van tanks

Soort	Inhoud	Type/reg. nr.
=====	=====	=====
Zuurstof	2.5. m3	426-5
Propaangas	2250 ltr.	572838
Dieselolie	600 ltr.	n.v.t.
Lucht	0.75 m3	107562

Alle tanks zijn geplaatst conform de huidige milieu-eisen

=====

=Nederlof Scheepsbouw =

=====

Grond en hulpstoffen

=====

Indien mogelijk gebruiken wij milieuvriendelijke produkten

Soort =====	Type =====	Hoeveelheid =====	Leveransier =====
Motor olie	S.A.E 15W40	60 liter	Slutol
Hydrauliek olie	H.V.I 46	60 liter	Slutol
Koelvloeistof	Koelvloeistof	20 liter	Slutol
Snijolie		05 liter	Slutol
Lijnolie		05 liter	Slutol
Wasbenzine		05 liter	Slutol
Terpetine		05 liter	Slutol
Thinner		05 liter	Slutol
Autoshampo		05 liter	Slutol
Vetten	Schroefaskokervet	10 kg.	Slutol
Vetten	Kogellagervet	10 kg.	ICI
Verf	IJzermenie	05 kg.	Sigma
Teerprodukt	Bimunol	200 liter	Slutol
Teerverdunner		20 liter	Slutol

Toelichting op vraag 9 behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer.

Volgens P69 - werken in besloten ruimten.

Naam Schip/projekt:

Voorblad entreevergunning.

Besloten ruimten zijn globaal in twee soorten te verdelen:

- A die waar gevaarlijke stoffen in opgeslagen hebben gezeten (tanks van schepen, riolen en putten),
- B die waarin water of lucht heeft gezeten.

Bij het werken aan boord van tankschepen, dient er eerst een certificaat te worden afgegeven door een gasdeskundige.

Voor het betreden van beide soorten ruimten moeten een aantal maatregelen worden genomen in verband met veilig werken. Voor de eerste soort (A) dienen uitgebreide voorzorgsmaatregelen te worden genomen en opgevolgd. Zoals het afchecken van de entreevergunning en doorlezen van de uitgebreide instructies.

Voor het betreden van de tweede soort ruimten (B) kan volstaan worden met het afchecken van een aantal punten van de entreevergunning (nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13 en 14). Indien er echter twijfels bestaan, laat dan altijd nog een zuurstofmeting (nr. 12) verrichten.

In het kort komen de maatregelen neer op het volgende:

- Overtuig je ervan dat er geen gevaarlijke stoffen (meer) aanwezig zijn of directe gevaren dreigen (brand- of ontploffingsgevaar, verstikking, vergiftiging, bewegende delen, electrocutie, vallen of uitglijden).

Tref een aantal organisatorische maatregelen:

- altijd met twee personen (een binnen en een bij de uitgang);
- gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
- vul de entreevergunning in;
- zet minimaal twee mangaten open en zorg voor een ventilator;
- gebruik alleen elektrische spanning van max. 42 Volt of max. 110 Volt gelijkspanning.
- neem nooit gasflessen mee in de besloten ruimte;
- zorg voor de goede gas- en zuurstofslangen (vacuum- of onderdrukventiel, dubbele slangen);
- neem alle slangen en branders mee als de ruimte wordt verlaten; ook voor schaftpauzes;
- zorg voor een brandblusser onder handbereik;
- laat de tweede man weten wát je doet en wáár je bent.

Toelichting op vraag 10 behorende bij aanvraag Wet
Milieubeheer

Lijst van tanks

Soort	Inhoud	Type/reg nr
-----	-----	-----
Zuurstof	2.5 m3	426-5
Propaangas	2250 l	572838
Lucht	0.75 m3	107562
Dieselolie	600 l	n.v.t

De opslag van de dieselolie en de opslag van in de gebouwen
aanwezige stoffen geschiedt conform voorschrift CPR 15-1.

Toelichting op vraag 11 en 12 behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer

In concept aanwezig een veiligheidsreglement, hetgeen na goedkeuring van de directie aan alle medewerkers zal worden uitgedeeld.

- * In dit reglement zullen o.a. worden opgenomen een plattegrond op A4 formaat van de loodsen/gebouwen waarop is aangegeven de plaats waar zich de brandblussers zich bevinden en de nooduitgangen.
- * Een opsomming van algemene voorschriften en gedragsregels.
- * Instructies bij brand, specificatie van de brandklassen, opsomming van de blusmiddelen.
- * Instructie m.b.t. wie gewaarschuwd moet worden en lijst met alarmnummers/telefoonnummers van hulpverleners.
- * Aan de hand van P-bladen geschreven instructies m.b.t. lassen, het omgaan met gas/zuurstofflessen, electriciteit (installaties/handgereedschap), machines, ladders, stellingen en steigermateriaal.
- * Eveneens wordt uitvoerig ingegaan op het **verplichte** gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- * In het reglement is een uitgebreide handleiding opgenomen voor het veilig werken in besloten ruimten, alsmede een voorbeeld van de entreevergunning.

Toelichting op vraag 13 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

2 machines met verbrandingsmotoren, te weten;
1 laadschop en 1 mini-graver

Toelichting op vraag 14 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

Zie bijgevoegd rapport.

*

Toelichting op vraag 15 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

Bijgevoegd een bodemanalyse uitgevoerd door Haskoning, d.d. 4
januari 1980. *

Het gehele terrein is voorzien van een vloeistofdichte bodem
met uitzondering van parkeerterrein. (klinkers)

*

Toelichting op vraag 16 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

Op de werf wordt het vuile bilgewater/olie afgevoerd door de
daartoe bevoegde bedrijven (zie bijgevoegde facturen).

De afvalstoffen worden opgeslagen in vaten en containers en
worden regelmatig door van den Noord B.V. Dongen.

Ter voorkoming van het illegaal plaatsen van vaten afgewerkte
olie door schippers, is de werf o.a. voorzien van camera's.
Door de bedrijfsleiding wordt erop toegezien dat het afval
gescheiden wordt opgeslagen, c.q. afgevoerd.

Lege teer-/verfblikken worden zoveel mogelijk retour gegeven
aan de levranciers.

Toelichting op vraag 17 behorende bij de aanvraag Wet
Milieubeheer

Op de werf wordt bijgevoegde hellingvloerdiscipline
gehanteerd. *

ENTREEVERGUNNING.

Werkopdracht voor het betreden en werken
in besloten ruimten. *

1. Bestemd voor het werken aan:

2. Afdeling en plaats van het werk:

3. Te verrichten werkzaamheden:

4. Geldig op: van uur tot uur.
Naam opdrachtgever:

paraaf:

Naam afdelingschef:

paraaf:

5. Uitvoering door:

aantal personen eigen bedrijf:
toezicht eigen bedrijf:
derden:

derden:
paraaf:
paraaf:

6. Korte omschrijving ruimte:

hoogte :
diameter :
materiaal wanden :
bijzonderheden :

breedte:

plaats mangat(en):

ruimte is gebruikt voor:

7. Gevaren:

- brand of ontploffing door:
- verstikking door:
- vergiftiging door:
- bewegende delen door:
- bijzondere gevaren door:

8. Hoe is de inhoud uit de ruimte verwijderd:

in welke mate:

9. Genomen maatregelen:

- ☐ alle afsluiters in de toe- en afvoerleidingen zijn gesloten.
- ☐ afsluiters gecontroleerd met leidingschema.
- ☐ gelabeld.
- ☐ de toe- en afvoerleidingen zijn afgekoppeld of voorzien van blindflenzen.
Indien dit niet is gebeurd, welke maatregelen zijn dan getroffen:
- ☐ apparatuur is drukvrij.
- ☐ apparatuur is voldoende afgekoeld of opgewarmd.
- ☐ roerwerk en andere bewegende delen zijn afgeschakeld door:
 - ☐ verwijdering aandrijving
 - ☐ vergrendeling
 - ☐ bedieningsschakelaar
 - ☐ gelabeld.
- ☐ afsluiten electriciteit.

Regeling hellingvloerdiscipline

Artikel 1 Hellingen

De door de directie aangewezen functionaris, verder te noemen de hellingbaas, is verantwoordelijk voor alle werkzaamheden die betrekking hebben op het hellingen van schepen en/of drijvende objecten.

Met name;

- a. Het bedrijfsklaar maken en houden van de hellingbaan.
- b. Het bedrijfsklaar maken en houden van de hellinglieren.
- c. Het coördineren van de werkzaamheden met betrekking tot het hellingen en het toezicht houden op deze werkzaamheden.
- d. Het rapporteren van uit te voeren reparaties/onderhoud aan de hellingbaan en lieren aan de directie en toezicht houden op de uitvoering van genoemde reparaties/onderhoud.
- e. Het geven van instructies aan de functionarissen die betrokken zijn bij het hellingen van schepen en/of drijvende objecten.
- f. Het beheer van vaten en containers die bestemd zijn voor het inzamelen van verf- en teerresten, verdunners, afgewerkte olie, chemicaliën, lege, halfvolle en volle geopende blikken verf/teer.
- g. Het schriftelijk rapporteren aan de directie omtrent de kwaliteit van de hellingvloerdiscipline.
- h. Heeft de bevoegdheid in geval van calamiteiten en incidenten het werk onmiddellijk stil te leggen.

Artikel 2. Onderaannemers

De directie sluit met de onderaannemers, die bij de conserveringswerkzaamheden betrokken zijn, een overeenkomst af, waarin opgenomen dat de "Regeling hellingvloerdiscipline" ook voor hen en hun werknemers van toepassing is.

In deze overeenkomst zijn ook de adequate sanctiemogelijkheden opgenomen in geval de onderaannemer in gebreke blijft ten aanzien van het morsen van olie, verf en/of teer.

Bij verf-/teerwerkzaamheden heeft de directie de onderaannemer opgedragen o.a. aandacht te besteden aan;

- Het teren dient te geschieden door het aanbrengen van de teer met behulp van kwast en/of roller.
- De hoeveelheid te openen verf/teerblikken moet zo nauwkeurig mogelijk worden afgestemd op de te verwerken hoeveelheid; de verf/teerblikken worden pas geopend wanneer het strikt nodig is.
- Alle verf-/teerblikken moeten zo goed mogelijk worden geledigd. Eventuele verf-/teerresten kunnen of nog op de huid worden aangebracht, of in de daarvoor bestemde vaten of containers worden gedeponeerd.
- Morsen van verf/teer moet worden voorkomen, en indien het toch gebeurt dient het onmiddellijk te worden opgeruimd en gemeld.

Artikel 3

Conserveringsmaatregelen.

De directie heeft maatregelen getroffen voor de opvang, inzameling en afvoer van verontreinigd materiaal en schadelijke stoffen c.q. chemisch afval* afkomstig van of gebruikt in verband met de conserveringswerkzaamheden, een en ander zoals omschreven in artikel 4.

De directie heeft de hellingbaas belast met het beheer en uitvoering hiervan.

Artikel 4

Voorzieningen ten aanzien van het uitvoeren van conserveringswerkzaamheden.

De directie heeft zorggedragen voor het plaatsen van vaten en containers voor het inzamelen van verf- en teerresten, verdunners, afgewerkte olie, chemicaliën, lege, halfvolle en volle geopende verfblikken.

Het beheer van bovengenoemde vaten en containers is aan de hellingbaas opgedragen, die tevens zorgt voor de afvoer van volle en aanvoer van lege vaten en containers.

Voor het afheffingen moet alle afval worden verzameld en in de daarvoor bestemde containers/vaten worden gestort.

De hellingbaas is belast met het toezicht hierop en dient voor het afheffingen de hellingvloer te inspecteren.

Artikel 5

Schoonmaken van de hellingvloer.

In verband met het schoonmaken van de hellingvloer moten:

- alle benodigde obstakels en losse materialen tijdig worden verwijderd van de hellingvloer,
- de hellingbaas is belast met de uitvoering en het toezicht hierop.
- De hellingvloer wordt iedere zaterdag grondig schoongemaakt en zonodig na het aflopen van de schepen.

Artikel 6

Rapportage

De hellingbaas is verplicht regelmatig schriftelijk te rapporteren aan de directie omtrent de kwaliteit van de hellingvloerdiscipline.

In deze rapportage wordt aangegeven of de beschikbare middelen juist worden gebruikt en de voorschriften worden opgevolgd. Tevens dienen incidenten en calamiteiten te worden gemeld. Het rapporteren geschiedt door middel van een standaardformulier.

Artikel 7

Conservering van te water liggende schepen.

Het is verboden uitwendige conserveringswerkzaamheden uit te voeren op of aan te water liggende schepen, tenzij:

- vast staat dat dit op geen enkele wijze kan leiden tot lozing van schadelijke stoffen in het water: of
- de vergunningverlener WVO (RijksWaterStaat) zich accoord heeft verklaard.

10

- 0 spoelen met inert gas:
- 0 spoelen met lucht:
- 0 spoelen met water:
- 0 reinigingsmiddelen, welke:

Uitslag controlemetingen voor betreden:

0 zuurstof	meetmethode:
resultaat:	
0 explosieve dampen en gassen	meetmethode:
resultaat: <	
0 giftige dampen en gassen	meetmethode:
resultaat:	

Tijdens werkzaamheden

0 frekwentie:	uitvoering door:
0 zuurstof	meetmethode:
0 explosieve dampen en gassen	meetmethode:
0 giftige dampen en gassen	meetmethode:

0 verse luchtkap	0 persluchtmasker
0 helm	0 bril/gelaatsscherm
0 handschoenen	0 veiligheidslaarzen
0 reddingslijn	0 speciale kleding

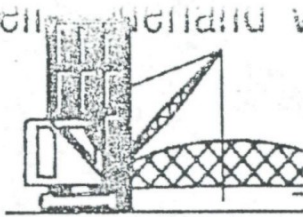
0 tankladder	0 hijs- of lierwerk
0 telefoon	0 portofoon
0 veiligheidswacht	0 ventilatie
0 brandblusmiddelen:	
0 electrisch gereedschap:	
0 handgereedschap:	
0 speciaal gereedschap:	
0 verlichting 42 Volt:	
0 andere vergunningen vereist:	

Omgeving afgezet:

17. Gevaarssignalen:

0 terreinbewaking
0 veiligheidswacht

- naam: - paraaf:



PRODUKTVEILIGHEIDSBLAD

B.V. CHEMISCHE PRODUCTEN v/h STRUYCK & CO.

Thurledeweg 81, 3044 ER Rotterdam

Telefoon 010 - 415 28 50

PRODUKTNAAM

Fax 010 - 462 18 70

Postbank 435 83

GEBRUIKELIJKE TOEPASSING

Bankrelatie:

N.V. Nederlandse Middenstandsbank

SPECIFIEKE RISICO'S

No. 69.31.61.361

Handelsregister Rotterdam No. 124148

SAMENSTELLING

Produktomschrijving:

Een mengsel van een mineraal

vluchtig oplosmiddel en een

zuiver bitumen

(een z.g. cutback bitumen).

SHELL PAINT PF4 * = Bimunol

Tijdelijke bescherming van metaal.

Overexpositie aan damp en nevel in besloten ruimte

Toxisch relevante bestanddelen:

- Het oplosmiddel bevat minder dan

100 p.p.m. benzeen

Rotterdam,

GEZONDHEIDSASPECTEN

Preventie en eerste hulp

HUID

Kans op irritatie bij langdurig contact

- Draag beschermende kleding en handschoenen
- Verontreinigde kleding verwijderen
- Wassen met water en zeep

OGEN

Kans op irritatie

- Ruimzicht bril dragen
- Spoelen met veel stromend water
- Medische hulp inroepen

INADemen

Kans op irritatie bij verwarming of verneveling

- Zorg voor ventilatie. Vermijd inademen van oplosmiddeldamp
- Breng slachtoffer in frisse lucht, rustig houden
- Niet waarschijnlijk wegens de hoge viscositeit van de olie. Indien vermoeden bestaat dat de vloeistof in de longen is gekomen, onmiddellijk hulp inroepen

VERSLIKKEN

INSLIKKEN

Licht toxisch

- Niet eten, drinken of roken tijdens werk
- Geen braken opwekken; medische hulp zoeken

OVERIGE TOXICITEITSGEGEVENS:

Mac waarde TGG als asfaltrook : 5mg/m3

Mac waarde TGG (als oplosmiddelen damp) : 525 mg/m3

(Stoddard solvent - A.C.G.I.H.)

BRAND EN EXPLOSIE

Vlampunt, Abel CC in °C * : 41

Explosiegrenzen : ca. 50 - 250 g/m3

Verbrandings/ontleding- : CO2, water, koolmonoxide, zwavel waterstof, rook en dampen.

Zelfontbrandingstemperatuur, °C: ca. 210

Bijzondere brand/explosie

risico's

: ontvlambaar

Blusmiddelen

: schuim/poeder GEEN water

* cijfers voor oplosmiddel

TRANSPORT EN VERWERKING

Contact met de huid zoveel mogelijk beperken
Goede ventilatie of locale afzuiging gewenst in besloten ruimten

FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Begin kookpunt/
kooktraject, °C * : ca. 160-200
Dichtheid 15/4 : 0,773
Oplosbaarheid/mengbaarheid
net water : niet mengbaar
Oplosbaarheid/mengbaarheid
met oplosmiddelen : goed
Aggregatietoestand bij 20° C : vloeibaar
Dampspanning bij 20° C : 0,6 kPa
* cijfers voor oplosmiddel

LEKKAGE EN AFVOER

Absorptiemiddelen : zand, zaagsel
Afvoer : gemorste product indammen met zand of aarde
Afvoeren volgens richtlijnen Wet Chemische
Afallstoffen

TRANSPORT EN ETIKETTERING

Klasse en cijfers ADR/VLG : niet gereguleerd (> 30% opgeloste stof)
Aanduiding volgens EEG richtlijnen van 27 juni 1967 (niet verplicht)
Symbolen: geen R-zinnen: 10 S-zinnen: geen

OPSLAG

Binnen en buitenopslag onder afdak
Gevarenklasse volgens handboek hinderwet : K2

Zie verder: Toxicologische en veiligheidsaspecten bij het werken met
aardolieprodukten. Publicatie van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.

Concawe report 7/82 Health aspects of bitumens
Concawe report 6/84 Review of bitumen fume exposures and guidance on
measurement.

Dit produktveiligheidsblad is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid
samengesteld. Wij aanvaarden echter geen aansprakelijkheid voor
schade, van welke aard dan ook, welke door het gebruik van deze
gegevens zou worden veroorzaakt.

Datum: september 1989



OUDENALLEN

BETONCENTRALE OUDENALLEN BV

Postbus 186
3440 AD Woerden
Lange Meentweg 40
3652 LB Woerdense Verlaat
Telefoon 01724-8441
Telefax 01724-9558
Telex 39629
Amro Bank, Mijdrecht
nr. 21.86.02.146
Postbank nr. 50097
K.v.K. Utrecht nr. 70986

Scheepswerf Nederlof B.V.
t.a.v. [REDACTED]
Rivierkade 1
4931 AA GEERTRUIDENBERG

PLvO/ek

Woerdense Verlaat, 26 april 1990

Betreft: Verkoopbevestiging

Geachte [REDACTED]

Hiermede bevestigen wij aan u te hebben verkocht
± 1000 m3 betonmortel t.b.v. verharding scheepswerf
te Geertruidenberg.

Op basis van:

Leveranties V.B.T. '86

Betonkwaliteit B 25 milieuklasse II consistentie-
gebied 3 met hoogovencement klasse A en grind 4-32 mm.

Prijs per m3 betonmortel: f 120,— exkl. B.T.W.

./2



OUDENALLEN

VERKOOPBEVESTIGING d.d. 26-4-1990

Aan: Nederlof B.V., Geertruidenberg

VOORWAARDEN

- Alle leveranties van betonmortel geschieden uitsluitend met inachtneming van de Algemene Verkoopvoorwaarden van de Vereniging van Betonmortelfabrikanten in Nederland en de meest recente Aanvullende Verkoopvoorwaarden.
- Onze leveringen worden onder kredietlimiet verstrekt. Indien de kredietverzekeringsmaatschappij geen kredietlimiet afgeeft of een op u afgegeven kredietlimiet wijzigt of niet verhoogt, kan dit voor ons aanleiding zijn met u te overleggen over de betalingscondities. Wij zijn verzekerd bij Les Assurances Du Credit N.V.
- Betaling binnen 30 dagen na factuurdatum.
- Prijsverhogingen zullen worden doorberekend.
- U wordt verzocht een exemplaar voor akkoord getekend retour te sturen.

Wij danken u voor uw opdracht en verblijven,

hoogachtend,

Oudenallen Betoncentrale b.v.

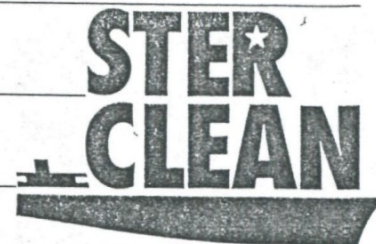
akkoord opdrachtgever,

N  W.B.V.

Bijlage: 1 Alg. Verkoopvoorwaarden
1 Aanv. Verkoopvoorwaarden

CLEANING VAN SCHEPEN EN TANKS

GROOTHANDEL IN GEBRUIKTE MACHINES



Scheepswerf Nederlof
Geertruidenberg.



78048

Cannenburg 150
3328 AX Dordrecht
Telefoon 078 - 176416
Bank: NMB rek. nr.
66.14.14.876
G-rek. nr. 99.60.59.318
K.v.K. Dordrecht nr. 62869

AKTUUR

Faktuurnr. 90.005

Datum 2 Maart 1990

Hiermede belasten wij Uw rekening voor onderstaand verrichtte werkzaamheden:

afvoeren van 5.870 liter water en olie naar
oliebewerkingsbedrijf Wubben te Roosendaal
volgens bonnr. 000730

18,5% BTW

Totaal

f 880,50

- 162,90

f 1.043,40 ✓
=====

coden.	4160
akk. hoeveelheid	
akk. bedrag	EB
fiat betaling	

AmRo.

12-4-90

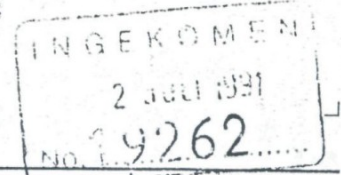
VACUUM BILGEBOTEN
OLIESERVICE I
OLIESERVICE II
ZWAANTJE

Pos
Tel. 078 - 18 11 49 / 12 79 77
Bank: Amro 47.55.09.609
Goedgek. ministerie VROM 20665099
K.v.K. 58076

Sheepsbouw Nederlof B.V.
Rivierkade 1 4931 AA
GEERTRUIDENBERG

FAKTUUR NR. 1669

L
DATUM, 20-6-91.



In U opdracht.

Bon no 000139 12-6-91.

Voor U afgevoerd naar verwerkingsbedrijf Bilge-water.olie,
Kosten per 1000 lt f 45.- 6000 lt afgevoerd

Kosten pompuren (Inclusief Vaartijd) f 90,- per uur.
7½ uur

f 270,-

f 675,-

f 945,-

BTW 18½ %

f 119,20

Totaal

f1.064,20

Hiermede U van dienst te zijn geweest,

1523	
codenr. 1050	paraat
akk. hoeveelheid	
akk. bedrag	
tot betaling	

Drecht-tankcleaning b.v.
Postbus 573
3330 AN Zwijndrecht

BTW O tarief internationale vaart, tabel II, 2A

Voor elke fase in milieu zorg!

afvoer van chemische afvalstoffen
Het laten verwerken van vet drap slam emulsies
Vacuumcleaning en tankreiniging
Assisteren bij kalamiteiten
Vacuumauto's van 10.000 t/m 30.000 ltr. inhoud
24 uren service
Inname slocs spuitwater

Betaling gaarne binnen 14 dagen

Weerdestein 37
 3328 MK Dordrecht
 Telefoon 078 - 213500 - 213644
 b.g.g. 078 - 178426
 Telefax nr. 078 - 213933
 ABN-Amro-bank nr. 43.97.38.172
 Postgiro van de bank 3050
 Vrom. DGM/A nr. 06NO503

STROOM & VISSER bv



Nederlof Scheepsbouw .
 Rivierkade : 1
 Geertruidenberg

78067

INGEKOMEN
 1 JULI 1992
 No. 21026

Rekening 291/92.

Dordrecht, 25 Juni 1992.

Bon nr. 1705.

M.s. La Paloma .

In U opdracht op 24 Juni 92 te Raamsdonkveer met
 bilgeboot M.t.s. Rudis machinekamer leeggepompt.
 36 Ton water/olie afgevoerd a f 50,-- per Ton
 4 Werkuren pompboot a f 90,-- per uur

f 1.800,00

f 360,00

Totaal

f 2.160,00

B.T.W. 18½ %

f 399,60

Intotaal

f 2.559,60

codenr. WSD	paraaf
akk. hoeveelheid	
akk. bedrag	EWB
fiat betaling	



Betaling binnen 30 dagen

Kamer van Koophandel te Dordrecht 47501

Voor alle opdrachten gelden onze laatst gedeponeerde aannemings- en betalingsvoorwaarden.
 Gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel te: Rotterdam - Dordrecht - Breda - Nijmegen.

Zuidendijk 519 b
3329 LD Dordrecht
Telefoon 078 - 17 84 26
b.g.g. 078 - 17 31 71
Amro-bank nr. 43.97.38.172
Postgiro van de bank 3050
Vrom. DGM/A nr. 2636510

STROOM & VISSER bv



Nederlof .

Rivierkade: I .

Geertruidenberg.



Rekening I7/92.

Dordrecht, 16 Januari 1992.

78067

Bon nr. I8I8.

Louwine .

Met bilgeboot Rudis machinekamer leeggepompt .

8 Ton water/olie afgevoerd a f 45,-- per Ton

f 360,00 ✓

4 Werkuren pompboot a f 90,-- per uur

f 360,00 ✓

Intotaal

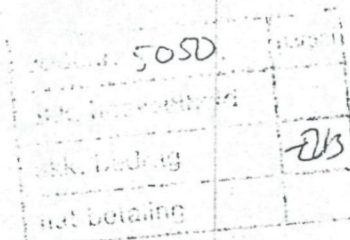
f 720,00

B.T.W. 18½ %

f 133,20

Totaal

f 853,20 ✓



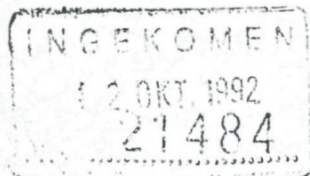
Betaling binnen 30 dagen

Kamer van Koophandel te Dordrecht 47501

Voor alle opdrachten gelden onze laatst gedeponeerde aannemings- en betalingsvoorwaarden.
Gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel te: Rotterdam - Dordrecht - Breda - Nijmegen.

Weerdestein 37
 3328 MK Dordrecht
 Telefoon 078 - 213500 - 213644
 b.g.g. 078 - 178426
 Telefax nr. 078 - 213933
 ABN-Amro-bank nr. 43.97.38.172
 Postgiro van de bank 3050
 Vrom. DGM/A nr. 06NO503

STROOM & VISSER bv



Nederlof Scheepsbouw B.V.
 Rivierkade : 1 .
 4930 AA Geertruidenberg .

Rekening 435/92.

Dordrecht, 8 Oktober 1992.

Bon. nr. 701.

Containers.

In U opdracht op 7 Oktober 92 met vacuumauto te
 Geertruidenberg vaten leeggezogen uit containers.
 9 Ton water/olie afgevoerd x f 50,- per ton
 500 kg vast vuil afgevoerd x a f 300,- per 200 kg
 vacuumauto 4 uur inclusief 2 man x a f 150,- per
 uur

f 450,00
 f 750,00

f 600,00

Totaal
 B.T.W. 17½ %

f 1.800,00

f 315,00

f 2.115,00 ✓

Intotaal

codenr.	5050	paraaf
akk. hoeveelheid		
akk. bedrag		123
fiat betaling		

13-11-92

Betaling binnen 30 dagen

BETAALD

Voor alle opdrachten gelden onze laatst gedeponeerde aannemings- en betalingsvoorwaarden.
 Gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel te: Rotterdam - Dordrecht - Breda - Nijmegen.

Kamers van Koophandel te Dordrecht 47501

Weerdestein 37
3328 MK Dordrecht
Telefoon 078 - 213500 - 213644
b.g.g. 078 - 178426
Telefax nr. 078 - 213933
ABN-Amro-bank nr. 43.97.38.172
Postgiro van de bank 3050
Vrom. DGM/A nr. 06NO503

STROOM & VISSER bv



78067

Nederlof Scheepsbouw B.V.
Rivierkade : 1 .
Postbus 48 .
4930 AA Geertruidenberg .

Rekening 411/92.

Dordrecht, 17 September 1992.

Bon nr. 567.

M.s. Marinus C.

In U opdracht op 15 September 92 te Geertruidenberg ballasttank achter schoongemaakt .
Voor de overeengekomen prijs van

B.T.W. 18% %

Intotaal

f 1.600,00

f 296,00

f 1.896,00 ✓

codenr.	5050	paraat
akk. hoeveelheid		
akk. bedrag		EuB
fiat betaling		

19-10-92

BETAALD

Betaling binnen 30 dagen

Kamer van Koophandel te Dordrecht 47501

Voor alle opdrachten gelden onze laatst gedeponeerde aannemings- en betalingsvoorwaarden.
Gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel te: Rotterdam - Dordrecht - Breda - Nijmegen.

I N D E X

— Veiligheidsreglement Scheepswerf en Machinefabriek Nederlof B.V *

Plattegrond hallen	
Beleidsverklaring	pag. 1
Algemene voorschriften en gedragsregels	pag.
Arbeidsomstandigheden wet,	pag.
Brand	pag.
Telefoonnummers bij brand/ongeluk	pag.
- Gevaarlijke stoffen en chemicaliën	pag.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	pag.
Electriciteit (installaties/handgereedschap)	pag.
Gasflessen	pag.
Lassen	pag.
Machines	pag.
- Ladders, stellingen en steigermateriaal	pag.
	pag.

ENTREEVERGUNNING.

Werkopdracht voor het betreden en werken in besloten ruimten.

Bestemd voor het werken aan: *

Afdeling en plaats van het werk:

Te verrichten werkzaamheden:

Geldig op: van uur tot uur.

Naam opdrachtgever: /

paraaf:

Naam afdelingschef:

paraaf:

Uitvoering door:

aantal personen eigen bedrijf:
toezicht eigen bedrijf:
derden:

derden:
paraaf:
paraaf:

Korte omschrijving ruimte:

hoogte:
diameter:
materiaal wanden:
plaats mangat(en):
bijzonderheden:

breedte:

ruimte is gebruikt voor:

Gevaren:

- brand of ontploffing door:
- verstikking door:
- vergiftiging door:
- bewegende delen door:
- bijzondere gevaren door:

Hoe is de inhoud uit de ruimte verwijderd:

in welke mate:

Genomen maatregelen:

- O alle afsluiters in de toe- en afvoerleidingen zijn gesloten.
- O afsluiters gecontroleerd met leidingschema.
- O gelabeld.
- O de toe- en afvoerleidingen zijn afgekoppeld of voorzien

van blindflenzen.

Indien dit niet is gebeurd, welke maatregelen zijn dan getroffen:

- ☐ apparatuur is drukvrij.
- ☐ apparatuur is voldoende afgekoeld of *opgewarmd.
- ☐ roerwerk en andere bewegende delen zijn afgeschakeld door:
 - ☐ verwijdering aandrijving
 - ☐ vergrendeling
 - ☐ bedieningsschakelaar
 - ☐ gelabeld.
- ☐ afsluiten electriciteit.

Aantal geopende toegangen:
overige openingen:

Hoe is de ruimte schoongemaakt:

- ☐ spoelen met inert gas:
- ☐ spoelen met lucht:
- ☐ spoelen met water:
- ☐ reinigingsmiddelen, welke:

Metingen:

Uitslag controlemetingen voor betreden:

- | | |
|---|--------------|
| ☐ zuurstof | meetmethode: |
| resultaat: | |
| ☐ explosieve dampen en gasen | meetmethode: |
| resultaat: < | |
| ☐ giftige dampen en gasen | meetmethode: |
| resultaat: | |

☐ metingen uitgevoerd door:
handtekening:

Tijdens werkzaamheden

- | | |
|---|------------------|
| ☐ frekwentie: | uitvoering door: |
| ☐ zuurstof | meetmethode: |
| ☐ explosieve dampen en gasen | meetmethode: |
| ☐ giftige dampen en gasen | meetmethode: |

Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

- | | |
|---|--|
| ☐ verse luchtkap | ☐ persluchtmasker |
| ☐ helm | ☐ bril/gelaatsscherm |
| ☐ handschoenen | ☐ veiligheidsslaarzen |
| ☐ reddingslijn | ☐ speciale kleding |

Voorzieningen.

- | | |
|---|--|
| ☐ tankladder | ☐ hijs- of lierwerk |
| ☐ telefoon | ☐ portofoon |
| ☐ veiligheidswacht | ☐ ventilatie |
| ☐ brandblusmiddelen: | |
| ☐ electrisch gereedschap: | |
| ☐ handgereedschap: | |
| ☐ speciaal gereedschap: | |
| ☐ verlichting 42 Volt: | |
| ☐ andere vergunningen vereist: | |

Zijn in de omgeving andere gevarenbronnen, ja/nee.
Zo ja, welke:

Omgeving afgezet:

Maximale verblijfsduur per uur in de ruimte:

Gevaarssignalen:

*

Overige in acht te nemen maatregelen zijn:

- ☐ terreinbewaking
- ☐ geneeskundige bewaking
- ☐ veiligheidswacht

Visie veiligheidsdienst:

- naam:
- paraaf:

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN EN GEDRAGSREGELS

INLEIDING.

De hoofdoorzaak van veel ongelukken is vaak het gebrek aan orde en netheid op de werkplek. Om de veiligheid in het algemeen te handhaven en de aflevering van kwaliteitsprodukten aan de afnemers te garanderen, wordt van iedereen verwacht zich volledig aan onderstaande regels te houden.

ORDE EN NETHEID

Orde en netheid zijn vereisten voor veiligheid. Gooi drinkbekertjes, papier, etensresten of andere afvalprodukten niet zo maar ergens neer, deponeer deze spullen in de afvalbakken. Artikel 185 van het Veiligheidsbesluit voor Fabrieken en Werkplaatsen 1938 (VBF) geeft aan dat het bewaren en nuttigen van etenswaren op de werkplek absoluut is verboden.

Afvalmateriaal moet zo spoedig mogelijk worden gedeponeerd in de daartoe bestemde containers of afvalbakken. Uitsluitend het gebruik van zelfdovende prullebakken is toegestaan.

Gemorste olie, chemicaliën of andere produkten, dienen direkt te worden opgeruimd en te worden gedeponeerd in de daartoe bestemde (afval)vaten.

Bij het opslaan van losse onderdelen buiten de gebouwen, dient men rekening te houden met wijzigende weersomstandigheden (bijv. storm).

Werk netjes.

Laat na werktijd uw werkplek ordelijk achter.

Beschrijf geen aanwijzingsborden, muren en dergelijke.

Hebt u per ongeluk iets beschadigd, meldt u dit dan bij de bedrijfsleider, zodat hij kan zorgen dat de zaak wordt hersteld.

Looppaden, wegen, trappen, gangen en deuren dienen over de gehele breedte vrij te zijn van obstakels.

Voorkom struikelobjecten; zorg voor een duidelijke afzetting die ook bij duisternis goed zichtbaar is.

HYGIËNE

Kleedkamers, schaftgelegenheden/kantines, toiletten en wasgelegenheden dienen uiterst schoon en hygiënisch te worden gehouden.

Blijf niet rondlopen in met chemicaliën of met olie doordrenkte kleding. Hierdoor kunnen huidirritaties optreden. Om dit te voorkomen, verdienen de volgende punten ruime aandacht:

*

- draag schone werkkleding,
- vermijd langdurig contact met de huid,
- voor het eten handen en armen goed wassen,
- gebruik voor reinigen van de huid geen benzine, petroleum of terpentine,
- laat huidletsel direct medisch behandelen,
- vermijd inademing van damp of nevel bij verfspuiten.

BEDRIJFSLEIDING.

De bedrijfsleiding is verantwoordelijk voor;

- het handhaven van de algehele orde en netheid op zijn afdeling,
- het organiseren van periodieke veiligheids- en milieu-inspekties, waarin het orde en netheid aspect voldoende aandacht krijgt.

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN WET

Inleiding

Op 1 januari 1983 is de Arbeidsomstandigheden wet in werking getreden. Deze wet wordt in de volksmond aangeduid als de ARBOWet.

De ARBOWet streeft naar optimale werkomstandigheden, door op de arbeidsplaats goede voorzieningen te treffen voor de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de werknemers.

De ARBOWet vervangt een aantal oude wetten, waaronder de Veiligheidswet van 1934. Omdat de ARBOWet sterk verschilt van de Veiligheidswet 1934, werd zij niet ineens, maar gefaseerd, ingevoerd. Op 1 oktober 1990 is de laatste fase ingevoerd, zodat vanaf die datum de gehele ARBOWet van kracht was.

HET DOEL VAN DE ARBOWET.

De ARBOWet heeft betrekking op de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemer. Met welzijn wordt bedoeld; een kans hebben op zelfontplooiing, het vermijden van eentonige arbeid, rekening houden met persoonlijke eigenschappen, kontakten kunnen hebben met collega's.

SAMENWERKEN

Het belangrijkste uitgangspunt van de wet is, dat werkgever en werknemers zich gezamenlijk moeten inzetten voor veiligheid, gezondheid en welzijn.

Werkgever en werknemers kunnen alleen goed samenwerken als zij regelmatig met elkaar van gedachten wisselen over de arbeidsomstandigheden.

OPTIMALISEREN

De wet verlangt van de werkgever dat hij maatregelen treft die leiden tot zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden. Alleen maar voldoen aan de wettelijke voorschriften is dus niet meer voldoende.

VERPLICHTINGEN

Als werkgever en werknemers samen het veiligheidsbeleid opstellen, dienen er dus duidelijke afspraken te worden gemaakt, wie wat doet. Om dit in goede banen te laten lopen geeft de wet aan wat de verplichtingen van beide partijen zijn.

DE BELANGRIJKSTE WETSARTIKELLEN.

* Art. 3. Algemene zorg voor de veiligheid, gezondheid en welzijn in verband met arbeid.

De werkgever dient de arbeid zodanig te organiseren en dient zodanige productie- en werkmethodes toe te passen, dat daarvan geen nadelige invloed uitgaat op de veiligheid en de gezondheid van de werknemers. Ook het welzijnsaspect dient voldoende aandacht te krijgen. Gevaren dienen aan de bron te worden bestreden.

* Art. 4. Beleidsvoering en jaarplan.

De werkgever is verplicht om het algemene ondernemingsbeleid mede te richten op een optimale veiligheid, gezondheid en welzijn van zijn werknemers. Het ARBO-beleid dient jaarlijks in de vorm van een schriftelijk jaarplan te worden vastgelegd. (Het jaarplan is verplicht voor bedrijven met meer dan 100 werknemers).

* Art. 5. Arbeidsveiligheidsrapport (A.V.R.).

Bedrijven of inrichtingen waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen kunnen middels een algemene maatregel van bestuur aangewezen worden om een A.V.R. op te stellen.

In dat A.V.R. staat o.a. een beschrijving van:

- het bedrijf en het gevoerde proces,
- de redelijkerwijs voorzienbare gevaren die kunnen optreden,
- de getroffen voorzieningen om storingen en foutieve handelingen zo veel mogelijk te voorkomen.

* Art. 6. Voorlichting en onderwijs.

De werkgever moet er voor zorgen dat een werknemer doeltreffend wordt ingelicht over de aard van zijn werkzaamheden, de daarmee verbonden gevaren en de te treffen veiligheidsmaatregelen.

* Art. 9. Melding en registratie van ongevallen en beroepszaken.

In de volgende gevallen is de werkgever verplicht de Arbeidsinspectie onmiddellijk in te lichten:

- ongeval met dodelijke afloop,
- ongeval met kans op blijvend letsel,
- ongeval met als gevolg ziekenhuisopname,
- ongeval met als gevolg een directe materiële schade van meer dan Fl. 100.000,--, waarbij er ook gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers heeft bestaan,
- wanneer het vermoeden bestaat dat een werknemer aan een beroepsziekte lijdt.

* Art. 10. Jaarverslag.

De werkgever is verplicht een verslag op te maken over die zaken die er zich het afgelopen jaar hebben afgespeeld m.b.t. de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemers.

9

* Art. 12. Verplichtingen van de werknemers.

De werknemers zijn verplicht om;

- de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid te betrachten,
- machines, werktuigen, gevaarlijke stoffen, voertuigen, etc. op de juiste wijze te gebruiken,
- persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken,
- aangebrachte beveiligingen op machines op de juiste wijze te gebruiken,
- volledig mee te werken aan het voor hen georganiseerde v.g.w. onderricht,
- gevaarlijke situaties of -handelingen direct bij hun chef te melden.

* Art. 13. Verplichting tot samenwerken.

De werkgever en de werknemers moeten samenwerken in het behartigen van de zorg voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn binnen het bedrijf.

* Art. 16. Werkoverleg.

In alle afdelingen van een bedrijf moet regelmatig werkoverleg worden gepleegd tussen de afdelingsleiding en de werknemers.

* Art. 18 en 19. Bedrijfsgezondheidsdienst en Veiligheidsdienst.

Aan bepaalde bedrijven wordt de verplichting opgelegd om een deskundige bedrijfsgezondheidsdienst en veiligheidsdienst aan zich te verbinden.

* Art. 38. Werkonderbreking.

De werknemer heeft het recht zijn werk te onderbreken bij een - naar zijn oordeel - dreigend acuut gevaar. Dit gevaar dient dan zó onmiddellijk dreigend te zijn dat de Arbeidsinspectie niet tijdig kan optreden.

BRAND.

Wat te doen bij brand?

- Waarschuw chef en/of collega's. Bel eventueel de centrale.
- Bepaal de omvang en de aard van de brand. (Brandklasse, bruikbaarheid van de diverse blusstoffen).
- Schakel elektrische apparatuur uit.
- Verwijder brandgevaarlijke stoffen.
- Tracht dan pas de brand zelf te blussen.

Brandklasse.

- A. branden van vaste stoffen (hout, poetskatoen, schuimrubber etc.).
- B. branden van vloeibare of vloeibaar wordende stoffen (benzine, verf, alcohol, zwavelkoolstof etc.).
- C. branden van gasen (uit flessen stromend, zoals acetyleen, of die ontstaan bij de inwerking van water zoals carbiden en fosfiden).
- D. branden van metalen (magnesium, kalium, aluminium en legeringen hiervan).

Niet geklassificeerd: branden in of nabij elektrische apparatuur die onder spanning staat.

Blusstoffen.

Geschikt voor brandklasse A.

Water.

Schuim. Brandklassen A en B.

AFFF (Aqueous Film Forming Foam). Brandklassen A en B.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Geschikt voor brandklasse B.

CO₂ (kooldioxyde). Brandklasse B.

Schuim. Brandklassen A en B.

AFFF (Aqueous Film Forming Foam). Brandklassen A en B.

BCF (halon 1211) Brandklassen B en C.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Geschikt voor brandklasse C.

BCF (halon 1211) Brandklassen B en C.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Gebruik brandblussers.

- Blus altijd met de wind mee.
- Spuit niet in de vlammen.
- Blus van onderen naar boven.
- Maak bij kleine brandjes de blusser niet in een keer leeg.
- Blus met korte stoten en zorg dat je nog een reserve voorraad overhoudt.

- Probeer grote branden niet in je eentje te blussen door een aantal blussers leeg te spuiten, maar
- doe het gezamenlijk en gebruik meerdere blussers tegelijk.
- Begin een brand nooit vanuit het midden te blussen, maar
- doof de brand door van voren naar achteren te spuiten.
- Richt bij olie- of benzinebranden de poederblusser nooit van boven op het vuur, maar
- probeer een poederwolk over het gehele brandende oppervlak te leggen.

*** ZORG DAT U WEET WAAR ZICH DE BRANDBLUSSERS BEVINDEN ***

*** KIJK WAAR DE NOODUITGANGEN ZICH BEVINDEN
EN CONTROLEER DEZE REGELMATIG OP BLOKKADES ***

Alarmnummers

Centrale	: tst. nr. 12
[REDACTED]	: tst. nr. 17
[REDACTED]	: tst. nr. 11

HULPVERLENERS/BELANGRIJKE TELEFOONNUMMERS;

Politie (algemeen alarm)	: 06-11
(alarm gem.politie)	: 01621 - 14050
	bgg 076 - 224061
Brandweer (algemeen alarm)	: 06-11
Kommandant brandweer R'veer	: 01621 - 12940
	bgg 076 - 224444

Eerste hulp:

EHBO-ers op het werk	: Naam [REDACTED] via tst. nr. 12
EHBO-kist in het magazijn	

Geneeskundige hulp:

Huisarts	: Naam [REDACTED]
	: Adres Pr. Bernhardstraat 11
	: Raamsdonksveer
	: Telefoon 01621 - 12444
Huisarts	: Naam [REDACTED]
	: Adres Commandeurstraat 2
	: Geertruidenberg
	: Telefoon 01621 - 16231
Ambulance (algemeen alarm)	: 06-11
Ambulancevervoer Breda	: 076 - 224488
Ziekenhuis	: Pasteur Ziekenhuis
	01620 - 88000
	Pasteurlaan 9 Oosterhout

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN.

Binnen het bedrijf gelden een aantal regels welke het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) verplicht stellen. Voor de eigen werknemers worden deze PBM door de werkgever gratis ter beschikking gesteld. Ingeleende krachten en personeel van derden krijgen deze PBM in principe van hun eigen werkgever. De werknemer is in principe verplicht de hem ter beschikking gestelde middelen te gebruiken. Met inachtneming van het voorafgaande zijn de navolgende PBM verplicht:

* Lichaamsbescherming:

Afhankelijk van de situatie ter plaatse dient gebruik gemaakt te worden van:

- overalls, stofjassen etc.
- lasschorten, laskiel, etc.

Loshangende en/of gescheurde werkkleding alsmede stropdassen zijn zeer gevaarlijk bij werktuigen met onbeschermd draaiende delen. Het dragen tijdens het werk van halskettingen, armbanden, ringen etc. kan ook zeer gevaarlijk zijn en wordt derhalve afgeraden.

Dit houdt in dat in de werkplaatsen altijd een overall of stofjas gedragen dient te worden door diegenen die daar werkzaamheden verrichten.

* Been- en voetbescherming:

- Veiligheidsschoenen of -laarzen op alle plaatsen waar de kans op voetletsel bestaat (werkplaatsen).
- Been- en voetbeschermers op die plaatsen waar brandwerkzaamheden worden verricht (bijv. bij autogeen snijden).

* Hand- en armbescherming:

- Werkhandschoenen op alle plaatsen waar scherpe delen of scherpe bramen voorkomen;
- Lashandschoenen bij het verrichten van las- en snijwerkzaamheden;
- Rubberhandschoenen bij het werken met agressieve (vloei)stoffen.

* Hoofdbescherming:

- Bij verspanende machines dienen de werknemers met lang haar gebruik te maken van petten of hoofddoeken.
- Een veiligheidshelm op die plaatsen waar hijs- en transportwerkzaamheden worden verricht of in die gebieden waar dit door gebodsborden is aangegeven (werkzaamheden op het terrein van derden).

* Gehoorbescherming:

In de werkplaatsen is het geluidsniveau over het algemeen boven de 80 dB(A). Een onbelast draaiende slijptol produceert reeds omstreeks 103 decibel. Daarom is het dragen van gehoorbescherming verplicht.

Binnen het bedrijf is de keus uit de volgende middelen:

- oorproppen (Ear),
- gehoorkappen
- otoplasten.

* Oogbescherming:

- Veiligheidsbril:
bij alle werkzaamheden waarbij waste, scherpe deeltjes weg kunnen springen (slijpen etc.)
- Zuur- en/of stofbril:
bij het werken met vloeistoffen of waarbij stof vrijkomt.
- Las- of brandbril:
bij het verrichten van autogene las- of snijwerkzaamheden.
- Lasschild of lashelm (liefst met borstschild):
bij het verrichten van laswerkzaamheden, vooral bij roestvrijstaal lassen.

* Gelaats- en adembescherming:

- Gelaatsschermen:
bij die werkzaamheden waarbij vaste deeltjes weg kunnen springen of vloeistoffen kunnen wegspatten.
- Stofmaskers:
bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt. Let op het verschil tussen fijn en grof stof.
- Half- of volgelaatsmaskers met actief koelfilters:
bij die werkzaamheden waarbij gassen en dampen in beperkte mate vrij kunnen komen (spuiterij).
- Verse luchtkappen of volgelaatsmasker met aanblaasunit:
bij hoge concentraties van gas, damp of stof.

Sluit een verse luchtkap nooit aan op zuivere zuurstof. gebruik ook geen perslucht in verband met oliedeeltjes.

GEBRUIK DE GESCHIKTE BERSCHERMINGSMIDDELEN.

MAAK ANDEREN EROP ATTENT ZE OOK TE DRAGEN.

* Valbescherming:

Het kan voorkomen tijdens het verrichten van werkzaamheden op het terrein van derden dat er op hoogte moet worden gewerkt. Gebruik dan een goedgekeurde vanggordel en controleer deze vooraf op goede werking.

ELECTRICITEIT.

- Leg bij het verrichten van werkzaamheden de electriciteits kabels van de apparaten en gereedschappen waarmee wordt gewerkt, zodanig, dat ze geen onnodige hinder veroorzaken en niet kunnen worden beschadigd.
- Het gebruik van elektrisch handgereedschap met een spanning hoger dan 120 V gelijkstroom of 50 V wisselstroom is toegestaan, mits de apparatuur dubbel geïsoleerd is.
- Sluit niet zelf verlichting of elektrisch gereedschap aan anders dan door middel van normale wandcontactdozen. Indien dit niet mogelijk is: raadpleeg de electricien.
- Indien de stroomvoorziening om welke reden dan ook uitvalt, waarschuw dan direct de daartoe verantwoordelijke afdeling.
- Verricht zelf geen reparaties, anders dan na toestemming van een electricien. Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Bij het verrichten van werkzaamheden in besloten ruimten mogen alleen verlichting en handgereedschap met een veilige spanning (120 V wisselstroom of 50 V gelijkstroom) worden gebruikt.

Electrische installaties

- Reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties moeten steeds "spanningsloos" worden uitgevoerd.
- Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Gebruik enkel degelijke gereedschappen, materialen, toestellen, kabels, stekkers, enz. beschadigde ommanteling of isolatie moet hersteld of verwijderd worden. Dit mag enkel gebeuren door vakbekwaam personeel.
- Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden of het behandelen van materialen in de nabijheid van apparatuur of leidingen die onder spanning staan.
- Tijdens reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties dient men steeds rekening mee te houden met de mogelijkheid dat door een vergissing of technische fout een gedeelte van de installatie toch onder spanning kan staan.

ELECTRISCH HANDGEREEDSCHAP.

- Houdt de werkplek opgeruimd en op orde.
Ruim niet in gebruik zijnd (electrisch hand)gereedschap direct op.
- Denk aan de omgevingsfactoren.
Gebruik electrisch handgereedschap niet in een omgeving met brandbare vloeistoffen en/of in een ruimte met gas- of stofexplosiegevaar.

Gebruik in een natte of vochtige omgeving alleen electrisch handgereedschap van minder dan 110 V gelijkstroom of 50 V wisselstroom.

- Overbelasting.
Werk binnen het aangegeven vermogensbereik van de gereedschappen. Als het gereedschap niet in gebruik is, verbreek dan de verbinding met het voedingsnet.
- Snoeren.
Draag de machine niet aan het snoer.
Gebruik het snoer niet om de stekker uit de wandcontactdoos te trekken.
Bescherm het snoer tegen scherpe kanten, olie en hitte.
- Werkstuk vastzetten.
Gebruik, indien mogelijk en van toepassing, spanelementen om het werkstuk vast te zetten.
- Onderhoud electrisch handgereedschap.
Zorg dat het gereedschap schoon is. Volg de onderhoudsvoorschriften en adviezen voor verwisselen van gereedschap nauwkeurig op.
- Hulpstukken.
Controleer voor het inschakelen van het apparaat, of al het hulpgereedschap verwijderd is.
- Controle op beschadigingen en gebreken.
Controleer de machine op een juiste werking.
Controleer de hulpstukken die het functioneren kunnen beïnvloeden.

Laat beschadigingen repareren door een deskundige.

Gebruik geen electrisch handgereedschap, waarvan de schakelaar niet of niet goed werkt, of waarvan het snoer beschadigd is.

- Verlengsnoeren.
Bij gebruik van een verleng-haspel dient u er voor te zorgen dat de haspel in zijn geheel afgewikkeld is voor hij in gebruik wordt genomen.
- Reparaties.
Als electrisch handgereedschap niet werkt, biedt u het ter

reparatie aan bij een deskundige, geef dan aan wat er aan
mankeert. Dit voorkomt onnodig zoekwerk.

*

LASSEN.

Electrisch Lassen.

* Electrocutie.*

Bij het electrisch lassen zal op het moment van het "aanzetten" een "boogspanning" van 60-85 V ontstaan. Dit is ruim boven de veilige spanning (50 V).

Tijdens het lassen zelf zal de spanning van de "gesloten boog" teruglopen tot ca. 30 V.

Daarom:

- Controleer vooraf de isolatie van de spanningsvoerende delen, zoals laspistool, kabels enz.
- Houd de werkplek schoon en droog.
- Plaats de werkstukklep zo dicht mogelijk bij het werkstuk zelf.
- Zorg ervoor dat de apparatuur van een goede aarde is voorzien. Maak gebruik van een geaarde wandcontactdoos.

* Brand en explosie.

Tijdens en na het lassen kunnen vonken, spetters en hete slak wegspringen.

Daarom:

- Verwijder zo mogelijk brandbare materialen op de werkplek, of dek deze af.
- Laat de werkplek controleren op de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen.
- Zorg dat er een goed werkende brandblusser bij de hand is, of overtuig je ervan dat er een in de buurt hangt.

Bij het electrisch lassen worden nogal eens gascilinders toegepast. Denk hierbij aan bijv. MIG-lassen. Bij een juist gebruik zal dit geen gevaar opleveren.

Daarom:

- Controleer vooraf of het juiste gas wordt gebruikt.
- Gebruik een goed werkend reduceerventiel met het juiste fittingmateriaal en houd deze droog en schoon.
- Vervang defecte en/of poreuze slangen direct.
- Laat de kraansleutel altijd op de fles zitten.
- Zorg ervoor dat de gasflessen niet kunnen omvallen.
- Voorkom verhitting. Plaats de flessen niet in de felle zon.
- Zet de gasflessen altijd vast in de daartoe bestemde beugels op de laswagen.

* Lasrook en rookgassen.

Bij alle lasprocessen komen rookgassen vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. Afhankelijk van het lasproces en de gebruikte elektroden is dit meer of minder gevaarlijk.

Daarom:

- Maak altijd (indien mogelijk) gebruik van lasdampafzuiging.
- Indien er onvoldoende ventilatiemogelijkheden aanwezig zijn, maak dan gebruik van ademhalingsbescherming
- Controleer het oppervlak van de te lassen delen op de aanwezigheid van vet, olie, coating, zink. Verwijder deze vooraf zoveel mogelijk.

- Verricht geen laswerk vlak bij of naast chemicaliën zoals tri. Dit ontbindt op hete oppervlakken in fosgeen en zout zuur.

* Straling. *

De vlamboog die bij het electrisch lassen ontstaat, straalt voor de ogen zowel schadelijk zichtbaar als onzichtbaar licht uit.

Daarom:

- Gebruik bij het lassen een laskap.
- Houd de huid bedekt om verbranding te voorkomen.
- Houd rekening met collega's in de directe omgeving. Scherm de lasplek zoveel mogelijk af of waarschuw hen.

* Besloten ruimten.

Bij het verrichten van laswerkzaamheden in besloten ruimten dient er extra aandacht aan de veiligheid te worden besteed.

Daarom:

- Zorg voor een goede ventilatie zodat de lasdampen zich niet kunnen ophopen. Ventilatie houdt in afvoer verontreinigde lucht en toevoer verse lucht.
- Laat de besloten ruimte regelmatig, maar zeker vooraf, controleren op de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen.
- Zorg ervoor dat, als er zich een noodgeval voordoet, dit ook kan worden opgemerkt. Er moet altijd een tweede man in de buurt zijn.
- Sluit voor iedere pauze de gasflessen af. Laat de sleutel op de fles zitten.
- Het gebruik van een spanningsverlagend relais is hier verplicht.
- Bij een aantal bedrijven waar werkzaamheden op lokatie worden verricht, is het vooraf invullen van een procedure formulier verplicht. Doe dit nauwkeurig en volg de procedure nauwkeurig op.

* Heet metaal.

Tijdens het lassen kunnen vonken, spetters en hete slak wegspatten.

Daarom:

- Draag schone, hele en juiste werkkleding.
- Gebruik de beschikbaar gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen, bril, voorschoot etc.
- Ga er altijd van uit dat het werkstuk heet is, vooral als dit niet te zien is zoals bij aluminium.
- Zorg ervoor dat de vonken, spetters en hete slak uw collega's niet kunnen verwonden of brand kunnen veroorzaken. Gebruik de hiervoor aanwezige gordijnen of lasschermen.

GASFLESSEN.

- Altijd met zorg behandelen.
- Volle en lege gasflessen die niet in gebruik zijn, moeten buiten worden opgeslagen in de speciaal daarvoor aangelegde rekken. Volle en lege flessen moeten van elkaar gescheiden staan.
- De flessen moeten tegen directe zonnestraling worden afgeschermd.
- Flessen die niet in gebruik zijn, moeten voorzien zijn van een beschermkap.
- Brandbare (zoals acetyleen) en brandbevorderende gassen (zoals zuurstof) moeten gescheiden worden opgeslagen.
- De gasflessen moeten tegen omvallen worden vastgezet met een strakke ketting of met een vaste beugel.
- Gasflessen die in gebruik zijn, moeten altijd voorzien zijn van een flessensleutel.
- Gasflessen met beschermgas voor laswerkzaamheden, moeten op de laswagen worden vastgezet.
- Na gebruik moeten gasflessen altijd worden afgesloten.
- Als de flessen binnen de gebouwen blijven staan, moeten ze op een goed zichtbare en toegankelijke plaats worden weggezet.

WEIGER OM BESCHADIGDE OF DEFECTE GASFLESSEN EN
TOESTELLEN TE GEBRUIKEN

Acetyleen- en zuurstofflessen.

- Acetyleen- en zuurstofflessen welke in gebruik zijn, moeten opgesteld staan op "flessenwagens".
- Tussen de flessen en tussen de flessen en de achterzijde van de flessenwagens, moeten schotten van onbrandbaar materiaal zijn aangebracht.
- Er moet altijd een flessensleutel op de flessen aanwezig zijn.
- De gasslangen moeten achter het onbrandbare schot opgerold worden weggehangen.
- Tussen de brander en de acetyleenfles moet een "vlamdover" gemonteerd zijn.
- Een acetyleenfles mag nooit liggend in gebruik zijn. De fles moet een hoek met de grond maken van minimaal 30 graden.
- De reserve gasflessen moeten buiten worden bewaard.
- Iedere soort gasfles heeft een eigen draadtype. Bij aansluiting van de meters en slangen de wartel eerst met de hand erop draaien. Daarna pas vastzetten met de sleutel.

3. Externe veiligheid

3.1 Brandbestrijding

3.1.1 De hieronder genoemde onderwerpen moeten (indien van toepassing) zijn uitgevoerd respectievelijk voldoen aan de door de *commandant* gestelde of de te stellen nadere eisen:

- 1— de bedrijfsbrandweerorganisatie (grote bedrijven);
- 2— de brandwerendheid van onderdelen van gebouwen, ondersteuningsconstructies en dergelijke;
- 3— de aard, de uitvoering en de situering van de toe te passen brandblusmiddelen, systemen voor branddetectie, brandmelding en brandbestrijding;
- 4— de aard, grootte en situering van de brandbluswateropvang (grote bedrijven);
- 5— de wijze en frequentie van inspectie op de goede werking, de goede staat en de juiste situering van de brandblusmiddelen, branddetectie- en brandbestrijdingssystemen;

De wijze waarop aan bovenbedoelde nadere eisen is voldaan, moet worden vastgelegd in een aan *Gedeputeerde Staten* en voornoemde *commandant* toe te zenden rapport.

3.1.2 Alle brandblusmiddelen en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:

- 1— voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- 2— in goede staat van onderhoud verkeren;
- 3— goed bereikbaar zijn;
- 4— als zodanig herkenbaar zijn.

3.1.3 Op die plaatsen binnen de inrichting waar niet mag worden gerookt en/of open vuur verboden is, moet dit verbod door middel van duidelijke opschriften en/of pictogrammen conform de NEN 3011 zijn aangegeven.



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Naam Schip/project:

*

Voorblad entreevergunning.

Besloten ruimten zijn globaal in twee soorten te verdelen:

- A die waar gevaarlijke stoffen in opgeslagen hebben gezeten (tanks van schepen, riolen en putten),
- B die waarin water of lucht heeft gezeten.

Bij het werken aan boord van tankschepen, dient er eerst een certificaat te worden afgegeven door een gasdeskundige.

Voor het betreden van beide soorten ruimten moeten een aantal maatregelen worden genomen in verband met veilig werken. Voor de eerste soort (A) dienen uitgebreide voorzorgsmaatregelen te worden genomen en opgevolgd. Zoals het afchecken van de entreevergunning en doorlezen van de uitgebreide instructies.

Voor het betreden van de tweede soort ruimten (B) kan volstaan worden met het afchecken van een aantal punten van de entreevergunning (nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13 en 14). Indien er echter twijfels bestaan, laat dan altijd nog een zuurstofmeting (nr. 12) verrichten.

In het kort komen de maatregelen neer op het volgende:

- Overtuig je ervan dat er geen gevaarlijke stoffen (meer) aanwezig zijn of directe gevaren dreigen (brand- of ontplofingsgevaar, verstikking, vergiftiging, bewegende delen, electrocutie, vallen of uitglijden).

Tref een aantal organisatorische maatregelen:

- altijd met twee personen (een binnen en een bij de uitgang);
- gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
- vul de entreevergunning in;
- zet minimaal twee mangaten open en zorg voor een ventilator;
- gebruik alleen elektrische spanning van max. 42 Volt of max. 110 Volt gelijkspanning.
- neem nooit gasflessen mee in de besloten ruimte;
- zorg voor de goede gas- en zuurstofslangen (vacuum- of onderdrukventiel, dubbele slangen);
- neem alle slangen en branders mee als de ruimte wordt verlaten; ook voor schaftpauzes;
- zorg voor een brandblusser onder handbereik;
- laat de tweede man weten wát je doet en wáár je bent.

ENTREEVERGUNNING.



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Werkopdracht voor het betreden en werken
in besloten ruimten.

1. Bestemd voor het werken aan:
2. Afdeling en plaats van het werk:
3. Te verrichten werkzaamheden:
4. Geldig op: van uur tot uur.
Naam opdrachtgever: paraaf:
Naam afdelingschef: paraaf:
5. Uitvoering door:
aantal personen eigen bedrijf: derden:
toezicht eigen bedrijf: paraaf:
derden: paraaf:
6. Korte omschrijving ruimte:
hoogte : breedte:
diameter :
materiaal wanden : plaats mangat(en):
bijzonderheden :
ruimte is gebruikt voor:
7. Gevaren:
 - brand of ontploffing door:
 - verstikking door:
 - vergiftiging door:
 - bewegende delen door:
 - bijzondere gevaren door:
8. Hoe is de inhoud uit de ruimte verwijderd:
in welke mate:
9. Genomen maatregelen:
 - ☐ alle afsluiters in de toe- en afvoerleidingen zijn gesloten.
 - ☐ afsluiters gecontroleerd met leidingschema.
 - ☐ gelabeld.
 - ☐ de toe- en afvoerleidingen zijn afgekoppeld of voorzien van blindflenzen.
Indien dit niet is gebeurd, welke maatregelen zijn dan getroffen:
 - ☐ apparatuur is drukvrij.
 - ☐ apparatuur is voldoende afgekoeld of opgewarmd.
 - ☐ roerwerk en andere bewegende delen zijn afgeschakeld door:
 - ☐ verwijdering aandrijving
 - ☐ vergrendeling
 - ☐ bedieningsschakelaar
 - ☐ gelabeld.
 - ☐ afsluiten electriciteit.

10. Aantal geopende toegangen:
overige openingen:

11.Hoe is de ruimte schoongemaakt:

- 0 spoelen met inert gas:
- 0 spoelen met lucht:
- 0 spoelen met water:
- 0 reinigingsmiddelen, welke:

12. Metingen:

Uitslag controlemetingen voor betreden:

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 0 zuurstof | meetmethode: |
| resultaat: | |
| 0 explosieve dampen en gassen | meetmethode: |
| resultaat: < | |
| 0 giftige dampen en gassen | meetmethode: |
| resultaat: | |

0 metingen uitgevoerd door: handtekening:

Tijdens werkzaamheden

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 0 frekwentie: | uitvoering door: |
| 0 zuurstof | meetmethode: |
| 0 explosieve dampen en gassen | meetmethode: |
| 0 giftige dampen en gassen | meetmethode: |

13.Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

- | | |
|------------------|----------------------|
| 0 verse luchtkap | 0 persluchtmasker |
| 0 helm | 0 bril/gelaatsscherm |
| 0 handschoenen | 0 veiligheidslaarzen |
| 0 reddingslijn | 0 speciale kleding |

14. Voorzieningen.

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 0 tankladder | 0 hijs- of lierwerk |
| 0 telefoon | 0 portofoon |
| 0 veiligheidswacht | 0 ventilatie |
| 0 brandblusmiddelen: | |
| 0 electrisch gereedschap: | |
| 0 handgereedschap: | |
| 0 speciaal gereedschap: | |
| 0 verlichting 42 Volt: | |
| 0 andere vergunningen vereist: | |

15. Zijn in de omgeving andere gevaarbronnen, ja/nee.
Zo ja, welke:

Omgeving afgezet:

16. Maximale verblijfsduur per uur in de ruimte:

17. Gevaarssignalen:

18.Overige in acht te nemen maatregelen zijn:

- 0 terreinbewaking
0 veiligheidswacht

19. Visie veiligheidsdienst:

- naam: - paraaf:

HANDLEIDING VOOR HET WERKEN IN BESLOTEN RUIMTEN.

Het werken in besloten ruimten, zoals scheepstanks, ketels, leidingkelders, silo's en riolen is gebonden aan een aantal extra maatregelen.

De belangrijkste gevaren bij dit werk zijn de volgende:

- brand- en ontploffingsgevaar
- verstikkingsgevaar;
- vergiftigingsgevaar;
- bewegende delen;
- stroomdoorgang (electrocutie);
- vallen en uitglijden of door vallende voorwerpen.

Voordat met de werkzaamheden in de besloten ruimte kan worden begonnen moeten deze goed worden voorbereid en moeten de te nemen en genomen maatregelen schriftelijk worden vastgelegd. Dit kan door middel van een vastgesteld opdrachtenformulier waarin de werkomstandigheden zijn vastgelegd. (Zie Entreevergunning).

Indien het werkzaamheden betreft aan boord van tankschepen, dient er door een erkend gasdeskundige eerst een certificaat te worden afgegeven.

GEVAREN.

- * Brand- en ontploffingsgevaar ontstaat door de aanwezigheid van vluchtige brandbare vloeistoffen of dampen of resten daarvan. Als de te betreden ruimten niet goed zijn gespoeld met water of lucht blijft dat gevaar aanwezig. Ook in een later stadium kunnen nog dampen of gassen vrijkomen, bijv. na het verwijderen van roestlagen of achtergebleven stoffen. Als de temperatuur stijgt wordt dit gevaar nog groter.
Bij verfwerkzaamheden in de besloten ruimte kan de concentratie van de vrijkomende dampen zo hoog worden, dat er een explosief damp/luchtmengsel ontstaat. Een teveel aan zuurstof (meer dan 21 volumepercenten) bijv. door lekkage van slangen of ventileren met zuurstof, verhoogt het brandgevaar aanzienlijk. Ontstekingsbronnen in de besloten ruimten moeten dan ook worden voorkomen. Dit kan zijn door vonken, open vuur, lassen, branden, slijpen, maar ook door statische elektriciteit of ondeugdelijke elektrische apparatuur.
- * Verstikkingsgevaar ontstaat bij een tekort aan zuurstof. Dit kan zijn als gevolg van chemische of (micro) biologische reacties (roestproces, uithardingsproces van bepaalde verfsoorten, gistingsprocessen van zaden en granen).

Het kan echter ook optreden als de ^{*}besloten ruimte gevuld is geweest met een inert gas (stikstof, kooldioxide, verbrandingsgassen). Deze inerte gassen worden dikwijls gebruikt om brand- en explosiegevaar te verminderen, de daar aanwezige produkten te beschermen of om de ruimte leeg te drukken.

- * Vergiftigingsgevaar ontstaat door het in aanraking komen via de huid, ademhalingswegen of spijsverteringskanaal, met voor de gezondheid schadelijke stoffen. Het uiteindelijke schadelijke effect wordt bepaald door de giftige eigenschappen van de stof, de opgenomen dosis en de duur van het contact.

Bij het werken in de besloten ruimte mag de MAC-waarde van de stof niet worden overschreden (Maximaal Aanvaardbare Concentratie).

Ook moet erop gelet worden dat bepaalde stoffen via de onbeschadigde huid het lichaam kunnen binnendringen. In kelders, rioolsystemen en gistingsskuijen kunnen zich giftige (en zelfs explosieve) concentraties bevinden van dampen of gassen. Deze kunnen afkomstig zijn uit rottings- of gistingprocessen maar ook uit gasleidingen via diffusie door de grond.

Bijzondere voorzichtigheid is geboden in ruimten waar zich extreem toxische stoffen bevinden of hebben bevonden, zoals metaalcarbonyl, isocyanaten en loodhoudende produkten (zoals benzine). Dan moet altijd met onafhankelijke ademhalingsbescherming worden gewerkt.

- ** Tenslotte moet nog worden gelet op het vrijkomen van giftige gassen en dampen bij autogeen lassen en snijbranden en eventuele lekkage van de slangen hiervan.

- * Bewegende delen kunnen in sommige besloten ruimten voorkomen, zeker in de scheepsbouw. Te denken valt aan draaiende schroefassen in de tunnel, roerwerken in de roermachinekamer etc.

- * Stroomdoorgang is mogelijk als elektrisch materiaal gebruikt wordt. Indien de isolatie beschadigd is of er kortsluiting kan ontstaan via de apparatuur is dit gevaar zelfs heel groot.

- * Gevaar voor vallen en uitglijden of door vallende voorwerpen. De besloten ruimten zijn dikwijls zeer glad, ook de ladders, en slecht verlicht terwijl men zich meestal moeilijk kan bewegen gezien de ruimte. Bij het werken boven elkaar bestaat dan ook nog het gevaar dat er iets valt en de onderste werker treft.

ORGANISATORISCHE MAATREGELEN.

Er moet iemand aanwezig zijn die belast is met het toezicht; die verantwoordelijk is voor het treffen van alle noodzakelijke maatregelen en die zo nodig meteen hulp kan bieden of die hulp mobiliseren.

- Bij de toegang tot de besloten ruimte moet altijd tenminste een persoon aanwezig zijn, die voortdurend in contact staat met de personen in de besloten ruimte en met de toezichthouder.
- Er moeten persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn, noodzakelijk voor de redding van een persoon uit die besloten ruimte in die situatie.
- De personen die in de besloten ruimte moeten gaan werken dienen zich daar goed te kunnen bewegen. De lichamelijke geschiktheid zoals gewicht, grootte en kracht alsmede het kennisniveau van de te verwachten problemen zijn van belang.
- Als er ademhalingsbescherming noodzakelijk is, moet de drager daartoe geschikt zijn. Dit moet blijken uit een medische keuring die minstens eenmaal per jaar herhaald wordt.
- Vooraf dienen alle betrokkenen te worden geïnformeerd over alle problemen die met het werken in een besloten ruimte samenhangen. Desnoods dient vooraf een training te worden gegeven.

Informatie dient te worden gegeven over:

- * de te verwachten stoffen, dampen of gassen;
- * de communicatieprocedures;
- * de reddingsprocedures;
- * de persoonlijke beschermingsmiddelen.

Indien er personen bij zijn die de nederlandse taal niet beheersen, dient de instructie in hun taal te geschieden.

- Voordat begonnen wordt met de werkzaamheden dient er een en ander schriftelijk te worden vastgelegd in bijvoorbeeld een werkopdracht of werkvergunning (zie entreevergunning hierachter). Iedereen die bij de werkuitsvoering is betrokken, wordt geraadpleegd. Alle functionarissen, met inbegrip van diegene die de opdracht geeft tot de uitvoering, moeten die werkopdracht ondertekenen. Dit kunnen zijn de afdelingschef waaronder de ruimte valt, de voorman van een schoonmaakploeg, de voorman van de technische dienst, de veiligheidsfunctionaris.

- Deze werkopdracht moet iedere dag opnieuw worden uitgeschreven. Als er een ploegenwisseling plaatsvindt, moet dit ook gebeuren.
- Bepaalde werkzaamheden aan boord van tankschepen kunnen alleen worden uitgevoerd als er eerst door een erkend gasdeskundige een certificaat is afgegeven.

CONSTRUCTIEVE EISEN.

- De toegangen tot de besloten ruimte moeten veilig bereikbaar zijn. Voorkeur verdient het tijdens de bouw aanbrengen van trappen en bordessen, voorzien van de nodige leuning- en hekwerken.
- De diameter van een mangat moet ten minste 60 cm. bedragen. Voorts verdient het aanbeveling een tweede opening (mangat) aan te brengen bedoeld voor ventilatie en eventueel binnenbrengen van hulpmateriaal. De twee openingen moeten zoveel mogelijk in tegenovergestelde wanden komen.
- Het verdient aanbeveling om een hulpconstructie te plaatsen, waaraan een hijsinrichting kan worden aangebracht, bijvoorbeeld boven het mangat. Hiermede kunnen zwaardere hulpmiddelen neergelaten en opgehesen worden en tevens kan deze dienen voor redding van personen.
- Bij tanks die in de grond gelegen zijn moet worden voorkomen dat weggegraven grond in de schacht valt of dat de taluds inkalven.
- De klimgelegenheden in besloten ruimten moeten uit vaste (kooi)ladders of uit trappen met leuningen (tegen aantasting beschermd) bestaan. In de ontwerpfase kan hiermede reeds rekening worden gehouden. Voor kleine tanks kan gebruik gemaakt worden van een ladder, die echter wel goed geborgd moet zijn. Indien het aanbrengen van een ladder niet mogelijk is, kan gebruik worden gemaakt van een touwladder. Dit laatste echter in combinatie met een takel waarvan de snelheid is afgestemd op de daalsnelheid van de persoon.

MAATREGELEN ALVORENS DE RUIMTE TE BETREDEN

Ongevallen vinden vaak plaats bij extreme weersomstandigheden, zoals zeer hoge temperatuur, lage windsnelheid en veranderlijke windrichting, hoge luchtvochtigheid (mist) of lage luchtvochtigheid (vorst). Bij hoge temperatuur verdampen vloeistoffen. Bij een lage windsnelheid en hoge luchtvochtigheid verspreiden gasluchtmengsels zich over een groot gebied en/of blijven laag bij de grond hangen (bijv. tussen de dijken van een tankput).

Bij lage luchtvochtigheid kunnen werkkleding, leidingen en slangen electrostatisch tot gevaarlijke waarden worden opgeladen.

- * Bij het schoonmaken van tanks moet rekening worden gehouden met de weersomstandigheden.
- * Bij de opstelling van ventilatoren, dieselmotoren en compressoren moet rekening gehouden worden met de windrichting (ontstekingsbronnen).
- * Indien een compressor wordt gebruikt voor ademlucht, moet worden voorkomen dat deze schadelijke dampen aan kan zuigen uit de besloten ruimte.
- * Het ledigen en ventileren van besloten ruimten moet zodanig gebeuren, dat er geen explosieve damp-luchtmengsels kunnen ontstaan. Voordat de ruimte wordt geopend, moeten resten van vloeibare produkten zoveel mogelijk zijn verwijderd door leegpompen met eventueel toepassen van een drain en, daarna spoelen met warm water, zo nodig met een reinigingsmiddel. Niet reinigen met stoom (gevaar voor statische electriciteit) of met vluchtige brandbare of giftige oplosmiddelen.
- * Voorkomen moet worden dat vanuit leidingen gassen of vloeistoffen in de besloten ruimte kunnen komen. Dit kan door loskoppelen of afblinden, zo dicht mogelijk bij de besloten ruimte. Indien dit niet mogelijk is, moet men andere beveiligingsprocedures toepassen.
- * Gevaarlijke gassen in een besloten ruimte moeten door ventilatie worden uitgedreven, bijvoorbeeld door langdurig spoelen met lucht of een inert gas bij brandbare gassen. Vooral na het wassen van sterk vervuilde besloten ruimten moet er minstens enkele uren met lucht worden gespoeld om de concentratie van gevaarlijke gassen of dampen beneden de toelaatbare grens te brengen.

Spoelen kan gebeuren door afzuiging van gassen en dampen vanaf de bodem en door inblazen van lucht. Een combinatie van wassen en spoelen is ook mogelijk en werkt snel.

- * Het mangat mag pas worden geopend, wanneer vastgesteld is dat de concentratie van gevaarlijke gassen en dampen beneden de toelaatbare grens ligt. Brandblusmiddelen en ademhalingbeschermingsapparatuur moeten gereed worden gehouden.
- * Bewegende delen in een besloten ruimte moeten buiten bedrijf worden gesteld. Dit moet op zodanige wijze gebeuren dat zij niet op eenvoudige wijze weer in werking kunnen worden gesteld, bijvoorbeeld door middel van een vergrendeling van de schakelaars met slot en sleutel.

METINGEN.

*

- Voordat een besloten ruimte mag worden betreden, moet achtereenvolgens zijn vastgesteld dat:
 - * het zuurstofgehalte 20-21 volumeprocent is;
 - * de concentratie van explosieve gassen en dampen lager is dan 10% LEL (lower explosion limit = onderste explosiegrens);
 - * de concentratie van giftige dampen en gassen lager is dan de maximaal aanvaardbare concentratie (MAC).

Het feit dat er in een besloten ruimte géén ontploffingsgevaar bestaat, betekent géénszins dat er dan geen gevaar bestaat voor de gezondheid. Dit moet apart worden onderzocht op diverse plaatsen in de besloten ruimte.

- Bij al deze metingen zijn van belang:
 - * de geschiktheid van de apparatuur, onder andere blijkend uit een duidelijke gebruiksaanwijzing;
 - * de deskundigheid van de gebruiker en de beoordelaar;
 - * het meten op de juiste plaats (vaak onderin);
 - * het gebruik van hulpmiddelen om de besloten ruimte niet te hoeven betreden.

MAATREGELEN TIJDENS HET WERKEN IN BESLOTEN RUIMTEN.

- Er moeten afzettingen worden geplaatst om personen die geen taak hebben bij de besloten ruimten, te weren.
- Toegangswegen moeten vrij worden gehouden van opslag in verband met eventuele noodgevallen.
- Indien er geen zekerheid is dat de besloten ruimte blijvend veilig voor personen is, moet er tijdens de werkzaamheden frequent of zelfs voortdurend worden gemeten. Bijvoorbeeld wanneer er:
 - * las- of snijwerkzaamheden plaatsvinden;
 - * er wordt gewerkt met vluchtige oplosmiddelen;
 - * verontreiniging plaatsvindt door het ontwijken van gassen of dampen uit achtergebleven resten of roestlagen.

Er moet dan ook worden geventileerd. Als aan eerder genoemde criteria niet meer kan worden voldaan, moeten de werkzaamheden onmiddellijk worden gestaakt.

- Indien er een combinatie van brandbare stoffen en open vuur of vonken aanwezig is, moeten de brandbare stoffen, bijv. achtergebleven vaste stoffen en poetslappen, zaagsel e.d. worden verwijderd.

Geschikte blusmiddelen moeten gereed worden gehouden.

Ook een veiligheidsdouche en een branddeken moeten in de nabijheid zijn.

- Er moeten maatregelen zijn genomen dat bij bedwelming de betrokkene buiten de besloten ruimte kan worden gebracht zonder dat anderen zich erin hoeven te begeven.
- De zich bij de toegang bevindende persoon controleert de hulpapparatuur en onderhoudt contact met de mensen in de besloten ruimte. Dit moet gebeuren door middel van geschikte communicatieapparatuur en duidelijk afgesproken signalen. Hij waarschuwt wanneer de besloten ruimte moet worden verlaten.

TOE TE PASSEN APPARATUUR.

- Al het materieel moet in goede staat verkeren en op goede werking worden gecontroleerd.
- Indien er een zone-indeling is vastgesteld, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van elektrische apparatuur volgens EN 50.014 t.m. 50.020.
- Indien er geen zone-indeling geldt, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van:
 - * lampen met eigen stroombron, beveiligd tegen ontploffingsgevaar;
 - * verlichtingsarmaturen, voorzien van een generator, (gedreven door samengeperste lucht) en beveiligd tegen ontploffingsgevaar.

Deze apparatuur moet toegelaten zijn door de Arbeidsinspectie (Voorlichtingsblad V3). Verplaatsbare elektrische leidingen moeten tegen beschadiging worden beschermd.

- Indien in een besloten ruimte geen ontploffingsgevaar aanwezig is, mogen verplaatsbare verlichtingsarmaturen en elektrisch handgereedschap worden gebruikt, voorzien van normale netspanning en dubbel geïsoleerd. Lastoestellen en meetapparatuur van metaal moeten zijn geaard.
- In besloten ruimten met in hoofdzaak geleidende wanden, plafonds en/of vloeren, waarmee men voortdurend in contact is, mag alleen gebruik worden gemaakt van veilige spanning (wisselspanning door middel van een veiligheidstransformator van maximaal 42 volt of gelijkspanning van maximaal 110 volt).

Voor elektrisch lassen moet gelijkstroom uit een lasomvormer of wisselstroom uit een lastransformator worden gebruikt. Voedingsbronnen moeten buiten de besloten ruimten worden opgesteld.

- Bij schoonmaakwerkzaamheden in tankschepen mag alleen verplaatsbaar elektrisch materiaal worden gebruikt dat is toegelaten door de electrotechnisch adviseur van de Arbeidsinspectie (zie tevens voorlichtingsblad V3), met uitzondering van verplaatsbare verlichtingstoestellen.

*

- Bij gebruik van niet-elektrische apparatuur moet oplading door statische elektriciteit worden voorkomen door deze geleidend te verbinden aan bestaande aardingspunten (roest en verf eerst verwijderen).
- Een generator in een besloten ruimte (bijvoorbeeld t.b.v. apparatuur) mag alleen worden aangedreven door lucht, tenzij ademhalingbeschermingsmiddelen worden gebruikt.
- Het geleidende huis van een ventilator moet apart geaard zijn (ten minste 6 mm²) aan de geleidende delen van de ruimte, maar mag niet op de besloten ruimte worden gemonteerd.
Bij aanwezigheid van brandbare gassen of dampen geldt tevens:
 - * dat de ventilator alleen aangedreven wordt door lucht of stoom, waarbij de stoom niet afgevoerd wordt in de besloten ruimte;
 - * dat de schoepen vervaardigd zijn van niet-vonkend materiaal;
 - * dat er een beveiliging tegen te hoge druk van de aandrijflucht is.
- Indien er ontploffingsgevaar aanwezig is, moeten de motoren en de schakel- en beveiligingsapparatuur voldoen aan de normen EN 50.014 t.m. 50.020.

Is er geen zone-indeling, maar toch ontploffingsgevaar, dan moet deze apparatuur op tenminste 10 m. afstand, rekening houdend met de windrichting, worden geplaatst.

Voor tankschepen geldt een afstand van 25 m.

Als een ventilator gas aanzuigt uit de besloten ruimte, moet deze, ongeacht de afstand, voldoen aan bovengenoemde normen.

- Gas- en zuurstofflessen mogen nooit in een besloten ruimte worden geplaatst. Bij onderbreking van werkzaamheden moeten zowel de brander als de flessen worden afgesloten en moet bij voorkeur de brander met slangen uit de ruimte worden verwijderd.
- In verband met brandgevaar moet altijd worden voorkomen, dat er gassen of zuurstof in de ruimte ontwijken, bijv. door toepassing van een vacuüm- of onderdrukventiel, dat automatisch sluit bij het wegvallen van de onderdruk in de slang. Wanneer een gasslang defect raakt zal de onderdruk in de slang wegvallen en het onderdrukventiel op de gasfles de toevoer afsluiten.
Een vacuümventiel kan alleen worden toegepast in combinatie met een injectorbrander.
Een andere mogelijkheid is de toepassing van een dubbele slang, een binnen- en een buitenslang.

De toevoer van gas of zuurstof door de binnenslang naar de brander is slechts mogelijk, als in de buitenslang voldoende druk is opgebouwd. Zodra deze wegvalt, wordt de toevoer van gas of zuurstof automatisch afgesloten.

- Als er schoonmaakhulpmiddelen, zoals tankwasmachines, worden gebruikt in ruimten met brandbaar of explosief gas- of damp-luchtmengsel, moet vonkvorming zijn uitgesloten. Alle slangen en slangverbindingen moeten elektrisch geleidend met de besloten ruimte zijn verbonden.

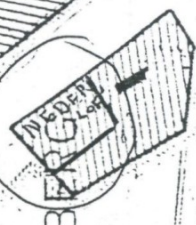
PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN.

- In besloten ruimten mogen geen filtermaskers worden gebruikt die de giftige bestanddelen binden respectievelijk vasthouden. Ook mogen geen ademhalingbeschermingsmiddelen worden gebruikt die volledig afhankelijk zijn van de in de ruimte aanwezige lucht.
- Voorts kan het noodzakelijk zijn dat de volgende voor de situatie geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt:
 - * beschermende kleding;
 - * handschoenen;
 - * veiligheidslaarzen of -schoenen;
 - * oogbeschermingsmiddelen;
 - * veiligheidshelm;
 - * gehoorbescherming;
 - * tankreddingsgordel en reddingslijn.

Alle middelen moeten goed worden beheerd, dat wil zeggen: schoongemaakt, gecontroleerd, eventueel gerepareerd en op goede wijze opgeborgen.



GEERTRUIDENBERG



-  Industrieterrein "Dombosch I, II" te Raamsdonk
-  Schapevveerf "Nederlof" te Geerttruidenberg
-  Grotere gebieden met woon- / behuizing

* Tmmslagpunt

M+P raadgevende ingenieurs bv

tek. nr. 1

bladnr.

SITUATIE INDUSTRIETERREIN "DOMBOSCH" EN SCHAPEVVEERF "NEDERLOF"

datum 03.10.1966

ADVIESBUREAU PEUTZ & ASSOCIES B.V.

AKOESTIEK - LAWAAIBEHEERSING - BOUWFYSICA - MILIEUTECHNOLOGIE

Raadgevende Ingenieurs ONRI



Opdrachtgever: Nederlof Scheepsbouw B.V. te Geertruidenberg

Betreft: Akoestisch onderzoek met betrekking tot de vestiging van Nederlof Scheepsbouw B.V. te Geertruidenberg

Onderdeel van de revisie-vergunningaanvraag in het kader van de Wet milieubeheer

Rapportnummer: F 2751-1

Datum: 27 april 1994

Ref.: RJ/EM20/F 2751

Dienst WMV

Behoort bij besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant van 4-10-94 nr 288098

Mij bekend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,

Het hoofd van de afdeling

LGM

6500 AK Nijmegen
Postbus 407
St. Annastraat 113
Tel. 090-222157
Telefax 080-240736

2700 AR Zoetermeer
Postbus 696
Paletsingel 2
Tel. 079-614992
Telefax 079-614985

6565 ZH Mook
Postbus 66
Lindenlaan 41, Molenhoek
Tel. 080-585017
Telefax 080-585150

Peutz et Associés S.A.R.L.
75010 Parijs
103 Boulevard de Magenta
Tel. 01-42858485
Telefax 01-42821057

Akustikberatung Peutz GmbH
40599 Düsseldorf 13 (D)
Kolberger Straße 19
Tel. 0211-742062
Telefax 0211-7487489

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de "Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau" (RVOI-1987) te druk gedeponereerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 31 augustus 1987; gewijzigd 11 december 1992.

BTW identificatienummer NL 004933837B01

Ingeschreven K.v.K. te Nijmegen onder nr. 27856

<u>INHOUD</u>	<u>PAGINA</u>
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. NORMSTELLING	4
2.1 Vigerende geluidnormstelling	4
2.2 Voorstel geluidnormstelling	4
3. METINGEN	5
3.1 Meetmethode en meetinstrumenten	5
3.2 Meetresultaten	6
4. BEREKENINGEN	7
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	7
4.1.1 Algemeen	7
4.1.2 Dwarshelling	8
4.1.3 Dok	8
4.1.4 Wacht- en reparatiekade	9
4.1.5 Loods	9
4.2 Akoestische modelvorming	9
4.3 Validiteit van gehanteerde bronsterkten	10
4.4 Verifikatie van rekenmodel	12
4.5 Resultaten van berekeningen	12
4.5.1 Equivalente geluidniveaus	12
4.5.2 Piekniveaus	13
5. BEOORDELING	15
BIJLAGE I Meetresultaten	
BIJLAGE II Akoestisch rekenmodel	
BIJLAGE III Resultaten van berekeningen	

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van Nederlof Scheepsbouw B.V. te Geertruidenberg (Nederlof) is een akoestisch onderzoek verricht met betrekking tot de scheepswerf aan de Rivierkade 1 te Geertruidenberg (zie figuur 1).

Nederlof ressorteert onder categorie 13.3b van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer: "Inrichtingen voor het bouwen, onderhouden, repareren of het behandelen van de oppervlakte van metalen schepen met een langs de waterlijn te meten lengte van 25 m of meer".

Het onderhavige rapport geldt als onderdeel van een Wet milieubeheer (Wm)-vergunningaanvraag voor het veranderen van een inrichting of van de werking daarvan ex art. 8.4 Wm (revisie-vergunning). Rondom het bedrijfsterrein is een zone vastgesteld krachtens art. 53 van de Wet geluidhinder (zie figuur 1).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat, uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie zoals omschreven in hoofdstuk 4, voldaan wordt aan de geluidnormwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde op de zonegrens. De etmaalwaarde nabij woningen bedraagt maximaal 52 dB(A). Aan de voorgestelde geluidnormwaarde met betrekking tot piekniveaus van maximaal 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode wordt tevens voldaan.

2. NORMSTELLING

2.1 Vigerende geluidnormstelling

In de vigerende Hinderwet-vergunning zijn geen voorschriften met betrekking tot geluid opgenomen.

2.2 Voorstel geluidnormstelling

Ingevolge art. 53 van de Wet geluidhinder (Wgh) is bij Koninklijk Besluit nr. 90.011645 d.d. 20 juni 1990 een zone rondom het industrieterrein Dombosch/Scheepswerf Nederlof vastgesteld. Buiten de zone dient de geluidbelasting ten gevolge van de bedrijven op het industrieterrein 50 dB(A) of lager te bedragen. In figuur 1 is het voor Nederlof relevante deel van de zonegrens weergegeven. In deze figuur zijn tevens de beschouwde posities 1 t/m 3 op de zonegrens in immis-sierelevante richtingen weergegeven. Op deze posities wordt de ligging van de zone uitsluitend bepaald door de geluidemissie van Nederlof. Derhalve wordt voorgesteld op deze posities een etmaalwaarde van 50 dB(A) als normstelling voor Nederlof te hanteren.

Binnen de geluidzone bevindt zich een aantal geluidgevoelige bestemmingen. Nabij de dichtstbijgelegen woningen dient, met in achtneming van art. 65 Wgh, de etmaalwaarde 55 dB(A) of lager te bedragen. In figuur 1 zijn de beschouwde posities 2, 4 en 5 nabij de dichtstbijgelegen woningen weergegeven.

Met betrekking tot de piekniveaus wordt voorgesteld een geluidnormwaarde van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode te hanteren (grenswaarden conform de Circulaire Industrielawaai 1979) nabij de dichtstbijgelegen woonbebouwing (posities 2, 4 en 5 in figuur 1).

3. METINGEN

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen voor zover zulks mogelijk is, en voor zover hierin voorzien wordt, aan de voorschriften zoals aangegeven in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (IL-HR-13-01) van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, maart 1981 (Handleiding). Uitgegaan is van methode C van de Handleiding. Deze methode gaat uit van het bepalen van het geluidvermogen van de relevante geluidbronnen waarna middels overdrachtsberekeningen het immis-sieniveau in de omgeving bepaald wordt.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabrikaat RION, type NL 11 met mikrofoon, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4155 (1/2"), met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4230;
- Digital Audio Tape (DAT) recorder, fabrikaat Sony, type TCD-D10;

In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van:

- Digital Audio Tape (DAT) recorder, fabrikaat Sony, type DTC-55ES;
- Level Recorder, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 2305;
- Real Time Analyzer, fabrikaat Nortronic, type 830;
- Computer, fabrikaat Compaq, type Deskpro 286.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 651 type 1 voor de oktaafband met middenfrequentie van 63 Hz $\pm$ 1,5 dB, voor de oktaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz $\pm$ 1 dB en kan voor de oktaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +2 tot -4 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 ($\pm 0,25$) dB bij 25 °C en van 93,8 ($\pm 0,5$) dB bij 0 °C of 50 °C bij een frekwentie van 1000 (± 15) Hz.

Ten aanzien van de nauwkeurigheid van de met het gehele meet- en analysesysteem bepaalde waarde kan gesteld worden dat deze bij normaliter in deze situaties optredende geluidsignalen (spektra en fluktuaties) beter is dan de nauwkeurigheid van de ter plaatse afgelezen waarde met behulp van bovengenoemde geluidniveau-meter.

3.2 Meetresultaten

D.d. 19 oktober 1993 zijn geluidmetingen verricht op het terrein van Nederlof. Ten aanzien van de lay-out van het terrein wordt verwezen naar figuur 2.

In tabel I zijn de vastgestelde geluidniveaus in dB(A) vermeld. Tevens wordt in deze tabel verwezen naar de spektrale representatie van de metingen in bijlage I.

Tabel I Resultaten van geluidmetingen

Omschrijving (zie figuur 2)	Afstand in m	L_{Aeq} in dB(A)	L_{max} in dB(A)	Fig. nr.
Kraan op dwarshelling	38	59	70	I.1
Kompressorunit				
- deuropening	-	90	-	I.2
- wand aan westzijde	0,1	66	-	
- rooster met leidingen aan oostzijde van unit	-	85	-	
Snijbranden op scheepsdek	30	62	68	I.3
Slijpwerkzaamheden aan onderzijde schip	20	77	82	I.4
Idem	7	86	90	
Schoonspuiten van onderzijde schip	18	78	80	
Idem	4	91	94	I.5
Nagalmniveau in loods	-	85	88	I.6

4. BEREKENINGEN

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

4.1.1 Algemeen

In overleg met Nederlof is de representatieve bedrijfssituatie omschreven. De representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de volgende criteria:

- relatief hoog aktiviteitsniveau, dat wil zeggen bij min of meer maximale geluidemissie naar de omgeving;
- niet incidenteel (vindt bijvoorbeeld meer dan 12 maal per jaar plaats).

De inrichting van Nederlof is gedurende de dag- en avondperiode in bedrijf. Gedurende de dagperiode is de werktijd van 07.00 uur tot 19.00 uur met totaal circa 1 uur pauze. In de avondperiode is de werktijd van 19.00 tot 23.00 uur. Gedurende de avondperiode is het gemiddelde aktiviteitsniveau tenminste drie maal lager dan in de dagperiode. In figuur 2 is de lay-out van het bedrijfsterrein weergegeven. De inrichting omvat de volgende geluidproducerende onderdelen:

- dwarshelling met een capaciteit van circa 6 schepen;
- dok met een capaciteit van 1 schip;
- wacht- en reparatiekade met een capaciteit van circa 4 schepen;
- wachtkade;
- loods;
- kompressorunit.

In de volgende paragrafen worden de voor het geluid in de omgeving relevante activiteiten nader omschreven.

4.1.2 Dwarshelling

Op de dwarshelling vindt nieuwbouw en reparatie van schepen plaats. De voor het geluid in de omgeving relevante activiteiten zijn:

- slijpen op 4 lokaties, gedurende gemiddeld 3 uur per lokatie in de dagperiode en 15 minuten in de avondperiode;
- snijbranden en gutsen op 4 lokaties, gedurende gemiddeld 6 uur per lokatie in de dagperiode en 40 minuten in de avondperiode;
- schoonspuiten op 2 lokaties, gedurende gemiddeld 1 uur per lokatie in de dagperiode en 30 minuten in de avondperiode;
- hameren en stoten van platen, onregelmatig en incidenteel;
- kraanbedrijf, gedurende gemiddeld 6 uur in de dagperiode en 40 minuten in de avondperiode.

Het lassen van metalen konstrukties bezit in verhouding tot de overige geluidbronnen op het terrein een zodanig geringe geluidproduktie dat deze buiten de akoestische beschouwingen gelaten kan worden.

Aan de westzijde van de dwarshelling is een kompressorunit geplaatst. Deze geluidbron is in de dag- en avondperiode gedurende 12 uur respectievelijk 1,5 uur in bedrijf beschouwd.

4.1.3 Dok

In het dok vinden met name werkzaamheden plaats in de vorm van het monteren en demonteren van schroeven. Als akoestisch relevante activiteit zijn de hierbij plaatsvindende slijpwerkzaamheden beschouwd, gedurende gemiddeld circa 3 uur in de dagperiode en 20 minuten in de avondperiode.

4.1.4 Wacht- en reparatiekade

Aan de reparatiekade vinden werkzaamheden plaats aan de dekken van de schepen. Als relevante activiteiten voor het geluid in de omgeving zijn beschouwd:

- slijpen, gedurende gemiddeld 3 uur in de dagperiode en 15 minuten in de avondperiode;
- snijbranden en gutsen, gedurende gemiddeld 6 uur in de dagperiode en 40 minuten in de avondperiode.

Het lassen van metalen konstrukties bezit in verhouding tot de overige geluidbronnen op het terrein een zodanig geringe geluidproduktie dat deze buiten de akoestische beschouwingen gelaten kan worden.

4.1.5 Loods

In de loods zijn de plaatwerkerij, draaierij en sektiebouw ondergebracht. Voor het nagalmniveau in de loods is uitgegaan van het gemeten gemiddelde geluidniveau van circa 85 dB(A) gedurende 11 uur in de dagperiode en 1,25 uur in de avondperiode. De deur in de noordgevel van de loods is gedurende de werkzaamheden geopend beschouwd. Tevens is de geluiduitstraling van de gevels en de lichtstroken beschouwd.

4.2 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" IL-HR-13-01 van maart 1981 van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (Handleiding).

In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode C2: Geconcentreerde bronnen;

- methode C4: Aangepast meetvlak;
- methode C7: Geluiduitstraling door gebouwen;
- methode C8: Overdrachtsbepaling naar omgeving.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor oktaafbanden 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-oktaafband en de geluidproduktie van de geluidbronnen van de inrichting in deze oktaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze oktaafband niet relevant. De 31 Hz-oktaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en vlakke bronnen.

Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie. Bij een vlakke bron is de geluidemissie richting-afhankelijk.

In bijlage II wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens voor het rekenmodel.

4.3 Validiteit van gehanteerde bronsterkten

In het volgende worden kentallen in bronsterkten aangegeven die voor bedrijfsonderdelen van scheepswerven als totaal gehanteerd kunnen worden. Zij betreffen de gemiddelde waarden zoals in de praktijk door Bureau Peutz bij diverse onderzoeken zijn vastgesteld bij een relatief hoog aktiviteitsniveau bij een volledige personeelsbezetting. Ongecorrigeerd voor de duur binnen de etmaalperioden van de vol-kapaciteitsituaties bedragen deze bronsterkten als volgt:

- reparatie : 109 dB(A);
- nieuwbouw : 105 dB(A);
- afbouw : 104 dB(A);
- sektiebouw: 109 dB(A).

*

De gehanteerde bronsterkten gelden per helling, dok, etc. uitgaande van een karakteristieke lengte van circa 100 m (lengte van kade, dok of helling). Specifiek voor reparatie ten opzichte van de andere soorten van activiteiten is hierbij de dominantie van guts-activiteiten. In de bronsterkten zijn niet begrepen:

- gritstralen (komt op de beschouwde lokaties niet voor);
- andere specifieke geluidproducerende activiteiten zoals bijvoorbeeld een vacuümwagen voor het leegzuigen van tanken;
- kranen.

In tabel III zijn de bronsterkten op basis van de voornoemde praktijkgegevens vermeld. Hierbij zijn de bronsterkten gecorrigeerd voor de grootte (karakteristieke lengte) van het bedrijfsonderdeel. In tabel III zijn tevens de in het onderhavige rapport gehanteerde tijdgecorrigeerde bronsterkten vermeld.

Tabel III Vergelijking brongegevens op basis van metingen en berekeningen met brongegevens gebaseerd op kentallen

Lokatie (zie figuur 1)	Bronsterkten op basis van kentallen			Tijdgecorrigeerde bronsterkte in dB(A) voor de dagperiode (akoestisch onder- zoek bij Nederlof)
	Bepalend bedrijfsonderdeel	Lengte in m	Bronsterkte periode 12 uur in dB(A)	
Reparatiekade	afbouw	100	104	104
Dwarshelling	reparatie	125	110	111
Dok	reparatie	40	105	103
Totale tijdgecorrigeerde bronsterkte in dB(A)			112	112

De in het zoneringsonderzoek gehanteerde totale tijdgecorrigeerde bronsterkte bedraagt circa 111 dB(A). De gehanteerde brongegevens komen aldus in grote mate overeen met praktijkgegevens.

4.4 Verifikatie van rekenmodel

Ten behoeve van verifikatie van de in het rekenmodel gehanteerde gegevens, zijn voor een tweetal posities de gemeten geluidniveaus vergeleken met de berekende waarden. In figuur 2 zijn de lokaties aangegeven onder A en B.

Tabel IV Verifikatie rekenmodel

Positie (zie figuur 2)	Equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) in dB(A)	
	Gemeten	Berekend
A	55	55
B	54	54

Uit de tabel is een goede overeenkomst af te leiden tussen gemeten en berekende waarden in dB(A). De berekende geluidniveaus in de woonomgeving kunnen aldus als afdoende betrouwbaar beschouwd worden.

4.5 Resultaten van berekeningen

4.5.1 Equivalente geluidniveaus

In tabel V is een overzicht gegeven van de geluidbelasting op de beschouwde immissieposities op de zonegrens (posities 1 tot en met 3) en nabij de woningen (posities 4 en 5). De beoordelingshoogte bedraagt conform de Handleiding 5 m boven het plaatselijk maaiveld.

In bijlage III zijn de deelbijdragen (dB(A)- en oktaafbandwaarden) aan het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) vermeld van de te onderscheiden geluidbronnen in volgorde van dominantie. De in tabel V tussen haakjes vermelde geluidniveaus hebben betrekking op de incidentele bedrijfssituatie met vol-bedrijf in de gehele avondperiode.

Tabel V Resultaten van berekeningen van het equivalente geluidniveau (L_{Aeq})

Positie (zie figuur 1)	L_{Aeq} in dB(A)		
	Dag (07.00-19.00 uur)	Avond (19.00-23.00 uur)	Etmaalwaarde
1	50	45 (50)	50
2	48	43 (48)	48
3	50	45 (50)	50
4	52	47 (52)	52
5	50	45 (50)	50

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting bepaald op een raster van posities in de omgeving van het bedrijfsterrein. Vervolgens is de ligging van de 50 dB(A)-etmaalwaardekontour bepaald en weergegeven in figuur 3. Ter vergelijking is in figuur 3 tevens de zonegrens aangegeven.

4.5.2 Piekniveaus

Met betrekking tot de optredende piekniveaus zijn de volgende activiteiten van belang:

- slijpwerkzaamheden (maximaal bronvermogen circa 117 dB(A));
- hameren (maximaal bronvermogen circa 119 dB(A));
- stoten van platen (maximaal bronvermogen circa 122 dB(A)).

In tabel VI is een overzicht gegeven van de resultaten van de berekeningen van het piekniveau met betrekking tot de posities 2, 4 en 5 (zie figuur 1) nabij de dichtstbijgelegen woningen.

Tabel VI Resultaten van berekeningen van het piekniveau (beoordelingshoogte 5 m)

Positie (zie figuur 1)	Piekniveau in dB(A) ten gevolge van		
	Slijpen	Hameren	Stoten platen
2	57	59	62
4	60	62	65
5	59	61	64

5. BEOORDELING

Uit tabel V blijkt dat op de immissieposities 1 tot en met 3 (zonegrens) aan de geluidnormstelling van 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt voldaan. Uit figuur 3 blijkt dat de aktuele 50 dB(A)-etmaalwaarde-kontour geheel binnen de zone ligt. De etmaalwaarden op de posities 2, 4 en 5 nabij de dichtstbijgelegen woningen bedragen maximaal respectievelijk 48, 52 en 50 dB(A). Deze waarden voldoen ruimschoots aan de normstelling van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Uit tabel VI blijkt dat met betrekking tot de piekniveaus aan de strengste geluidnormwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt voldaan.

Zoetermeer.

Dit rapport bestaat uit:

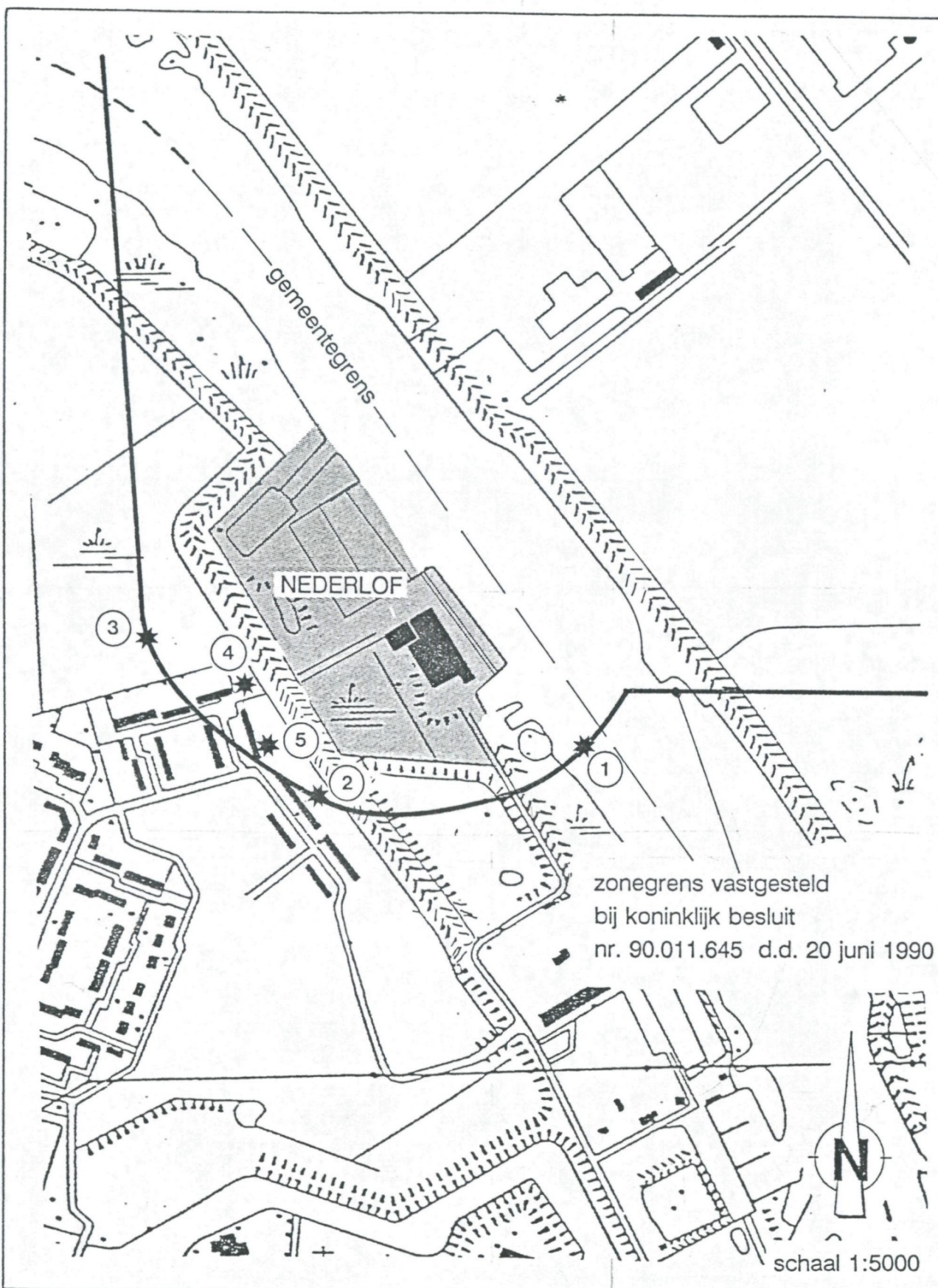
15 pagina's,

3 figuren.

Bijlage I bevattende 1 pagina en 6 figuren.

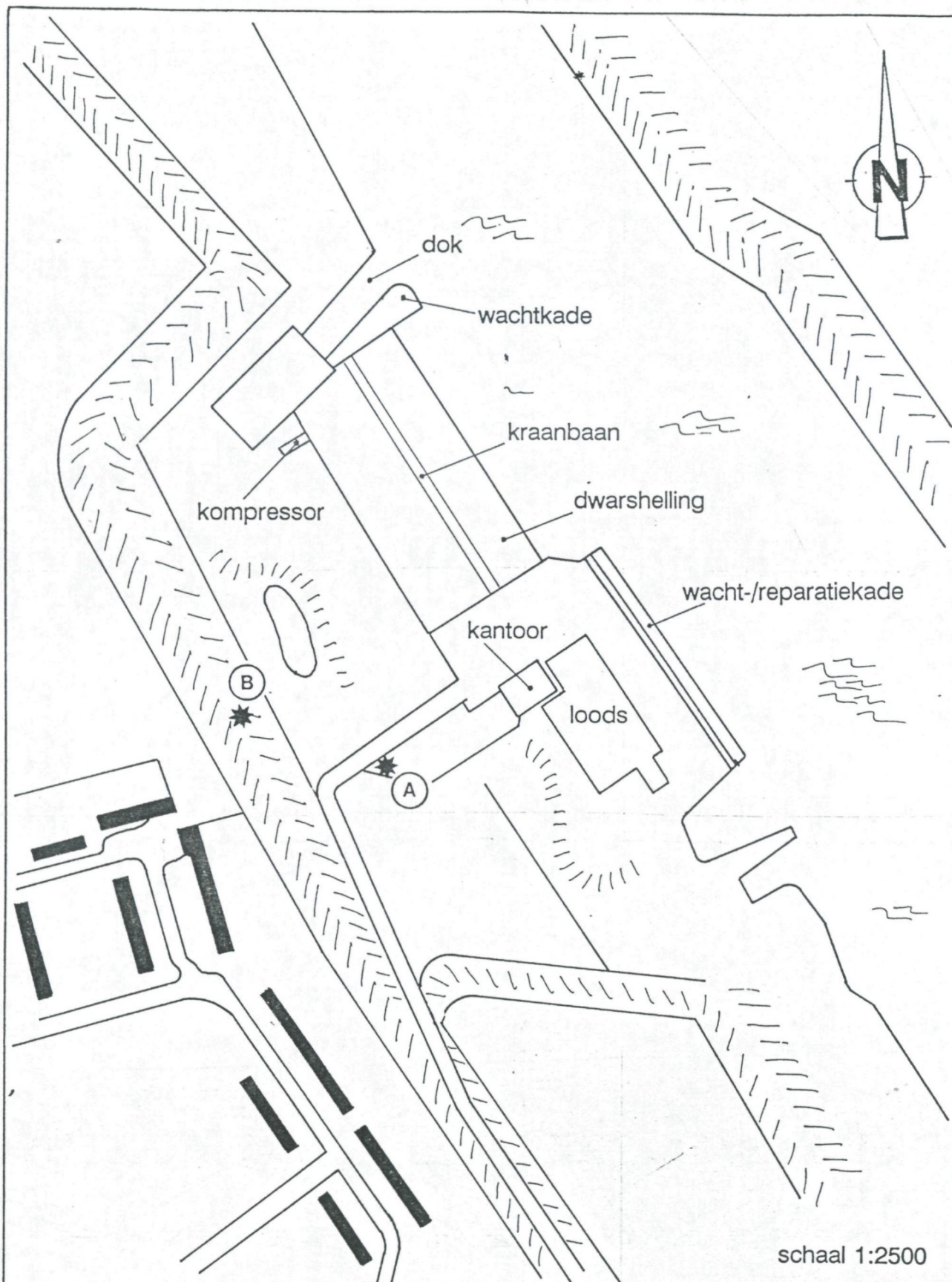
Bijlage II bevattende 6 pagina's en 1 figuur.

Bijlage III bevattende 11 pagina's.



rapport nr. F 2751-1
figuur nr. 1

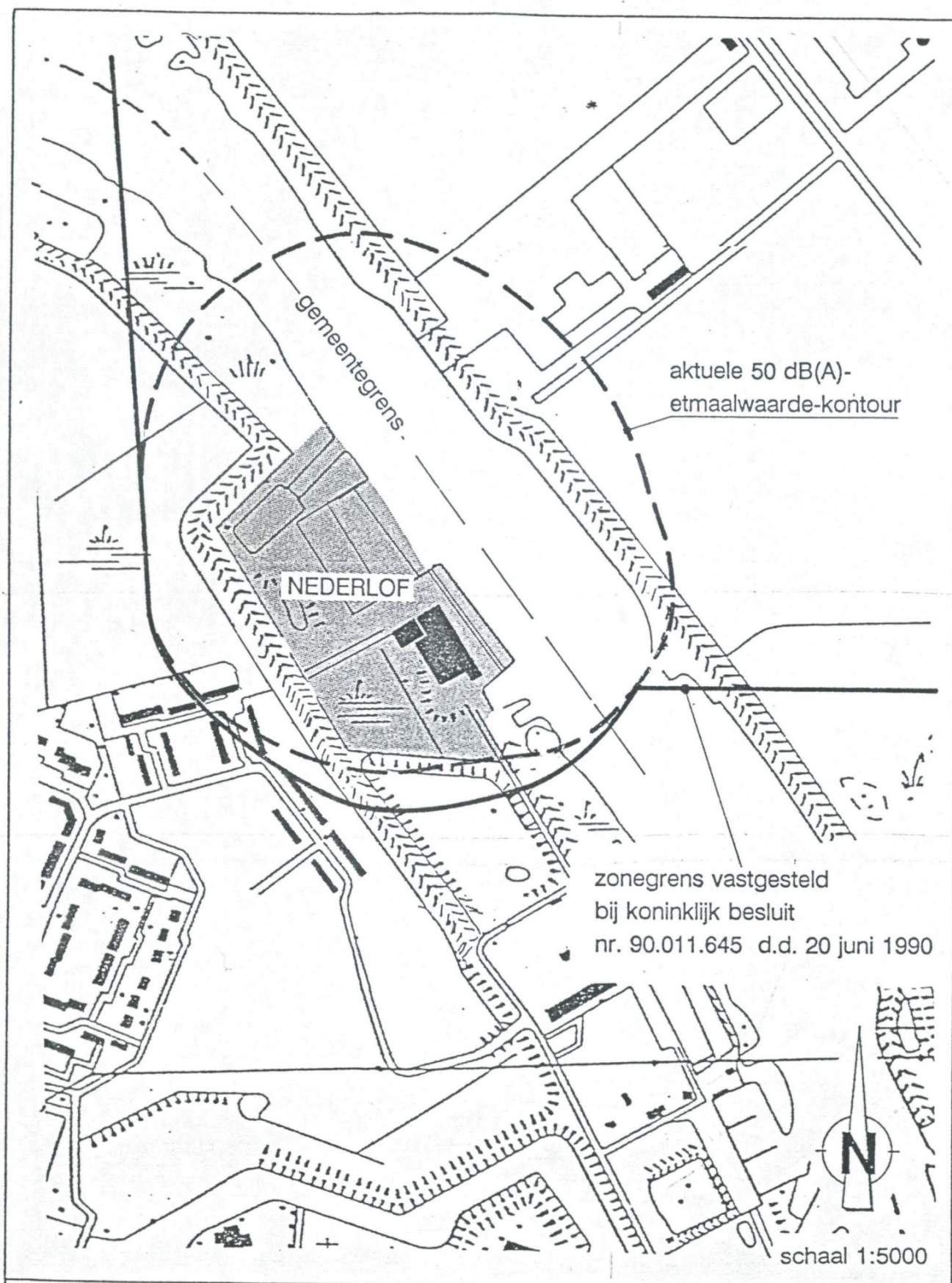
Vestiging van Nederlof en directe omgeving, alsmede
de immissieposities 1 t/m 5 en ligging zonegrens



rapport nr. F 2751-1

Lay-out bedrijfsterrein Nederlof

figuur nr. 2



rapport nr. F 2751-1

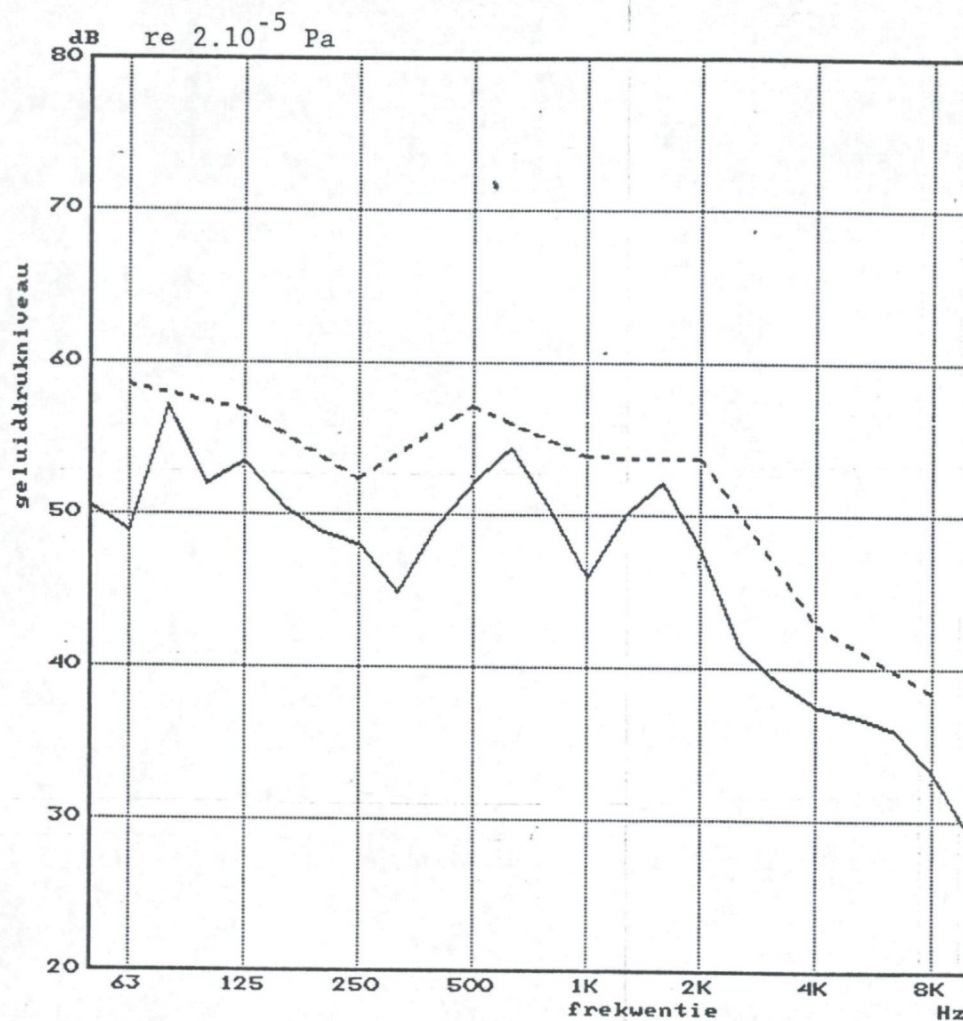
Aktuele etmaalwaarde-kontour t.g.v. Nederlof

figuur nr. 3

BIJLAGE I Meetresultaten



Kraan op dwarshelling op 38 m afstand *



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
63.7 dB(LIN) 59.4 dB(A)

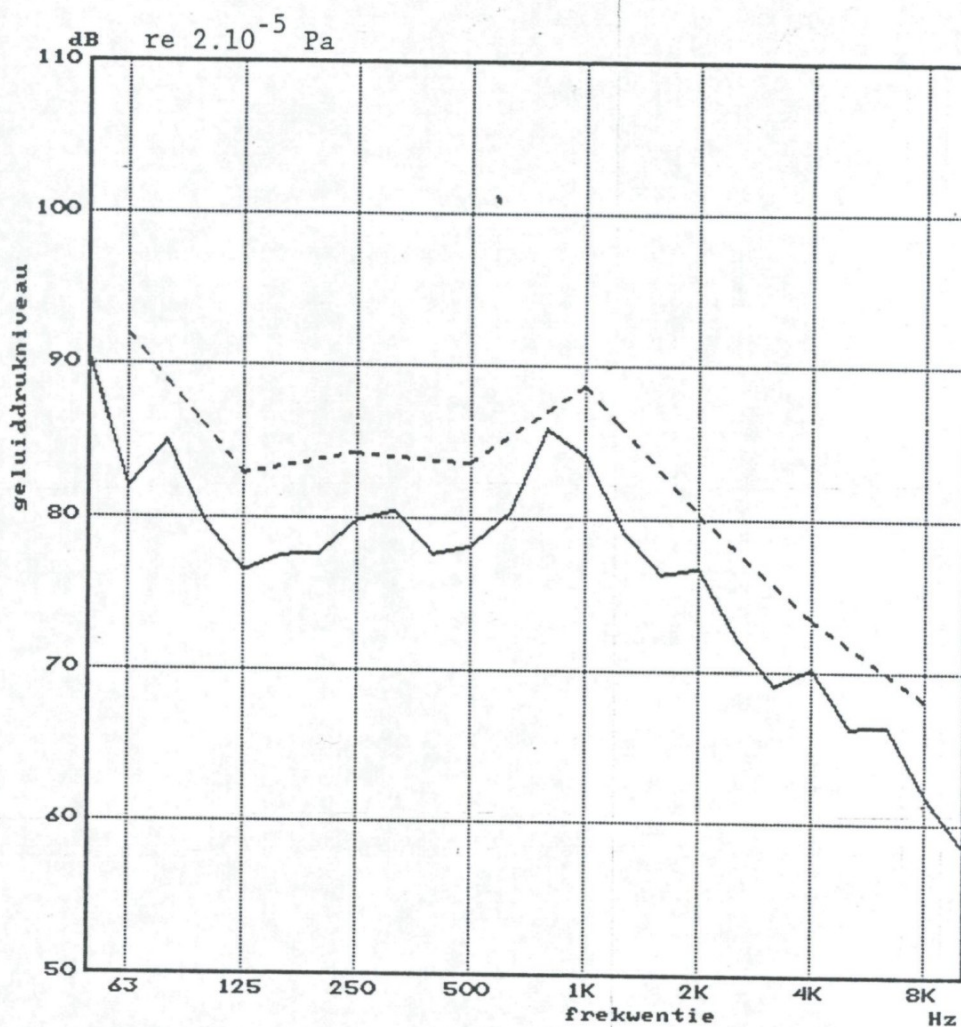
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	50.5	52.0	48.9	49.1	50.4	52.1	39.2	36.0	dB
	48.9	53.5	48.0	52.1	45.8	47.7	37.5	33.1	
	57.1	50.5	44.8	54.3	49.9	41.4	36.9	28.9	
1/1 okt	58.5	56.9	52.3	57.1	53.9	53.7	42.8	38.3	dB

datafile: f2751 Rec#: 110



Meting in deuropening van kompressorunit



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
94.9 dB(LIN) 89.9 dB(A)

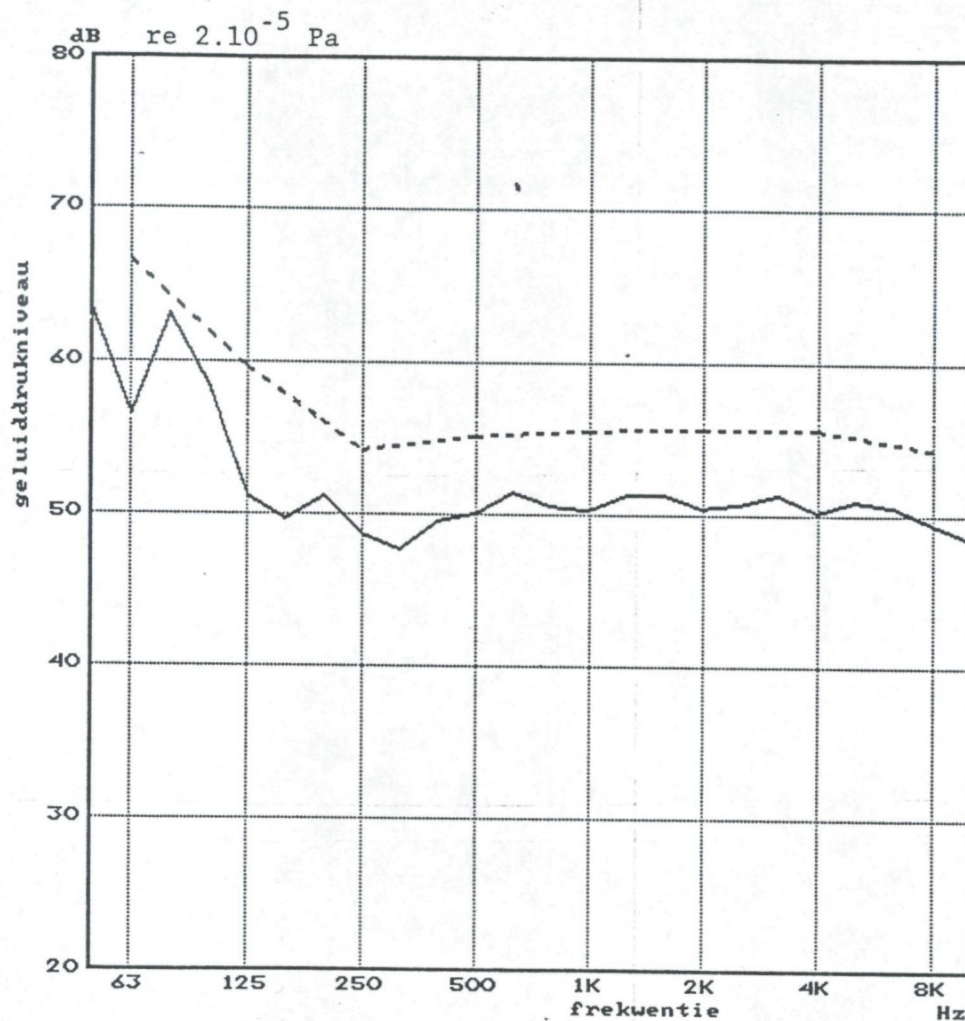
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	90.3	79.6	77.6	77.6	85.9	76.4	69.0	66.4	dB
	82.0	76.5	79.8	78.1	84.1	76.8	70.1	61.8	
	85.0	77.5	80.4	80.3	79.1	72.2	66.2	58.4	
1/1 okt	91.9	82.8	84.2	83.6	88.6	80.3	73.5	68.2	dB

datafile: f2751 Rec#: 13



*
Snijbranden op scheepsdek op 30 m afstand



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
70.7 dB(LIN) 62.2 dB(A)

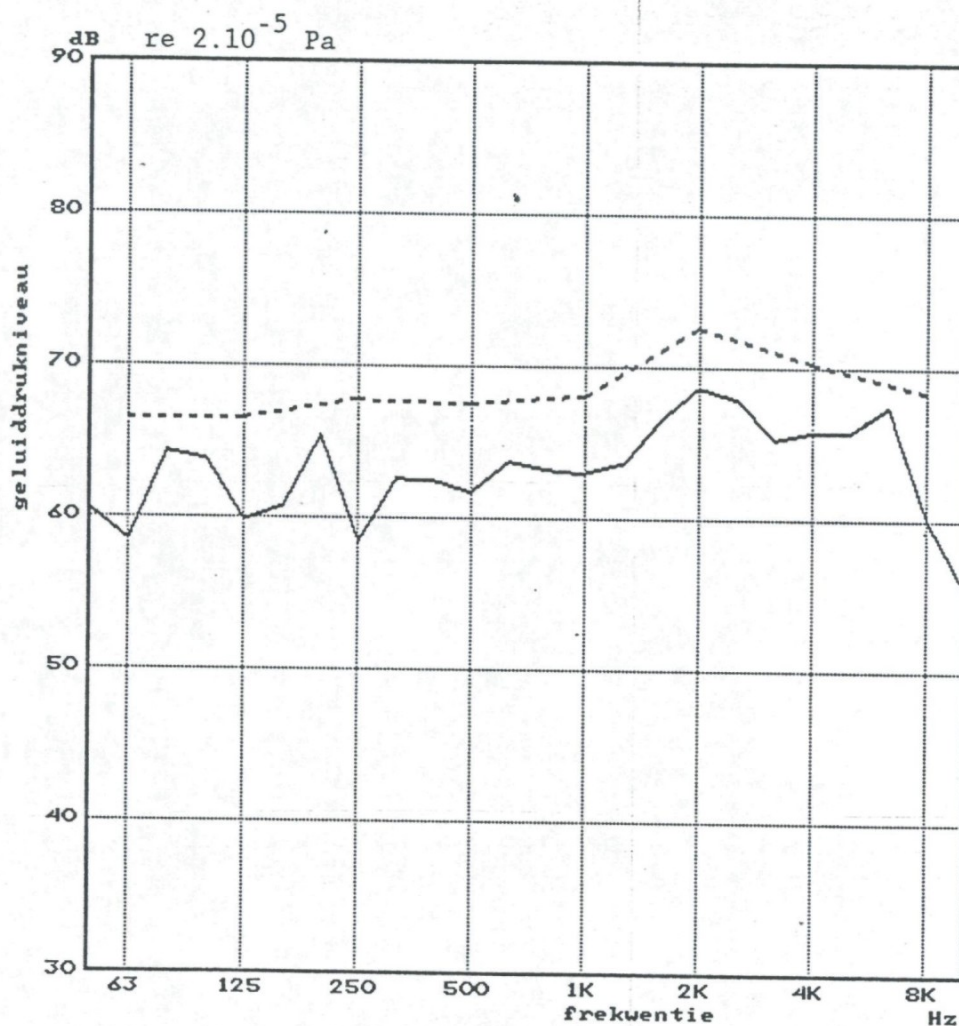
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	63.3	58.4	51.2	49.5	50.6	51.3	51.3	50.5	dB
	56.5	51.2	48.7	50.0	50.3	50.4	50.2	49.4	
	63.1	49.6	47.6	51.4	51.3	50.7	50.9	48.4	
1/1 okt	66.7	59.6	54.2	55.1	55.5	55.6	55.6	54.3	dB

datafile: f2751 Rec#: 33



Slijpwerkzaamheden aan onderzijde van schip op 20 m afstand



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
77.8 dB(LIN) 77.1 dB(A)

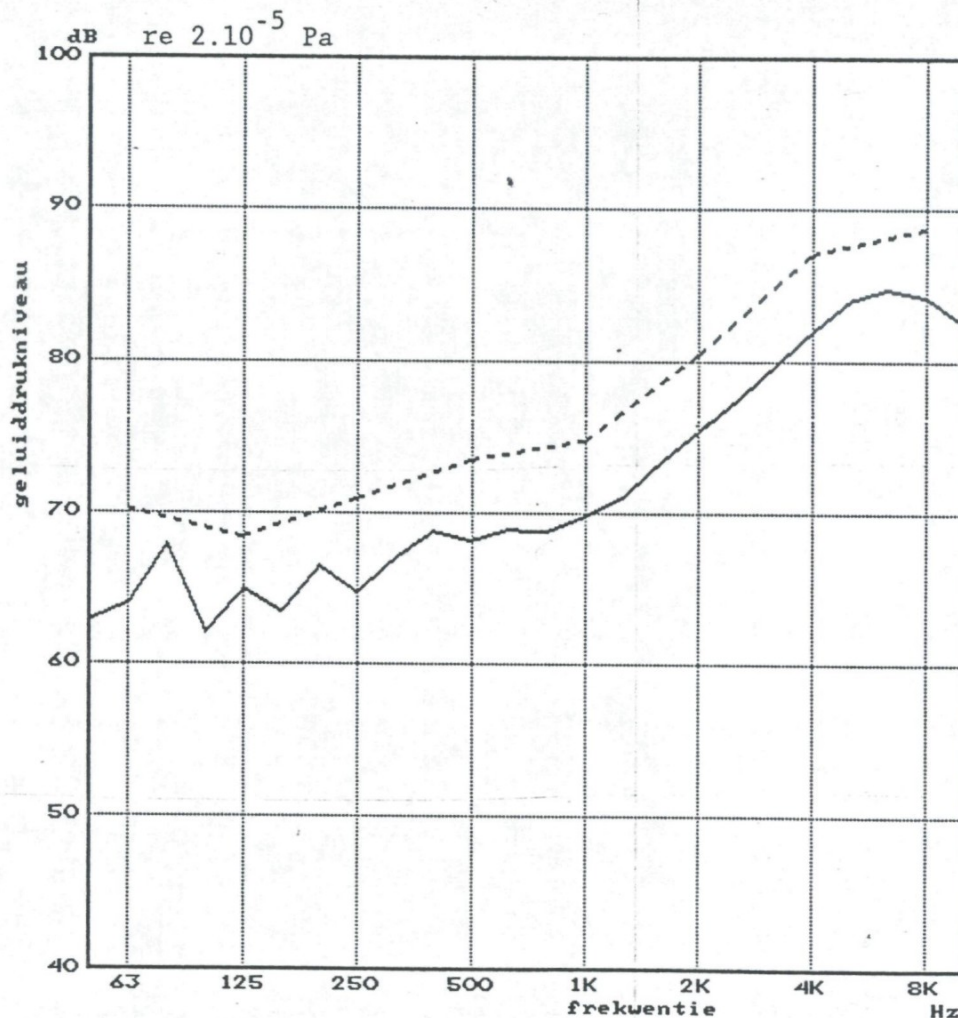
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	60.5	63.8	65.3	62.5	63.2	66.5	65.2	67.4	dB
	58.5	59.8	58.4	61.7	63.0	68.7	65.7	60.1	
	64.3	60.7	62.6	63.7	63.6	67.9	65.7	55.4	
1/1 okt	66.6	66.6	67.7	67.5	68.0	72.6	70.3	68.4	dB

datafile: f2751 Rec#: 39



Schoonspuiten van onderzijde schip op 4 m afstand



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
91.8 dB(LIN) 91.4 dB(A)

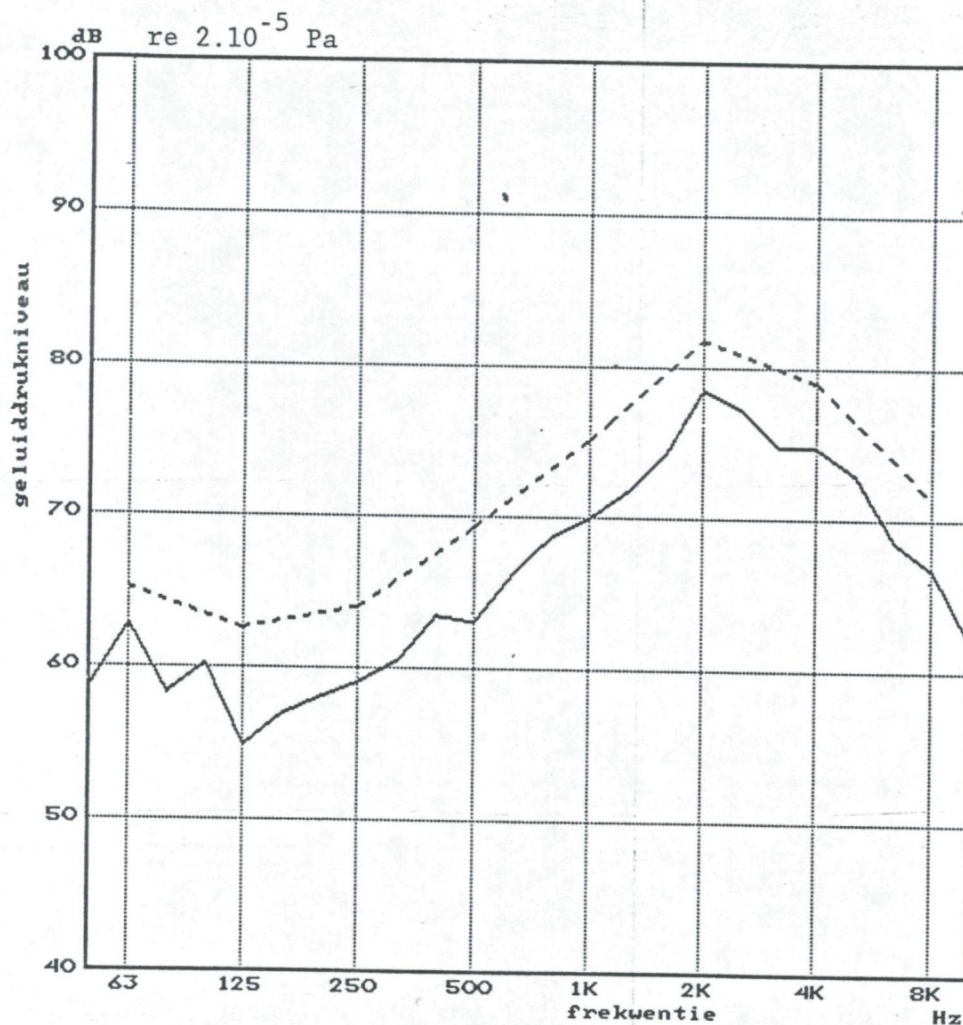
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	62.8	62.0	66.5	68.8	68.8	73.3	79.7	84.7	dB
	64.0	65.0	64.7	68.2	69.8	75.3	82.0	84.2	
	67.9	63.5	67.0	68.9	71.0	77.4	84.0	82.5	
1/1 okt	70.2	68.4	70.9	73.4	74.7	80.4	87.0	88.7	dB

datafile: f2751 Rec#: 29



Nagalmniveau in loods



----- Leq 1/1 okt — Leq 1/3 okt
84.5 dB(LIN) 85.2 dB(A)

Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

frekw.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
1/3 okt	58.8	60.1	58.0	63.4	68.7	74.2	74.7	68.7	dB
	62.8	54.8	59.0	63.1	69.9	78.5	74.7	66.7	
	58.3	56.8	60.4	66.2	71.7	77.3	73.0	61.9	
1/1 okt	65.2	62.6	64.0	69.2	75.0	81.8	79.0	71.3	dB

datafile: f2751 Rec#: 37

BIJLAGE II Akoestisch rekenmodel

Met betrekking tot de bij de invoergegevens gebruikte coderingen en typen geluidbronnen kan het volgende worden opgemerkt:

Alle begrippen en afkortingen voor zover hier niet uitgelegd of gedefinieerd, zijn ontleend aan de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" IL-HR-13-01 van maart 1981 (Handleiding).

- Koördinatensysteem

In figuur II.1 is het beschouwde x-, y-koördinatensysteem aangegeven. Tevens zijn in deze figuur de beschouwde puntbronnen, vlakke bronnen en afschermingen aangegeven.

- Puntbronnen

Een puntbron heeft in alle richtingen dezelfde geluidproduktie.

- Vlakke bronnen

Vlakke bronnen worden gekarakteriseerd door een typenummer dat 0, 1, 2, 3, 4 of 5 kan zijn. Bij type 0 wordt een "directivity index" (D.I.) van minimaal -10 dB (in de zin van de Handleiding) aangehouden. Bij type 1 bedraagt deze D.I. minimaal -20 dB. Type 2 duidt vlakke daken aan, waarbij D.I. minimaal -10 dB is. Bij type 3 bedraagt de D.I. minimaal -10 dB. Bij type 4 bedraagt de D.I. minimaal -20 dB. Type 5 duidt op vlakke daken, waarbij D.I. minimaal -10 dB is.

De vlakke brontypen 3 tot en met 5 worden gebruikt in combinatie met berekeningen conform methode C7: Uitstraling door gebouwen, volgens de Handleiding.

De richting van een vlak wordt aangeduid middels een vector op dat vlak. De richting van deze vector wordt door een viercijferig getal AABB, op grond van de aan het bolkoördinaten-systeem ontleende hoeken ϕ en θ gekodeerd.

De hoek ϕ (de kloksgewijze bepaalde hoek van de projectie van de vector op het XY-vlak met de positieve X-as, 0-360°) zij AA dekagraad.

De hoek θ varieert dus tussen 0 en 36 dekagraden.

De hoek θ (de hoek tussen de vector en de positieve Z-as, 0-180°) zij BB-dekagrad (tussen 0 en 18 dekagraden). Hierbij dient opgemerkt te worden dat een horizontaal vlak met een vector in de positieve Z-richting aangeduid wordt met 0 en een horizontaal vlak met een vector in de negatieve Z-richting met 18.

- Afschermingen

Afschermingen worden gekarakteriseerd met een typenummer dat 0, 1, 2 of 3 kan zijn. Type 0 wordt gebruikt voor afschermende gebouwen, welke gedefinieerd worden door vier hoekpunten aan de bovenzijde van het gebouw.

Type 1 duidt op een afscherming in de vorm van een vlak scherm, welke gedefinieerd wordt door de twee hoekpunten aan de bovenzijde van het scherm. Type 2 is een afscherming in de vorm van een wal welke gedefinieerd wordt conform type 1.

Type 3 is een afscherming in de vorm van twee gekoppelde vlakke schermen, gedefinieerd door drie hoekpunten van de bovenzijde van de schermen waarbij het tweede hoekpunt de gemeenschappelijke is.

Reflekterende vlakke objecten worden gedefinieerd door de twee hoekpunten aan de bovenzijde en verder door een linker en een rechter reflektiecoëfficiënt. Links en rechts korresponderen met een blikrichting van het eerst opgegeven hoekpunt naar het tweede.

- Bodemgebieden

Met betrekking tot de invloed van de bodem op de geluidoverdracht is het van belang of de bodem akoestisch reflekterend ("hard") of absorberend ("zacht") is.

In het onderstaande worden alle relevante numerieke gegevens opgegeven met betrekking tot de beschouwde puntbronnen, vlakke bronnen, afschermingen en reflekterende objecten. Tevens wordt aangegeven op welke wijze de beschouwde geluidbronnen ingedeeld zijn in groepen van geluidbronnen ("makrobronnen"). Tevens wordt een lijst gegeven van gehanteerde afkortingen.

LIJST VAN GEHANTEERDE AFKORTINGEN

Macrobronnen

AKT.HELLING : Aktiviteiten op de dwarshelling
 KRAANAKTIV. : Aktiviteiten van de kraan op de dwarshelling
 AKT.REP.KADE: Aktiviteiten op de reparatiekade
 AKTIVIT.DOK : Aktiviteiten in het dok
 OVERIG.INST.: Overige installaties

Puntbronnen

Snijbrandeni: Snijbranden op lokatie i
 Slijpeni : Slijpwerkzaamheden op lokatie i
 Schoonspuiti: Schoonspuiten van onderzijde schip op lokatie i
 Kraan i : Kraanaktiviteiten op lokatie i
 Kompressor : Geluidafstraling van beplating van kompressorunit

Vlakke bronnen

Opendeurnord : Open deur in noordgevel van loods
 Geveloost/zuid/west : Beplating van gevels van loods
 Lichts.oost/zuid/dak: Lichtstrook in gevels en dak van loods
 Dakplaten : Beplating van dak van loods
 Rooster.leid : Rooster met leidingen aan oostzijde van kom-
 pressorunit
 Deurkompres. : Deur van kompressorunit

LIJST VAN GEHANTEERDE AFKORTINGEN

Macrobronnen

AKT.HELLING : Aktiviteiten op de dwarshelling
 KRAANAKTIV. : Aktiviteiten van de kraan op de dwarshelling
 AKT.REP.KADE: Aktiviteiten op de reparatiekade
 AKTIVIT.DOK : Aktiviteiten in het dok
 OVERIG.INST.: Overige installaties

Puntbronnen

Snijbrandeni: Snijbranden op lokatie i
 Slijpeni : Slijpwerkzaamheden op lokatie i
 Schoonspuiti: Schoonspuiten van onderzijde schip op lokatie i
 Kraan i : Kraanaktiviteiten op lokatie i
 Kompressor : Geluidafstraling van beplating van kompressorunit

Vlakke bronnen

Opendeurnord : Open deur in noordgevel van loods
 Geveloost/zuid/west : Beplating van gevels van loods
 Lichts.oost/zuid/dak: Lichtstrook in gevels en dak van loods
 Dakplaten : Beplating van dak van loods
 Rooster.leid : Rooster met leidingen aan oostzijde van kom-
 pressorunit
 Deurkompres. : Deur van kompressorunit

2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30 (NEDERLOF.DAT) 02-1994

MACROBRONNEN

MACROBRON							
Nr	OMSCHRIJVING	BRON	Nr	OMSCHRIJVING	BRON	Nr	OMSCHRIJVING
M 1	AKT.HELLING	BRON 1	Snijbranden1	BRON 2	Slijpen1	BRON 3	Snijbranden2
		BRON 4	Slijpen2	BRON 5	Schoonspuit1	BRON 6	Snijbranden3
		BRON 7	Slijpen3	BRON 8	Schoonspuit2	BRON 9	Snijbranden4
		BRON 10	Slijpen4				
M 2	KRAANAKTIV.	BRON 11	Kraan 1	BRON 12	Kraan 2		
M 3	AKT.REP.KADE	BRON 13	Snijbranden5	BRON 14	Slijpen5		
M 4	AKTIVIT.DOK	BRON 15	Slijpen 6				
M 5	OVERIG.INST.	BRON 16	Kompressor	VLAK 10	Rooster.leid	VLAK 11	Deurkompres.
M	LOADS	VLAK 1	Opendeurnord	VLAK 2	Geveloost	VLAK 3	Lichts.oost1
		VLAK 4	Lichts.oost2	VLAK 5	Gevelzuid	VLAK 6	Lichtst.zuid
		VLAK 7	Gevelwest	VLAK 8	Lichtstr.dak	VLAK 9	Dakplaten

PUNTBRONNEN

Nr	OMSCHRIJVING	Hgte				Bedrijfstijd		HOEK AABB	LWR in dB(A)	LWR in oktaafband met middenfrequentie (Hz)							
		x m	y m	z m	mvld m					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	Snijbranden1	979.4	342.0	3.0	1.0	50.00	16.67	0	100.6	101.0	98.0	92.0	93.0	94.0	94.0	94.0	92.0
2	Slijpen1	975.6	347.1	3.0	1.0	25.00	6.25	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
3	Snijbranden2	957.1	368.2	3.0	1.0	50.00	16.67	0	100.6	101.0	98.0	92.0	93.0	94.0	94.0	94.0	92.0
4	Slijpen2	954.2	372.6	3.0	1.0	25.00	6.25	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
5	Schoonspuit1	950.7	377.4	3.0	1.0	8.33	6.25	0	112.5	81.0	79.0	92.0	94.0	96.0	101.0	108.0	110.0
6	Snijbranden3	941.9	399.9	3.0	1.0	50.00	16.67	0	100.6	101.0	98.0	92.0	93.0	94.0	94.0	94.0	92.0
7	Slijpen3	938.6	404.9	3.0	1.0	25.00	6.25	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
8	Schoonspuit2	934.9	410.4	3.0	1.0	8.33	6.25	0	112.5	81.0	79.0	92.0	94.0	96.0	101.0	108.0	110.0
9	Snijbranden4	937.3	354.9	3.0	3.0	50.00	16.67	0	100.6	101.0	98.0	92.0	93.0	94.0	94.0	94.0	92.0
10	Slijpen4	932.7	360.3	3.0	3.0	25.00	6.25	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
11	Kraan 1	963.6	341.4	35.0	2.0	25.00	8.33	0	100.3	97.0	96.0	91.0	98.0	95.0	95.0	81.0	76.0
12	Kraan 2	929.9	393.7	35.0	2.0	25.00	8.33	0	100.3	97.0	96.0	91.0	98.0	95.0	95.0	81.0	76.0
13	Snijbranden5	1065.5	291.1	4.0	.0	50.00	16.67	0	100.6	101.0	98.0	92.0	93.0	94.0	94.0	94.0	92.0
14	Slijpen5	1060.5	296.1	4.0	.0	25.00	6.25	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
15	Slijpen 6	919.1	442.8	3.0	.0	25.00	8.33	0	108.9	95.0	99.0	100.0	100.0	100.0	104.0	102.0	100.0
16	Kompressor	891.3	378.6	2.3	3.0	100.00	37.50	0	90.8	102.0	93.0	97.0	86.0	83.0	73.0	61.0	55.0

LAKKE BRONNEN

R	OMSCHRIJVING	x	y	z	Hgte	Bedrijfstijd		RICH ty	LW	*LW in oktaafband met middenfrequentie (Hz)								
		m	m	m	mvld	dag	avond	TING pe	in	dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	Opendeurnord	1006.6	289.7	6.0	3.0	91.67	31.25	1209 1	99.6	79.1	77.1	78.1	83.1	89.1	96.1	93.1	85.1	
2	Geveloost	1035.7	278.6	6.0	3.0	91.67	31.25	309 1	74.9	81.6	73.6	68.6	68.6	69.6	70.6	60.6	47.6	
3	Lichts.oost1	1040.4	272.8	7.0	3.0	91.67	31.25	309 1	91.2	76.8	73.8	73.8	76.8	81.8	87.8	83.8	76.8	
4	Lichts.oost2	1049.0	260.4	2.0	3.0	91.67	31.25	309 1	87.5	73.2	70.2	70.2	73.2	78.2	84.2	80.2	73.2	
5	Gevelzuid	1041.6	232.2	6.0	3.0	91.67	31.25	3009 1	72.7	79.4	71.4	66.4	66.4	67.4	68.4	58.4	45.4	
6	Lichtst.zuid	1038.0	230.7	7.0	3.0	91.67	31.25	3009 1	88.9	74.6	71.6	71.6	74.6	79.6	85.6	81.6	74.6	
7	Gevelwest	1014.1	240.7	6.0	3.0	91.67	31.25	2109 1	74.5	81.2	73.2	68.2	68.2	69.2	70.2	60.2	47.2	
8	Lichtstr.dak	1031.6	247.6	9.5	3.0	91.67	31.25	0 2	97.2	82.8	79.8	79.8	82.8	87.8	93.8	89.8	82.8	
9	Dakplaten	1025.4	257.2	9.5	3.0	91.67	31.25	0 2	80.8	87.5	79.5	74.5	74.5	75.5	76.5	66.5	53.5	
10	Rooster.leid	904.8	382.6	.1	3.0	100.00	37.50	0 2	88.9	86.0	86.0	83.0	85.0	86.0	81.0	71.0	65.0	
11	Deurkompres.	891.0	386.0	1.5	3.0	100.00	37.50	1209 0	91.5	93.0	84.0	85.0	85.0	90.0	81.0	75.0	69.0	

LAKKE AFSCHERMINGEN

TY HOOGTE														Reflectie-				
r	PE	MAAIV	x1	y1	z1	x2	y2	z2	x3	y3	z3	x4	y4	z4	coefficient			
			m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	1	2	3	4
1	0	3.0	1022.3	295.7	9.0	1055.8	245.8	9.0	1038.4	233.0	9.0	1003.8	283.4	9.0	.8	.8	.0	.8
2	0	3.0	1012.0	270.4	9.0	1038.4	233.0	9.0	1027.5	226.2	9.0	1001.9	263.8	9.0	.0	.8	.8	.8
3	0	3.0	982.3	272.7	6.0	999.9	284.8	6.0	1008.2	271.5	6.0	990.7	259.9	6.0	.0	.0	.8	.8
4	0	3.0	1043.7	236.6	6.0	1051.1	241.9	6.0	1057.7	232.6	6.0	1050.5	227.1	6.0	.8	.8	.8	.0
5	0	3.0	884.5	377.5	.0	894.3	385.3	.0	899.9	377.4	.0	890.0	369.9	.0	.0	.0	.0	.0
6	3	.0	706.1	631.2	4.0	866.0	451.9	4.0	797.8	379.3	4.0				.2	.2	.2	.2
7	3	.0	866.0	451.9	4.0	797.8	379.3	4.0	1046.5	-42.3	4.0				.0	.0	.2	.2
8	3	.0	927.1	463.2	4.0	893.4	427.7	4.0	905.4	416.5	4.0				.8	.8	.8	.8
9	3	.0	936.9	450.0	4.0	905.4	416.5	4.0	893.4	427.7	4.0				.8	.8	.0	.0
10	0	3.0	889.7	394.9	.0	928.7	439.3	.0	1001.0	328.6	.0	951.2	296.0	.0	.0	.0	.0	.0
11	0	.0	803.7	214.6	.0	835.7	224.0	.0	837.7	217.7	.0	806.1	208.7	.0	.0	.0	.0	.0
12	0	.0	845.6	210.7	.0	861.6	155.7	.0	856.1	153.7	.0	839.7	209.1	.0	.0	.0	.0	.0
13	0	.0	879.9	140.3	.0	916.0	87.4	.0	911.6	84.0	.0	874.7	137.0	.0	.0	.0	.0	.0
14	0	.0	922.4	79.0	.0	951.7	37.0	.0	946.7	33.3	.0	917.0	75.0	.0	.0	.0	.0	.0
15	0	3.0	1001.9	263.8	9.0	1012.0	270.4	9.0	1003.8	283.4	9.0				.0	.0	.0	.0
16	1	3.0	1027.5	226.2	9.0	1055.8	245.8	9.0							.0	.0		

GELUIDISOLATIEWAARDEN

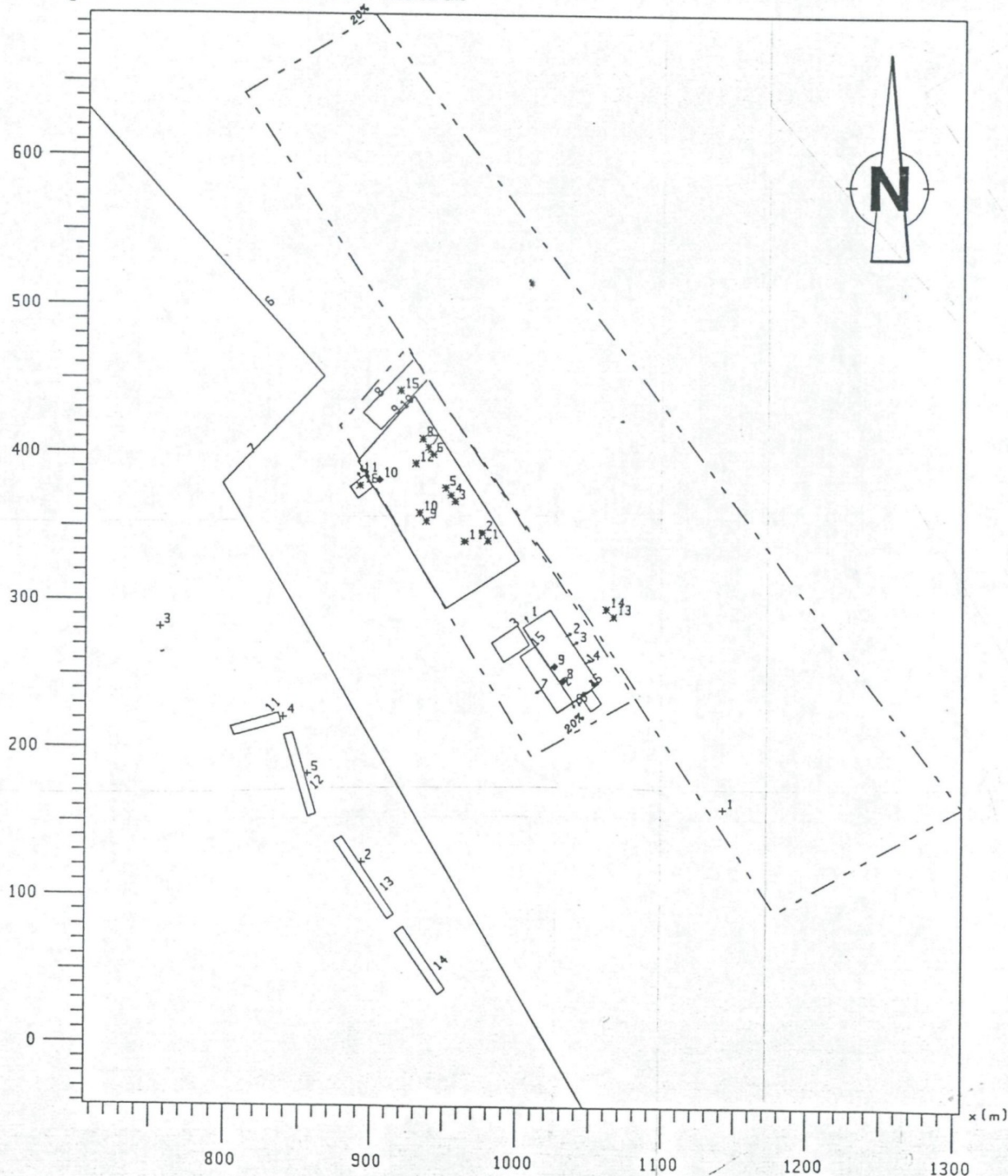
IS. nr	R in dB per oktaafband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2	5.0	11.0	17.0	22.0	27.0	33.0	40.0	45.0
3	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0	7.0

BINNENNIVEAUS

VLAK IS.		Opp. m2	Cd dB	Geluiddrukkniveau in dB binnen							
nr.	nr			dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000 8000
1	1	81.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
2	2	454.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
3	3	60.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
4	3	26.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
5	2	273.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
6	3	36.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
7	2	414.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
8	3	240.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0
9	2	1770.0	5.0	85.5	65.0	63.0	64.0	69.0	75.0	82.0	79.0 71.0



F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30 (NEDERLOF.DAT) 02-1
 rekenfile: a:nederlof.rek
 bodemfactor 0%=reflecterend 100%=absorberend



rapport nr. F 2751-1
 figuur nr. II.1

Situering beschouwde geluidbronnen, afschermingen,
 bodemgebieden en immissieposities

BIJLAGE III Resultaten van berekeningen

BIJLAGE III Resultaten van berekeningen

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

VERBODEN TOEGANG TOT DEZE DOCUMENTEN

DAGPERIODE : GELUIDIMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLCTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 1. x = 1141.9 y = 160.5 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1

Positie 1

MACROBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL	50.1	50.9	43.1	41.3	42.7	43.0	45.9	41.6	34.2	
M 3 AKT.REP.KADE	46.9	47.8	40.8	39.0	39.7	39.9	42.2	38.8	32.6	
M 6 LOODS	44.5	39.8	27.5	27.3	30.6	36.1	41.5	35.7	25.0	
M 1 AKT.HELLING	42.4	45.2	37.2	35.5	35.8	35.6	37.4	34.7	27.1	
M 2 KRAANAKTIV.	37.5	40.0	33.2	28.7	35.8	32.5	31.4	14.0	1.6	
M 4 AKTIVIT.DOK	34.9	27.8	25.8	26.7	27.7	28.7	30.9	24.2	11.9	
M 5 OVERIG.INST.	20.1	39.9	22.9	24.5	15.4	12.2	1.6	14.9	31.2	

DEELBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL	50.1	50.9	43.1	41.3	42.7	43.0	45.9	41.6	34.2	
P 14 Slijpen5	45.6	37.8	36.3	37.7	38.1	38.0	41.3	37.4	31.2	
P 13 Snijbranden5	41.0	47.4	38.9	33.3	34.7	35.5	34.9	33.1	27.0	
V 8 Lichtstr.dak	40.5	26.0	18.9	20.1	24.5	32.1	37.5	31.8	21.0	
V 3 Lichts.oost1	38.6	30.4	21.1	22.2	25.4	30.2	35.6	29.8	18.7	
V 6 Lichtst.zuid	38.0	30.0	19.2	21.2	24.6	29.5	34.9	29.4	19.1	
P 7 Slijpen3	37.2	30.9	29.1	30.0	30.7	30.4	33.1	27.3	16.7	
P 11 Kraan 1	35.3	37.8	30.9	26.5	33.6	30.3	29.3	12.2	.3	
P 15 Slijpen 6	34.9	27.8	25.8	26.7	27.7	28.7	30.9	24.2	11.9	
V 4 Lichts.oost2	34.4	26.2	16.8	15.6	20.2	25.9	31.4	25.8	15.1	
P 2 Slijpen1	34.1	29.9	27.3	28.6	28.2	27.4	29.8	23.9	13.8	
P 4 Slijpen2	33.9	29.3	26.5	27.9	27.6	27.0	29.7	24.1	14.4	
P 5 Schoonspuit1	33.4	12.9	4.8	17.9	20.6	22.4	26.2	29.8	24.0	
P 12 Kraan 2	33.4	36.0	29.3	24.7	31.7	28.4	27.1	9.3	-4.2	
P 6 Snijbranden3	32.3	40.1	31.2	25.2	26.8	27.6	26.3	22.6	12.1	
P 8 Schoonspuit2	32.0	12.0	4.2	17.1	19.7	21.4	25.1	28.2	21.5	
P 3 Snijbranden2	28.6	38.4	28.6	22.9	23.6	23.9	22.3	18.4	8.0	
P 1 Snijbranden1	28.4	39.0	29.3	23.5	23.9	23.8	21.7	17.1	6.4	
P 10 Slijpen4	25.0	27.5	23.3	23.5	21.8	19.0	19.2	10.9	-1.4	
V 9 Dakplaten	23.6	30.1	18.2	14.4	15.9	19.0	19.4	7.6	-9.5	
V 5 Gevelzuid	22.2	34.6	18.4	15.7	16.2	17.1	17.6	6.1	-10.2	
V 2 Geveloost	22.2	34.3	19.8	16.0	16.3	17.1	17.5	5.6	-11.7	
P 9 Snijbranden4	20.9	36.5	25.4	18.5	17.7	15.9	12.1	5.8	-5.9	
P 16 Kompressor	16.9	39.7	21.7	24.2	12.7	7.0	-7.0	25.8	-43.7	
V 10 Rooster.leid	13.3	22.2	16.4	12.0	11.7	9.7	.6	-16.2	-32.1	
V 11 Deurkompres.	5.4	20.6	2.6	1.5	1.1	3.5	-9.6	-22.5	-40.0	
V 1 Opendeurnord	.2	-2.3	-13.8	-13.9	-11.4	-8.5	-2.9	-8.2	-21.2	
V 7 Gevelwest	-4.3	16.7	-1.3	-6.6	-8.8	-10.8	-13.3	-26.6	-43.7	

DAGPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLCTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30
 POSITIE 2. x = 893.7 y = 122.7 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1
 Positie 2

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz							*
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
=====												
	TOTAAL	47.8	48.8	38.6	38.7	41.5	41.2	43.3	39.0	31.0		
M	1 AKT.HELLING	46.2	46.0	36.6	37.0	39.3	39.5	41.6	38.2	30.7		
M	6 LOODS	39.0	33.3	20.4	21.3	24.8	30.7	36.0	29.9	17.7		
M	2 KRAANAKTIV.	37.8	41.0	32.1	28.6	36.0	32.8	31.8	14.8	3.1		
M	4 AKTIVIT.DOK	35.7	29.1	24.3	27.0	29.6	29.2	31.7	25.4	14.2		
M	5 OVERIG.INST.	29.4	42.5	26.9	30.1	25.8	25.9	18.7	5.8	-7.2		
M	3 AKT.REP.KADE	22.0	34.1	22.7	19.8	17.7	14.9	16.3	11.8	3.3		

DEELBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====											
	TOTAAL	47.8	48.8	38.6	38.7	41.5	41.2	43.3	39.0	31.0	
P	2 Slijpen1	39.3	33.1	28.6	30.5	32.3	32.2	35.2	30.4	21.0	
P	10 Slijpen4	39.0	29.4	25.7	29.3	32.0	31.9	34.9	30.0	21.5	
P	4 Slijpen2	38.4	28.8	25.3	29.7	31.6	31.4	34.4	29.3	20.4	
P	7 Slijpen3	37.3	28.1	24.8	29.0	30.6	30.4	33.2	27.8	18.1	
V	8 Lichtstr.dak	36.8	22.7	14.8	16.7	21.5	28.7	33.9	27.7	15.6	
P	15 Slijpen 6	35.7	29.1	24.3	27.0	29.6	29.2	31.7	25.4	14.2	
P	11 Kraan 1	35.5	38.7	29.8	26.2	33.7	30.5	29.6	12.8	1.5	
P	1 Snijbranden1	34.4	42.3	30.8	25.6	28.5	29.4	28.4	25.6	17.2	
P	9 Snijbranden4	34.0	38.6	27.9	24.6	28.2	29.1	28.2	25.3	16.9	
P	5 Schoonspuit1	33.9	9.9	.4	16.8	20.7	22.5	26.4	30.3	25.3	
P	12 Kraan 2	33.9	37.2	28.2	24.7	32.1	28.9	27.8	10.5	-2.0	
P	3 Snijbranden2	33.4	37.9	27.4	24.8	27.7	28.6	27.5	24.5	15.7	
V	6 Lichtst.zuid	32.7	22.1	12.5	16.1	19.6	24.4	29.7	23.6	11.7	
P	8 Schoonspuit2	32.4	9.2	-.1	16.1	19.7	21.4	25.3	28.8	22.9	
P	6 Snijbranden3	32.3	37.2	26.9	24.1	26.8	27.5	26.4	23.0	13.4	
V	1 Opendeurnord	29.9	13.5	1.7	5.6	11.8	19.1	27.2	21.8	8.4	
V	10 Rooster.leid	26.6	28.5	22.3	20.8	23.2	24.0	17.9	4.8	-8.2	
P	16 Kompressor	25.6	42.2	25.0	29.5	22.3	19.9	9.0	-6.1	-19.0	
V	9 Dakplaten	20.6	27.2	14.3	11.2	12.9	16.2	16.4	4.2	-13.9	
P	14 Slijpen5	20.6	24.5	18.4	18.5	16.2	13.1	15.5	10.6	2.1	
V	7 Gevelwest	19.5	29.1	13.5	13.0	13.7	14.6	14.9	2.9	-14.7	
V	11 Deurkompres.	17.1	26.6	7.7	5.8	7.9	16.1	6.5	-2.6	-15.7	
V	5 Gevelzuid	16.6	26.2	10.6	10.2	10.9	11.7	12.0	-.2	-18.2	
P	13 Snijbranden5	16.5	33.6	20.6	13.7	12.4	10.3	8.5	5.6	-2.9	
V	3 Lichts.oost1	-9.6	-5.7	-19.6	-19.6	-18.8	-16.9	-13.0	-19.5	-32.2	
V	4 Lichts.oost2	-14.3	-15.2	-28.6	-29.8	-27.3	-22.5	-17.3	-23.8	-36.4	
V	2 Geveloost	-24.1	-3.5	-23.3	-28.3	-30.5	-30.7	-30.5	-43.0	-61.7	

DAGPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLLECTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30
 POSITIE 3. x = 756.4 y = 281.7 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1
 Positie 3

MACROBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB PER OKTAAFBAND Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000*
TOTAAL	49.9	51.6	40.8	40.7	43.3	43.1	45.3	41.6	35.0
M 1 AKT.HELLING	48.3	48.9	38.9	38.2	41.0	41.2	43.5	40.8	34.7
M 4 AKTIVIT.DOK	39.6	30.0	25.2	27.5	31.9	32.6	35.7	30.9	22.7
M 6 LOODS	39.6	29.1	17.7	19.9	25.1	31.0	36.8	30.5	15.8
M 2 KRAANAKTIV.	39.3	42.4	33.5	30.0	37.5	34.3	33.4	16.9	6.1
M 5 OVERIG. INST.	34.3	46.3	30.9	34.7	30.3	31.1	23.8	12.6	1.9
M 3 AKT.REP.KADE	29.1	35.8	26.1	25.9	25.1	23.3	24.0	16.1	3.6

DEELBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB PER OKTAAFBAND Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
TOTAAL	49.9	51.6	40.8	40.7	43.3	43.1	45.3	41.6	35.0
P 10 Slijpen4	41.6	31.7	27.9	31.4	34.3	34.3	37.5	33.2	26.0
P 4 Slijpen2	40.3	34.1	29.2	30.9	33.2	33.1	36.2	31.6	23.7
P 7 Slijpen3	40.2	34.0	29.2	30.8	33.1	33.0	36.1	31.5	23.5
P 2 Slijpen1	39.8	33.5	28.8	30.5	32.7	32.6	35.7	30.9	22.7
P 15 Slijpen 6	39.6	30.0	25.2	27.5	31.9	32.6	35.7	30.9	22.7
V 1 Opendeurnord	38.8	23.2	14.5	18.4	24.1	29.9	35.9	29.9	15.2
P 12 Kraan 2	36.5	39.6	30.7	27.1	34.7	31.4	30.6	14.1	3.5
P 5 Schoonspuit1	36.4	15.3	4.5	18.1	22.5	24.4	28.5	32.9	29.1
P 9 Snijbranden4	36.3	40.6	29.8	26.3	30.2	31.2	30.4	28.1	20.8
P 8 Schoonspuit2	36.2	15.2	4.4	18.1	22.3	24.2	28.3	32.7	28.8
P 11 Kraan 1	36.1	39.2	30.3	26.8	34.3	31.1	30.2	13.6	2.7
P 3 Snijbranden2	35.1	43.0	31.2	25.8	29.2	30.1	29.2	26.6	18.7
P 6 Snijbranden3	35.1	43.0	31.2	25.9	29.1	30.0	29.1	26.5	18.5
P 1 Snijbranden1	34.5	42.4	30.7	25.5	28.6	29.5	28.6	25.8	17.6
V 8 Lichtstr.dak	31.9	18.6	10.4	12.4	17.2	24.2	29.1	21.7	7.2
V 10 Rooster.leid	30.6	31.6	26.1	24.6	27.1	27.9	22.2	10.0	-8
P 16 Kompressor	30.2	46.0	29.0	34.2	26.9	24.7	14.0	0-10.4	
P 14 Slijpen5	28.9	29.0	24.0	25.5	24.7	22.9	23.8	16.0	3.3
V 11 Deurkompres.	26.9	31.5	14.8	15.5	17.6	25.8	16.6	8.6	-2.0
P 13 Snijbranden5	17.4	34.8	22.0	15.3	14.1	12.0	7.9	1.8	-8.6
V 9 Dakplaten	16.4	23.6	10.4	7.2	8.8	12.1	12.0	-1.2-21.5	
V 7 Gevelwest	14.1	24.7	9.8	7.9	8.6	9.3	9.3	-3.9-23.9	
V 6 Lichtst.zuid	-5.1	7-13.6-13.6-12.8-10.9	-9.0-16.5-31.3						
V 4 Lichts.oost2	-9.2	-6.3-20.5-21.5-20.9-16.9-12.1-19.9-35.3							
V 3 Lichts.oost1-13.3		-8.5-22.5-22.4-21.6-19.7-16.9-24.3-39.0							
V 5 Gevelzuid	-17.7	4 1-15 8-20.6-22.8-25.0-26.5-40.0-60.8							
V 2 Geveloost	-27.0	-5.9-25.7-30.7-32.9-33.9-34.1-47.4-68.0							

DAGPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 4. x = 839.3 y = 221.6 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1

Positie 4

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL		51.7	51.0	40.6	41.5	44.5	44.5	47.2	43.6	37.3	
M	1 AKT.HELLING	50.0	47.4	38.2	39.5	42.6	42.9	45.2	42.6	37.0	
M	6 LOODS	43.8	32.6	20.7	23.8	28.9	34.8	40.8	35.5	22.7	
M	2 KRAANAKTIV.	40.7	43.6	34.9	31.3	38.8	35.6	34.9	18.7	8.7	
M	4 AKTIVIT.DOK	39.0	28.9	24.5	26.6	29.2	31.1	35.4	30.6	22.3	
M	5 OVERIG.INST.	33.9	46.1	30.8	34.8	30.3	30.3	23.4	11.6	.9	
M	3 AKT.REP.KADE	22.9	34.9	23.7	21.1	19.0	16.1	16.6	12.2	3.9	

DEELBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====			=====								
	TOTAAL	51.7	51.0	40.6	41.5	44.5	44.5	47.2	43.6	37.3	
P	10 Slijpen4	43.4	33.0	29.0	33.1	36.0	35.9	39.3	35.3	28.8	
V	1 Opendeurnord	42.9	26.1	16.5	22.2	27.9	33.7	40.0	34.8	21.9	
P	2 Slijpen1	42.4	31.7	28.1	32.0	35.1	35.0	38.3	34.0	27.0	
P	4 Slijpen2	42.1	31.5	27.7	31.8	34.8	34.7	37.9	33.6	26.5	
P	7 Slijpen3	40.9	30.5	26.9	31.5	33.8	33.6	36.8	32.3	24.7	
P	15 Slijpen 6	39.0	28.9	24.5	26.6	29.2	31.1	35.4	30.6	22.3	
P	9 Snijbranden4	38.4	42.1	31.1	28.3	32.1	33.1	32.4	30.4	24.0	
P	5 Schoonspuit1	38.3	12.6	2.8	19.0	23.9	25.8	30.0	34.7	31.6	
P	11 Kraan 1	38.2	41.1	32.5	28.8	36.3	33.1	32.4	16.3	6.6	
P	1 Snijbranden1	37.2	40.8	30.2	27.1	31.1	32.1	31.3	29.1	22.1	
P	12 Kraan 2	37.1	40.1	31.2	27.7	35.2	32.0	31.2	14.9	4.5	
P	3 Snijbranden2	37.0	40.6	29.8	26.9	30.9	31.8	31.0	28.8	21.7	
P	8 Schoonspuit2	36.8	11.6	2.0	18.7	22.8	24.7	28.9	33.3	29.6	
V	8 Lichtstr.dak	36.3	22.2	14.2	16.2	21.1	28.1	33.4	27.0	14.8	
P	6 Snijbranden3	35.9	39.7	29.0	26.5	29.9	30.8	30.0	27.5	20.0	
V	10 Rooster.leid	31.0	31.9	26.4	24.9	27.5	28.3	22.6	10.5	-2.2	
P	16 Kompressor	30.2	45.9	28.8	34.3	27.0	24.7	14.1	.1	-10.4	
V	11 Deurkompres.	21.6	26.2	9.4	10.2	12.4	20.5	11.4	3.3	-7.4	
P	14 Slijpen5	21.5	26.0	20.0	20.1	17.7	14.6	15.8	11.0	2.7	
V	9 Dakplaten	20.5	27.2	14.2	11.0	12.6	16.1	16.4	4.1	-14.0	
V	7 Gevelwest	18.9	28.6	12.8	12.4	13.2	14.0	14.3	2.2	-15.5	
P	13 Snijbranden5	17.1	34.3	21.3	14.4	13.1	10.9	8.7	5.9	-2.5	
V	6 Lichtst.zuid	2.6	7.5	-6.5	-6.3	-5.3	-3.4	-1.1	-9.5	-21.8	
V	3 Lichts.oost1	-9.4	-5.5	19.3	19.4	18.5	16.6	12.9	19.4	-32.0	
V	5 Gevelzuid	-10.8	10.9	-8.8	-13.4	-15.4	-17.5	-20.2	-33.1	-51.6	
V	4 Lichts.oost2	-14.6	-15.7	-29.2	-30.3	-27.5	-22.7	-17.6	-24.1	-36.9	
V	2 Geveloost	-23.6	-3.0	-22.7	-27.7	-29.9	-30.3	-30.1	-42.6	-61.1	

DAGPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLLECTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00 20.30
 POSITIE 5. x = 855.9 y = 182.8 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1
 Positie 5

MACROBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL	49.9	49.7	39.6	40.5	43.4	43.1	45.3	41.6	34.9	
M 1 AKT.HELLING	48.5	46.2	37.1	38.6	41.2	41.5	43.8	40.9	34.5	
M 2 KRAANAKTIV.	39.6	42.6	33.7	30.2	37.7	34.5	33.7	17.2	6.6	
M 6 LOODS	39.3	32.5	19.7	20.4	24.7	30.9	36.3	30.5	18.0	
M 4 AKTIVIT.DOK	38.9	31.1	26.3	28.6	31.7	31.6	34.8	30.6	21.8	
M 5 OVERIG.INST.	31.9	44.3	29.1	32.7	28.4	28.4	21.4	9.2	-2.3	
M 3 AKT.REP.KADE	22.4	34.4	23.1	20.3	18.1	15.3	16.6	12.2	3.8	

DEELBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL	49.9	49.7	39.6	40.5	43.4	43.1	45.3	41.6	34.9	
P 10 Slijpen4	41.6	31.5	27.6	31.5	34.3	34.3	37.5	33.2	26.0	
P 2 Slijpen1	41.2	30.8	27.1	31.8	34.0	33.9	37.1	32.7	25.2	
P 4 Slijpen2	40.6	30.3	26.7	31.3	33.5	33.3	36.5	31.9	24.2	
P 7 Slijpen3	39.4	29.3	25.9	30.5	32.4	32.3	35.3	30.5	22.1	
P 15 Slijpen 6	38.9	31.1	26.3	28.6	31.7	31.6	34.8	30.6	21.8	
P 11 Kraan 1	37.2	40.2	31.3	27.8	35.3	32.1	31.4	15.0	4.8	
V 8 Lichtstr.dak	36.7	22.6	14.7	16.6	21.5	28.6	33.8	27.6	15.5	
P 9 Snijbranden4	36.6	40.7	29.8	26.7	30.5	31.5	30.7	28.4	21.3	
P 5 Schoonspuit1	36.5	11.4	1.8	18.4	22.5	24.4	28.6	33.0	29.1	
P 1 Snijbranden1	36.1	39.9	29.3	26.9	30.1	31.0	30.2	27.8	20.4	
P 12 Kraan 2	35.8	38.9	30.0	26.5	34.0	30.7	29.8	13.1	2.0	
P 3 Snijbranden2	35.5	39.5	28.8	26.4	29.6	30.5	29.6	27.1	19.4	
V 1 Opendeurnord	35.5	22.2	10.9	14.8	20.5	26.3	32.5	27.3	14.3	
P 8 Schoonspuit2	35.0	10.4	1.0	17.5	21.5	23.3	27.3	31.5	26.9	
P 6 Snijbranden3	34.4	38.5	28.0	25.6	28.6	29.4	28.5	25.7	17.4	
V 10 Rooster.leid	29.1	30.4	24.7	23.2	25.7	26.5	20.6	8.2	-3.4	
P 16 Kompressor	28.1	44.1	27.1	32.2	24.9	22.6	11.9	-2.5	-13.9	
P 14 Slijpen5	21.0	25.1	19.2	19.1	16.7	13.6	15.8	11.0	2.7	
V 9 Dakplaten	20.8	27.4	14.5	11.4	13.1	16.4	16.6	4.4	-13.6	
V 11 Deurkompres.	19.6	24.7	7.8	8.3	10.4	18.6	9.3	.8	-10.8	
V 7 Gevelwest	19.5	29.2	13.6	13.0	13.7	14.6	14.9	2.9	-14.7	
P 13 Snijbranden5	16.7	33.8	20.8	13.9	12.6	10.5	8.7	5.9	-2.5	
V 6 Lichtst.zuid	9.9	12.0	-1.2	-.2	1.4	3.8	6.4	-2.6	-17.6	
V 5 Gevelzuid	-4.2	15.8	-3.0	-6.8	-8.3	-9.7	-12.4	-27.6	-48.7	
V 3 Lichts.oost1	-9.3	-5.5	-19.4	-19.4	-18.6	-16.6	-12.7	-19.2	-31.7	
V 4 Lichts.oost2	-14.4	-15.5	-29.0	-30.1	-27.3	-22.5	-17.3	-23.8	-36.4	
V 2 Geveloost	-23.6	-3.1	-22.8	-27.8	-30.1	-30.2	-30.1	-42.5	-61.0	

AVONDPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 1. x = 1141.9 y = 160.5 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1

Positie 1

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL		45.1	46.1	38.0	35.9	37.5	37.9	40.8	37.0	29.7	
M	3 AKT.REP.KADE	41.2	42.9	35.6	33.4	34.1	34.4	36.5	33.1	26.9	
M	6 LOODS	39.8	35.1	22.9	22.6	25.9	31.5	36.8	31.1	20.3	
M	1 AKT.HELLING	38.2	40.3	32.0	30.0	30.5	30.6	32.6	32.0	25.1	
M	2 KRAANAKTIV.	32.7	35.2	28.4	23.9	31.0	27.7	26.6	9.3	-3.1	
M	4 AKTIVIT.DOK	30.1	23.0	21.1	21.9	23.0	23.9	26.2	19.5	7.2	
M	5 OVERIG.INST.	15.8	35.6	18.6	20.2	11.1	7.9	-2.6	-19.2	-35.5	

DEELBRON			LAeq		Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			dB(A)		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====			=====		=====								
		TOTAAL	45.1		46.1	38.0	35.9	37.5	37.9	40.8	37.0	29.7	
P	14	Slijpen5	39.6		31.8	30.3	31.7	32.1	31.9	35.3	31.4	25.1	
P	13	Snijbranden5	36.2		42.6	34.1	28.5	29.9	30.7	30.1	28.3	22.2	
V	8	Lichtstr.dak	35.8		21.3	14.3	15.5	19.8	27.4	32.8	27.2	16.4	
V	3	Lichts.oost1	34.0		25.7	16.4	17.5	20.7	25.5	30.9	25.1	14.0	
V	6	Lichtst.zuid	33.3		25.3	14.5	16.5	19.9	24.8	30.3	24.8	14.4	
P	5	Schoonspuit1	32.1		11.6	3.6	16.7	19.4	21.1	25.0	28.5	22.7	
P	7	Slijpen3	31.2		24.9	23.1	24.0	24.6	24.4	27.1	21.3	10.7	
P	8	Schoonspuit2	30.7		10.7	2.9	15.9	18.5	20.2	23.9	27.0	20.2	
P	11	Kraan 1	30.6		33.0	26.1	21.7	28.8	25.6	24.5	7.5	-4.5	
P	15	Slijpen 6	30.1		23.0	21.1	21.9	23.0	23.9	26.2	19.5	7.2	
V	4	Lichts.oost2	29.8		21.5	12.1	10.9	15.6	21.2	26.8	21.1	10.4	
P	12	Kraan 2	28.6		31.2	24.5	20.0	26.9	23.6	22.4	4.6	-9.0	
P	2	Slijpen1	28.1		23.9	21.2	22.6	22.1	21.4	23.8	17.8	7.7	
P	4	Slijpen2	27.8		23.3	20.5	21.9	21.5	21.0	23.6	18.1	8.4	
P	6	Snijbranden3	27.6		35.3	26.5	20.4	22.1	22.8	21.5	17.8	7.4	
P	3	Snijbranden2	23.9		33.6	23.8	18.2	18.8	19.1	17.6	13.6	3.3	
P	1	Snijbranden1	23.6		34.2	24.6	18.8	19.2	19.0	16.9	12.3	1.6	
P	10	Slijpen4	19.0		21.4	17.3	17.5	15.8	13.0	13.2	4.8	-7.4	
V	9	Dakplaten	18.9		25.5	13.5	9.7	11.2	14.4	14.8	2.9	-14.2	
V	5	Gevelzuid	17.5		30.0	13.7	11.0	11.5	12.4	12.9	1.4	-14.9	
V	2	Geveloost	17.5		29.6	15.1	11.4	11.6	12.4	12.8	.9	-16.4	
P	9	Snijbranden4	16.1		31.8	20.6	13.8	12.9	11.1	7.3	1.0	-10.6	
P	16	Kompressor	14.6		35.5	17.5	20.0	8.4	2.7	-11.3	-30.1	-47.9	
V	10	Rooster.leid	9.1		17.9	12.1	7.7	7.4	5.5	-3.6	-20.5	-36.4	
V	11	Deurkompres.	1.2		16.3	-1.7	-2.7	-3.2	-.8	-13.9	-26.8	-44.2	
V	1	Opendeurnord	-4.4		-7.0	-18.5	-18.6	-16.1	-13.2	-7.6	-12.8	-25.9	
V	7	Gevelwest	-8.9		12.1	-6.0	-11.3	-13.4	-15.4	-18.0	-31.3	-48.3	

AVONDPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLCTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 2. x = 893.7 y = 122.7 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1

Positie 2

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz								*
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
TOTAAL		42.9	44.1	33.6	33.5	36.4	36.1	38.2	34.9	27.8			
M	1 AKT.HELLING	41.3	41.1	31.4	31.5	33.9	34.2	36.2	34.2	27.6			
M	6 LOODS	34.3	28.6	15.7	16.6	20.2	26.0	31.4	25.2	13.0			
M	2 KRAANAKTIV.	33.0	36.2	27.3	23.8	31.3	28.0	27.0	10.0	-1.6			
M	4 AKTIVIT.DOK	31.0	24.3	19.5	22.3	24.9	24.4	26.9	20.7	9.5			
M	5 OVERIG.INST.	25.1	38.2	22.7	25.8	21.6	21.6	14.4	1.5	-11.5			
M	3 AKT.REP.KADE	16.4	29.2	17.5	14.1	12.1	9.3	10.5	6.1	-2.4			

DEELBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz							
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
TOTAAL		42.9	44.1	33.6	33.5	36.4	36.1	38.2	34.9	27.8		
P	2 Slijpen1	33.3	27.1	22.6	24.5	26.3	26.2	29.2	24.3	15.9		
P	10 Slijpen4	32.9	23.4	19.7	23.3	26.0	25.9	28.9	24.0	15.5		
P	5 Schoonspuit1	32.6	8.7	-8	15.6	19.4	21.2	25.2	29.1	24.0		
P	4 Slijpen2	32.4	22.7	19.3	23.7	25.6	25.4	28.4	23.3	14.3		
V	8 Lichtstr.dak	32.2	18.0	10.1	12.0	16.8	24.0	29.2	23.0	11.0		
P	7 Slijpen3	31.3	22.1	18.7	23.0	24.6	24.4	27.2	21.8	12.1		
P	8 Schoonspuit2	31.1	8.0	-1.4	14.8	18.4	20.2	24.0	27.5	21.7		
P	15 Slijpen 6	31.0	24.3	19.5	22.3	24.9	24.4	26.9	20.7	9.5		
P	11 Kraan 1	30.8	33.9	25.0	21.5	29.0	25.7	24.8	8.0	-3.2		
P	1 Snijbranden1	29.6	37.5	26.0	20.9	23.7	24.6	23.6	20.8	12.5		
P	9 Snijbranden4	29.3	33.8	23.1	19.8	23.4	24.3	23.4	20.6	12.2		
P	12 Kraan 2	29.1	32.4	23.4	19.9	27.4	24.1	23.0	5.7	-6.7		
P	3 Snijbranden2	28.7	33.1	22.6	20.1	23.0	23.8	22.8	19.7	10.9		
V	6 Lichtst.zuid	28.0	17.4	7.8	11.4	14.9	19.8	25.0	18.9	7.0		
P	6 Snijbranden3	27.5	32.4	22.1	19.4	22.0	22.8	21.6	18.3	8.7		
V	1 Opendeurnord	25.3	8.8	-3.0	.9	7.1	14.4	22.6	17.1	3.7		
V	10 Rooster.leid	22.3	24.2	18.0	16.5	19.0	19.7	13.7	.5	-12.5		
P	16 Kompressor	21.3	37.9	20.8	25.3	18.0	15.7	4.7	-10.4	-23.3		
V	9 Dakplaten	16.0	22.5	9.6	6.5	8.3	11.5	11.8	-5	-18.6		
V	7 Gevelwest	14.8	24.4	8.8	8.3	9.1	9.9	10.2	-1.8	-19.4		
P	14 Slijpen5	14.6	18.5	12.4	12.5	10.2	7.0	9.4	4.6	-3.9		
V	11 Deurkompres.	12.9	22.3	3.4	1.5	3.6	11.8	2.3	-6.9	-20.0		
V	5 Gevelzuid	11.9	21.5	5.9	5.5	6.2	7.1	7.3	-4.9	-22.9		
P	13 Snijbranden5	11.7	28.9	15.8	9.0	7.6	5.5	3.7	.8	-7.7		
V	3 Lichts.oost1	14.3	10.4	24.3	-24.3	-23.5	-21.5	-17.7	-24.2	-36.9		
V	4 Lichts.oost2	19.0	-19.8	-33.3	-34.4	-31.9	-27.1	-22.0	-28.5	-41.1		
V	2 Geveloost	-28.7	-8.2	-27.9	-32.9	-35.1	-35.3	-35.2	-47.7	-66.4		

AVONDPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLLECTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 3. x = 756.4 y = 281.7 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1

Positie 3

MACROBRON		LAeq	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz							*
OMSCHRIJVING		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
=====												
	TOTAAL	45.1	46.9	35.8	35.6	38.2	38.1	40.1	37.7	32.1		
M	1 AKT.HELLING	43.5	44.0	33.7	32.7	35.5	36.0	38.2	37.0	31.9		
M	6 LOODS	34.9	24.4	13.1	15.3	20.4	26.3	32.1	25.9	11.1		
M	4 AKTIVIT.DOK	34.9	25.2	20.4	22.7	27.1	27.8	30.9	26.1	18.0		
M	2 KRAANAKTIV.	34.5	37.6	28.7	25.2	32.7	29.5	28.6	12.1	1.3		
M	5 OVERIG.INST.	30.0	42.0	26.6	30.4	26.0	26.9	19.5	8.4	-2.4		
M	3 AKT.REP.KADE	23.2	30.8	20.6	20.0	19.2	17.4	18.0	10.2	-2.4		

DEELBRON OMSCHRIJVING	LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOTAAL	45.1	46.9	35.8	35.6	38.2	38.1	40.1	37.7	32.1	
P 10 Slijpen4	35.6	25.7	21.9	25.4	28.3	28.3	31.5	27.2	20.0	
P 5 Schoonspuit1	35.2	14.1	3.2	16.9	21.2	23.1	27.3	31.7	27.8	
P 8 Schoonspuit2	35.0	13.9	3.1	16.8	21.1	23.0	27.1	31.4	27.5	
P 15 Slijpen 6	34.9	25.2	20.4	22.7	27.1	27.8	30.9	26.1	18.0	
P 4 Slijpen2	34.3	28.0	23.2	24.8	27.2	27.1	30.2	25.6	17.7	
P 7 Slijpen3	34.2	27.9	23.1	24.8	27.1	27.0	30.1	25.5	17.5	
V 1 Opendeurnord	34.1	18.5	9.8	13.8	19.4	25.2	31.3	25.3	10.5	
P 2 Slijpen1	33.7	27.5	22.8	24.5	26.7	26.6	29.6	24.9	16.7	
P 12 Kraan 2	31.7	34.8	25.9	22.4	29.9	26.7	25.8	9.3	-1.3	
P 9 Snijbranden4	31.5	35.8	25.0	21.6	25.5	26.4	25.6	23.3	16.0	
P 11 Kraan 1	31.3	34.4	25.5	22.0	29.5	26.3	25.4	8.8	-2.1	
P 3 Snijbranden2	30.4	38.3	26.4	21.1	24.4	25.3	24.4	21.8	13.9	
P 6 Snijbranden3	30.3	38.2	26.4	21.1	24.3	25.2	24.4	21.7	13.8	
P 1 Snijbranden1	29.7	37.7	26.0	20.7	23.8	24.7	23.8	21.0	12.8	
V 8 Lichtstr.dak	27.2	13.9	5.7	7.7	12.5	19.5	24.4	17.0	2.6	
V 10 Rooster.leid	26.3	27.3	21.8	20.3	22.8	23.7	17.9	5.8	-5.1	
P 16 Kompressor	25.9	41.7	24.7	29.9	22.7	20.4	9.8	-4.2	-14.7	
P 14 Slijpen5	22.8	23.0	18.0	19.5	18.7	16.9	17.8	9.9	-2.7	
V 11 Deurkompres.	22.6	27.3	10.5	11.3	13.4	21.5	12.4	4.3	-6.3	
P 13 Snijbranden5	12.6	30.1	17.2	10.5	9.4	7.3	3.1	-3.0	-13.3	
V 9 Dakplaten	11.7	18.9	5.7	2.5	4.1	7.5	7.4	-5.9	-26.2	
V 7 Gevelwest	9.4	20.1	5.1	3.2	3.9	4.6	4.6	-8.5	-28.6	
V 6 Lichtst.zuid	-9.8	-4.0	-18.3	-18.2	-17.5	-15.6	-13.7	-21.2	-35.9	
V 4 Lichts.oost2	-13.9	-11.0	-25.1	-26.2	-25.6	-21.5	-16.8	-24.5	-40.0	
V 3 Lichts.oost1	-18.0	-13.2	-27.2	-27.1	-26.3	-24.4	-21.6	-29.0	-43.7	
V 5 Gevelzuid	-22.4	-5.5	-20.5	-25.3	-27.5	-29.7	-31.2	-44.7	-65.5	
V 2 Geveloost	-31.7	-10.5	-30.4	-35.4	-37.6	-38.6	-38.7	-52.1	-72.6	

AVONDPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLLECTEERD GELUID

F 275i Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30

POSITIE 4. x = 839.3 y = 221.6 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1
Positie 4

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====											
	TOTAAL	46.8	46.3	35.7	36.3	39.4	39.5	42.1	39.6	34.2	
M	1 AKT.HELLING	45.1	42.5	33.0	33.9	37.1	37.6	39.9	38.7	33.9	
M	6 LOODS	39.1	28.0	16.0	19.1	24.2	30.2	36.2	30.8	18.0	
M	2 KRAANAKTIV.	35.9	38.9	30.1	26.5	34.0	30.8	30.1	13.9	3.9	
M	4 AKTIVIT.DOK	34.2	24.2	19.7	21.8	24.4	26.3	30.7	25.8	17.5	
M	5 OVERIG.INST.	29.6	41.9	26.6	30.5	26.0	26.1	19.2	7.3	-3.4	
M	3 AKT.REP.KADE	17.2	30.0	18.4	15.4	13.3	10.5	10.8	6.5	-1.8	

DEELBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====											
	TOTAAL	46.8	46.3	35.7	36.3	39.4	39.5	42.1	39.6	34.2	
V	1 Opendeurnord	38.3	21.4	11.8	17.5	23.2	29.0	35.3	30.1	17.2	
P	10 Slijpen4	37.4	27.0	22.9	27.1	29.9	29.9	33.3	29.2	22.7	
P	5 Schoonspuit1	37.0	11.4	1.6	17.8	22.6	24.5	28.8	33.5	30.3	
P	2 Slijpen1	36.4	25.7	22.1	26.0	29.1	29.0	32.2	28.0	21.0	
P	4 Slijpen2	36.0	25.5	21.7	25.8	28.7	28.7	31.9	27.6	20.5	
P	8 Schoonspuit2	35.6	10.4	.7	17.4	21.6	23.5	27.6	32.1	28.4	
P	7 Slijpen3	34.9	24.5	20.8	25.5	27.7	27.6	30.8	26.3	18.7	
P	15 Slijpen 6	34.2	24.2	19.7	21.8	24.4	26.3	30.7	25.8	17.5	
P	9 Snijbranden4	33.6	37.4	26.4	23.5	27.3	28.3	27.7	25.7	19.2	
P	11 Kraan 1	33.5	36.3	27.7	24.1	31.5	28.4	27.7	11.6	1.8	
P	1 Snijbranden1	32.5	36.0	25.4	22.3	26.4	27.3	26.5	24.3	17.3	
P	12 Kraan 2	32.3	35.3	26.4	22.9	30.4	27.2	26.4	10.1	-.2	
P	3 Snijbranden2	32.2	35.8	25.1	22.1	26.1	27.0	26.3	24.0	16.9	
V	8 Lichtstr.dak	31.6	17.5	9.6	11.5	16.4	23.5	28.7	22.4	10.1	
P	6 Snijbranden3	31.1	34.9	24.2	21.8	25.1	26.0	25.2	22.7	15.2	
V	10 Rooster.leid	26.7	27.6	22.2	20.7	23.2	24.0	18.3	6.2	-4.5	
P	16 Kompressor	25.9	41.7	24.6	30.0	22.7	20.4	9.8	-4.2	-14.6	
V	11 Deurkompres.	17.3	21.9	5.1	6.0	8.1	16.3	7.1	-1.0	-11.6	
V	9 Dakplaten	15.9	22.5	9.5	6.3	8.0	11.4	11.7	-.6	-18.7	
P	14 Slijpen5	15.5	20.0	14.0	14.1	11.7	8.6	9.8	5.0	-3.3	
V	7 Gevelwest	14.2	23.9	8.1	7.8	8.5	9.3	9.6	-2.5	-20.2	
P	13 Snijbranden5	12.3	29.6	16.5	9.6	8.3	6.2	3.9	1.1	-7.3	
V	6 Lichtst.zuid	-2.0	2.8	-11.2	-11.0	-10.0	-8.0	-5.7	-14.1	-26.5	
V	3 Lichts.oost1	-14.1	-10.1	-24.0	-24.0	-23.2	-21.3	-17.5	-24.0	-36.6	
V	5 Gevelzuid	-15.4	6.2	-13.4	-18.0	-20.1	-22.1	-24.9	-37.8	-56.3	
V	4 Lichts.oost2	-19.3	-20.4	-33.9	-35.0	-32.2	-27.4	-22.3	-28.8	-41.6	
V	2 Geveloost	-28.3	-7.7	-27.3	-32.4	-34.6	-35.0	-34.8	-47.2	-65.7	

ADVIESBUREAU PEUTZ & ASSOCIES B.V. NR. F 2751-1 PAG.III.11

AVONDPERIODE : GELUIDIMMISSIE T.G.V. DIRECT EN GEREFLCTEERD GELUID

F 2751 Nederlof, representatieve bedrijfssituatie 7.00-20.30
 POSITIE 5. x = 855.9 y = 182.8 z = 5.0 HMV = .0 ILHR 7.1
 Positie 5

MACROBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	TOTAAL	45.0	45.0	34.6	35.3	38.2	38.0	40.1	37.6	31.7	
M	1 AKT.HELLING	43.6	41.4	31.9	33.1	35.8	36.2	38.4	36.9	31.5	
M	2 KRAANAKTIV.	34.8	37.8	28.9	25.4	32.9	29.7	28.9	12.4	1.9	
M	6 LCOOS	34.6	27.8	15.1	15.8	20.1	26.2	31.6	25.8	13.3	
M	4 AKTIVIT.DOK	34.1	26.3	21.5	23.8	26.9	26.8	30.0	25.8	17.0	
M	5 OVERIG.INST.	27.7	40.1	24.8	28.4	24.1	24.2	17.2	4.9	-6.6	
M	3 AKT.REP.KADE	16.8	29.5	17.9	14.6	12.5	9.7	10.8	6.5	-1.9	

DEELBRON		LAeq dB(A)	Leq dB		PER OKTAAFBAND Hz						
OMSCHRIJVING			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
=====			=====								
	TOTAAL	45.0	45.0	34.6	35.3	38.2	38.0	40.1	37.6	31.7	
P	10 Slijpen4	35.6	25.5	21.6	25.5	28.3	28.3	31.5	27.2	19.9	
P	5 Schoonspuit1	35.2	10.2	.5	17.2	21.3	23.2	27.3	31.7	27.9	
P	2 Slijpen1	35.2	24.8	21.1	25.8	28.0	27.9	31.1	26.7	19.2	
P	4 Slijpen2	34.6	24.3	20.7	25.3	27.4	27.3	30.5	25.9	18.1	
P	15 Slijpen 6	34.1	26.3	21.5	23.8	26.9	26.8	30.0	25.8	17.0	
P	8 Schoonspuit2	33.7	9.2	-.2	16.3	20.2	22.1	26.1	30.2	25.7	
P	7 Slijpen3	33.4	23.3	19.9	24.4	26.4	26.2	29.3	24.4	16.0	
P	11 Kraan 1	32.4	35.4	26.6	23.1	30.6	27.4	26.6	10.3	.0	
V	8 Lichtstr.dak	32.1	17.9	10.0	11.9	16.8	23.9	29.1	22.9	10.8	
P	9 Snijbranden4	31.9	35.9	25.0	22.0	25.8	26.7	25.9	23.7	16.5	
P	1 Snijbranden1	31.4	35.1	24.5	22.1	25.4	26.3	25.5	23.0	15.6	
P	12 Kraan 2	31.0	34.1	25.2	21.7	29.2	26.0	25.1	8.4	-2.7	
V	1 Opendeurnord	30.8	17.6	6.2	10.1	15.8	21.6	27.9	22.6	9.7	
P	3 Snijbranden2	30.8	34.7	24.0	21.7	24.8	25.7	24.9	22.3	14.6	
P	6 Snijbranden3	29.6	33.7	23.3	20.8	23.8	24.7	23.7	20.9	12.6	
V	10 Rooster.leid	24.9	26.2	20.4	18.9	21.4	22.2	16.4	3.9	-7.7	
P	16 Kompressor	23.9	39.8	22.8	27.9	20.6	18.4	7.6	-6.8	-18.2	
V	9 Dakplaten	16.2	22.7	9.8	6.7	8.4	11.7	12.0	-.2	-18.3	
V	11 Deurkompres.	15.4	20.4	3.5	4.0	6.1	14.3	5.0	-3.5	-15.0	
P	14 Slijpen5	15.0	19.1	13.2	13.1	10.7	7.6	9.8	5.0	-3.3	
V	7 Gevelwest	14.8	24.5	8.9	8.3	9.1	9.9	10.2	-1.8	-19.4	
P	13 Snijbranden5	12.0	29.1	16.0	9.2	7.8	5.7	3.9	1.1	-7.3	
V	6 Lichtst.zuid	5.2	7.3	-5.9	-4.8	-3.3	-.8	1.8	-7.3	-22.3	
V	5 Gevelzuid	-8.9	11.1	-7.7	-11.5	-12.9	-14.6	-17.1	-32.2	-53.3	
V	3 Lichts.oost1	-14.0	-10.1	-24.0	-24.1	-23.2	-21.3	-17.4	-23.9	-36.4	
V	4 Lichts.oost2	-19.0	-20.2	-33.6	-34.8	-32.0	-27.2	-22.0	-28.5	-41.1	
V	2 Geveloost	-28.3	-7.8	-27.5	-32.5	-34.7	-34.9	-34.7	-47.2	-65.7	

- RAPPORT -

INVENTARISEREND BODEMONDERZOEK

VOOR DE LOCATIE

NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.

RIVIERKADE 1 TE GEERTRUIDENBERG

UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN

NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.

TE GEERTRUIDENBERG

JUNI 1990



HASKONING

Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Tel. (080) 284 284
Telex 48015 hask nl.
Fax (080) 242101/239346



INHOUDSOPGAVE

BLZ.

1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	VOORONDERZOEK	2
	2.1 Algemene informatie	2
	2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	2
	2.3 Historisch onderzoek	2
	2.4 Terreininspectie	4
3.	BODEMONDERZOEK	5
	3.1 Veldwerk	5
	3.2 Chemisch onderzoek	8
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	4.1 Conclusies	15
	4.2 Aanbevelingen	15

BIJLAGE:

1. Situering onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)
2. Onderzoekslocatie, situering boringen en peilbuizen (schaal 1:1000)
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten grondmonsters
5. Analyseresultaten grondwatermonsters
6. Beknopte beschrijving monsterbehandeling en analyseresultaten
7. Toetsingstabel Leidraad bodemsanering, februari 1990

90/7194.01/1K

Coll.: EDV33/PVI



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Om inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie van grond en grondwater op het bedrijfsterrein van Nederlof Scheepsbouw B.V. heeft laatstgenoemde aan HASKONING opdracht verleend voor het uitvoeren van een inventariserend bodemonderzoek voor de locatie van het bedrijfsterrein aan de Rivierkade 1 te Geertruidenberg.

Doel van het onderzoek is een (globaal) beeld te krijgen van de verontreinigingssituatie van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie. Tevens kan dit onderzoek als basis worden gebruikt voor eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene informatie

De onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 5,5 ha is gelegen aan de Rivierkade 1 direct ten westen van de rivier de Donge op circa 1 km ten noorden van het centrum van Geertruidenberg. Bijlage 1 geeft een overzicht van de ligging van de locatie op de topografische kaart (1:25.000). De topografische coördinaten zijn X = 118.600 en Y = 413.400.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de kaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (kaartblad 43 oost en 44 west) blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie de bodem globaal als volgt is opgebouwd.

Onder een 8 meter dikke matig doorlatende middel fijn tot uiterst fijne zandlaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket (formatie van Kreftenheye en Sterksel) met een dikte van circa 35 meter. Deze bodemlaag bestaat uit uiterst fijn tot uiterst grof zand en bevat plaatselijk grind en leemachtig materiaal.

Hieronder bevindt zich een scheidende laag (formatie van Kedichem en Tegelen) van ongeveer 65 m dik, bestaande uit zandig en leemachtig materiaal.

Onder de scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerend pakket (formatie van Maassluis). In deze laag, die uit verschillende zandlagen bestaat, wordt leemachtig materiaal, grind en schelpresten aangetroffen.

Daar de onderzoekslocatie zich in een polder bevindt, waar sprake is van een kunstmatig en gecompliceerd afwateringssysteem, kan uit de beschikbare literatuur vooralsnog geen duidelijk beeld verkregen worden van de grondwaterstromingsrichting. De locale grondwaterstromingsrichting zal naar alle waarschijnlijkheid in sterke mate beïnvloed worden door de zeer nabijgelegen rivieren Bergsche en Donge.

2.3 Historisch onderzoek

Op de onderzoekslocatie is reeds sinds de 19e eeuw een scheepswerf gevestigd. Vanaf 1927 is het bedrijf van de firma Nederlof. Het bedrijf heeft vanaf 1980 een expansieve groei doorgemaakt.

Op die locatie vinden voornamelijk reparatiewerkzaamheden plaats aan de staalconstructie van binnenvaartvrachtschepen.

Als de schepen op de dwarshelling gelegd worden, wordt de onderwaterlijn ontdaan van roest en algenaangroei door middel van hogedrukreiniging. Het afval van de hogedrukreiniging wordt opgeveegd (machinaal en handmatig). Het veegvuil wordt opgeslagen in een container en afgevoerd naar een vuilstort. Antifouling (algengroeiwerende middelen) worden niet gebruikt.



Als de staalbouwwerkzaamheden gereed zijn, worden de scheepswanden geteerd (niet geverfd). Het aanbrengen van de teerlaag gebeurt handmatig.

Op de dwarshelling kunnen 4 schepen geplaatst worden voor onderhoud. Deze helling bestaat uit 4 banen. Drie van deze banen zijn voorzien van een betonvloer. De baan die het dichtst bij de waterlijn is gelegen is niet verhard. Tot 1980 was ook de 2e baan niet voorzien van een betonvloer. Op de helling vindt alleen staalbouw en teren plaats.

De schepen worden zodanig op de dwarshelling gesitueerd dat de machinekamers zich altijd aan de zuidzijde bevinden.

Bij reparaties aan de zijde van de machinekamer is het wel eens voorgekomen dat olie en ander afval via een gat in de romp uitstroomde over de grond.

Houtbouw, motorenrevisie en elektriciteitswerkzaamheden worden uitbesteed. Het betreft voornamelijk relatief kleine reparaties. De diverse aannemers nemen ieder hun eigen afval mee. Voor grote reparaties op dit gebied is de werf van Nederhof B.V. namelijk niet uitgerust (het schip gaat dan naar bijvoorbeeld een machinefabriek).

De voorbereidende staalwerkzaamheden vinden plaats in de loods ten zuiden van de dwarshelling en bestaan voornamelijk uit het afschrijven en lassen van staal (platen) en machinale bewerkingen (draaien, verspanen, snijden enzovoort). Ontvetting van het staaloppervlak vindt niet plaats. Ook olie-emulsies voor koelen bij het snijden en verspanen worden nauwelijks gebruikt. De vloer in de loods bestond vroeger uit zand. Een groot aantal jaren geleden is echter een betonvloer aangebracht.

Op het buitenterrein ten noorden van de loods (afbouwkade) en ten westen van de dwarshelling wordt materiaal opgeslagen (hout, ijzer). Op de afbouwkade worden in de winterperiode tevens de jachten van het eigen personeel gestald (circa 6 à 7 stuks). Dit deel van de locatie was vroeger een schuine helling voor nieuwbouw van schepen (inclusief teren scheepswanden), die deels op hoogte is gebracht met puin en deels met zand. Daarna is het terrein geëgaliseerd en geasfalteerd.

Het terrein ten westen van de dwarshelling maakte tot 1984-1985 deel uit van de slikpolder. In genoemde periode is het terrein opgespoten met zand uit de rivier en het dok en is geel ophoogzand aangebracht. Naast een groot deel van de staalvoorraad bevindt zich hier ook de opslag van schroot in een container (staalafval). Het schroot wordt als oud ijzer afgevoerd. In een container is een hogedrukpomp geïnstalleerd. Deze container doet tevens dienst als compressorruimte (luchtdruk) en teeropslag. De toegangsweg naar het bedrijf is in dezelfde periode opgehoogd met dezelfde periode opgehoogd met zand, aangevoerd via schepen door Rijkswaterstaat. Het zand was afkomstig uit de rivier. Het parkeerterrein is deels opgehoogd met puin in een container (staalafval).

Aan de voorzijde van het kantoor/magazijn hebben twee ondergrondse tanks gelegen (benzine en diesel). Deze tanks zijn enkele jaren geleden verwijderd (1985). Toendertijd zijn geen aanwijzingen voor eventuele lekkage van de tanks of leidingen geconstateerd.



Direct aan de noordoostgevel van de loods is een ondergrondse gas-olietank aanwezig. Deze tank wordt niet meer gebruikt.

Bij het woonhuis is een bovengrondse HBO-tank gesitueerd.

Het sanitair afvalwater van de schepen wordt rechtstreeks geloosd op de rivier. Het sanitair afvalwater van kantoor en kantine wordt geloosd op septictanks die regelmatig worden leeggezogen.

Afval uit de buikdenning van schepen werd tot circa 0,5 jaar geleden opgeslagen in containers en afgevoerd naar een vuilstort. In de periode hiervoor is dit afval mogelijk gestort in de polder. Sinds 0,5 jaar wordt dit afval verzameld in vaten en afgevoerd naar ROTEB.

Afgewerkte olie, voornamelijk afkomstig van schepen wordt opgeslagen in een bovengrondse tank.

Bilgewater wordt door Nederhof niet aangenomen.

De containers met diverse soorten afval stonden tot voor twee jaar op variabele plaatsen op de werf. Sindsdien zijn de containers op vaste plaatsen gesitueerd.

2.4 Terreininspectie

Tijdens een op 7 maart 1990 uitgevoerde inspectie in aanwezigheid van [REDACTED] van Nederhof B.V., zijn de volgende, mogelijk verdachte locaties naar voren gekomen:

- containers met afvalmateriaal op het opslagterrein ten westen van de dwarshelling;
- teervaten op verscheidene plaatsen bij de dwarshelling, alsmede de locatie van eventuele vroegere vuildumping van schepen;
- afbouwkade met opslagplaats voor hout en ijzer; plaatselijk zou hier olie zijn gemorst;
- een ondergrondse tank bij de loods;
- voormalige ondergrondse tanks ten noordwesten van het kantoor;
- op het opgespoten terrein is aan de straatzijde sprake van een blubberachtige bodemsamenstelling;
- tegenover de parkeerplaats, is op het opslagterrein tijdens graafwerkzaamheden in de grond een vreemde geur waargenomen;
- in het gedeelte van de loods waar de machinale staalbewerkingen plaatsvinden zijn diverse vlekken op de betonvloer waargenomen;
- de dichtst bij de rivier gelegen baan van de dwarshelling is niet voorzien van een betonverharding. Hier zijn metaalsplinters waargenomen op de grond.



3. BODEMONDERZOEK

De veldwerkzaamheden alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van VROM.

3.1 Veldwerk

Op 18, 19 en 23 april 1990 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren boven de grondwaterspiegel is een edelmanboor toegepast, onder de grondwaterspiegel is, met name in een zandig profiel, een pulsboor met mantelbuis gebruikt. Daar waar sprake is van beton of asfaltverharding, zijn de betonboringen verricht door de opdrachtgever.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 20 grondboringen verricht, waarvan 7 met een peilbuis (nummers 4A, 7, 10, 12, 15, 16 en 19). De boringen met peilbuis zijn doorgezet tot circa 3,8 - 5,0 m-mv (1,7-3,3 m beneden de heersende grondwaterspiegel) met bovenkant filter op 0,7 - 2,3 m beneden de grondwaterspiegel, een filterlengte van 1 m (diameter 40 mm) en een stijgbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,60 m-mv. De boringen 1 en 6 zijn vanwege de slechte bereikbaarheid van de boorlocaties komen te vervallen. Boring 1 (dwarshelling) is vervangen door boring 4A. Boring 6 was eveneens gepland op de dwarshelling. In verband met de aanwezigheid van puin is bij de boringen 5, 7, 15, 16 en 19 gebruik gemaakt van de ramguts.

Naar aanleiding van de historische informatie en de terreininspectie is het boorschema zoals opgesteld in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Overzicht boorlocaties

locatie	nummers boringen	opmerking
dwarshelling	2 t/m 7	de boringen 4, 4A en 5 aan de zijde waar reparaties aan de machinekamers hebben plaatsgevonden; de rest werd verdeeld over de locatie
voormalige locatie vuildumping sche- pen	8	-
opslagterrein ten westen van dwars- helling	9 t/m 14	de boringen 9 en 10 zijn geplaatst daar waar een vreemde geur is waargenomen tijdens graafwerkzaamheden, boring 12 bij de afval-container en de overige boringen verdeeld over de locatie
ondergrondse tank ten oosten van de loods	15	-
afbouwkade	16, 17	de boring 16 bij de opslagplaats voor hout en ijzer
locatie geplande uitbreidingsloods	18	-
voormalige onder- grondse tanks ten noordwesten van het kantoor	19	-
machine-afdeling in loods	20 en 21	-

De situering van de boorlocaties is weergegeven in bijlage 2.

Het opgehaalde materiaal uit de boringen is zintuiglijk onderzocht en bemonsterd. In principe is per te onderscheiden bodemlaag een representatief grondmonster genomen. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden is per 0,5 m boordiepte een representatief grondmonster genomen.

De zintuiglijke waarnemingen zoals die tijdens de veldwerkzaamheden zijn gedaan staan in onderstaande tabel 2 vermeld.



Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

boring nummer	diepte (cm-mv)	zintuiglijk waargenomen bijzonderheden
2	0- 40	resten van teer, metaal, puin e.d.
	40-100	-
3	0-100	-
4	0- 25	-
	25-100	teerbrokken
4A	0-380	-
5	0- 50	teerbrokken
7	0- 50	-
	50-150	puin
	150-200	-
	200-260	puin
	260-500	-
8	0-100	-
9	0- 20	-
	20-100	puin, verbrande houtresten
	100-150	-
10	0-400	-
11	0- 15	-
	15- 40	lichte olie-geur
	40-100	-
12	0-400	-
13	0- 50	-
	50-100	houtresten
	50-160	-
14	0- 20	-
	20- 80	puin
	80-130	-
15	0-350	puin en plaatselijk wat zwarte brokjes (tot 160 cm-mv)
	350-460	-
16	0-100	puin
	100-250	-
	250-450	zwarte verkleuringen en stukjes koperdraad
17	0-100	puin en stenen
18	0-100	-
19	0-300	schelpen, stukjes ijzer
	300-390	-
20	0- 50	-
21	0-100	-

- : zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen

Uit de boorbeschrijvingen is gebleken dat op de onderzoekslocatie de bodem globaal is opgebouwd uit een zandlaag (bestaande uit fijn tot matig grof zand) tot op een diepte van 0,5 - 2,3 m-mv. Onder deze zandlaag bevindt zich een laag kleihoudend materiaal tot een diepte van tenminste 5 m-mv. Ter plaatse van boring 12 ontbreekt de zandlaag. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

Na plaatsing van de peilbuizen zijn deze goed schoongepompt. Op 1 mei 1990 is het grondwater na ruim voorpompen bemonsterd. De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten in het veld en in onderstaande tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: pH- en EC-waarden van het grondwater, gemeten in het veld

nummer boring	pH	EC (mS/m)	grondwaterstand (m-mv)
4A	7	24	1,3
7	6	20	2,5
10	6	22	2,6
12	6	25	3,4
15	7	43	2,4
16	7	23	2,5
19	7	27	2,2

De pH- en EC-waarden, gemeten in het veld liggen binnen de normale variatie in van nature voorkomende achtergrondwaarden

Een beknopte beschrijving van de monsterbehandeling is opgenomen in bijlage 6.

3.2 Chemisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Bergschot Centrum voor Onderzoek (BCO) te Breda. Een beknopte beschrijving van de analysemethoden is weergegeven in bijlage 6. Toetsing van de analyseresultaten heeft mede plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader uit de Leidraad bodemsanering, aflevering 5, februari 1990. De toetsingstabel uit de Leidraad is opgenomen als bijlage 7.

Bij de samenstelling van het analysepakket is rekening gehouden met de historische informatie, de terreininspectie en de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden.



Tabel 4: Samenstelling analysepakket

situering	grond- monster*	analysepakket	grondwater- monster	analysepakket
dwarshelling	2.1	metalen ¹⁾ , PAK's	-	-
dwarshelling (reparaties aan machinekamers)	4.2	minerale olie, PAK's	W4A	minerale olie, metalen, vl. aromaten en halogenen
voormalige vuil- dumping schepen	GM1 ²⁾	EOX, PAK's	-	-
opslageterrein ten westen dwarshelling	9.2	metalen	W10	minerale olie, vl. aromaten en halogenen
	11.2	minerale olie	-	-
afvalcontainer	-	-	W12	minerale olie, metalen
ondergrondse tank (ten oosten van de loods)	-	-	W15	minerale olie, vl. aromaten
afbouwkade	GM2 ³⁾	EOX, zware metalen	-	-
voormalige onder- grondse tank (ten noordwesten kantoor)	-	-	W19	minerale olie, vl. aromaten
machine afdeling in loods	GM3 ⁴⁾	zware metalen, minerale olie	-	-

* het eerste cijfer verwijst naar het nummer van de boring, het tweede cijfer naar de bemonsterde bodemlaag

- 1) zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, tin en zink
- 2) mengmonster bestaande uit 8.1 + 8.2
- 3) mengmonster bestaande uit 16.1 + 17.1
- 4) mengmonster bestaande uit 20.1 + 21.2

Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters, zoals gerapporteerd door BCO zijn opgenomen in bijlage 4. De belangrijkste analyseresultaten zijn in tabel 5 op de volgende pagina weergegeven.



Tabel 5: Analyseresultaten grond(meng)monsters (mg/kg d.s.)

component	code (meng)monster*							referentiewaarde		
	2.1	4.2	9.2	11.2	GM1 ¹⁾	GM2 ²⁾	GM3 ³⁾	A	B	C
arseen	22	-	15	-	-	12	21	29	30	50
cadmium	1	-	1,9	-	-	2	0,8	0,8	5	20
chromium	25	-	57	-	-	39	18	100	250	800
koper	67	-	61	-	-	47	88	36	100	500
lood	<u>310</u>	-	<u>500</u>	-	-	<u>720</u>	<u>250</u>	85	150	600
nikkel	27	-	23	-	-	23	30	35	100	500
tin	5	-	9	-	-	< 5	7	20	50	300
zink	360	-	460	-	-	470	140	140	500	3000
naftaleen	<u>10</u>	0,76	-	-	<	-	-	0,01	5	50
fenantreen	<u>41</u>	8,2	-	-	<	-	-	0,1	10	100
antraceen	3,2	1,5	-	-	<	-	-	0,1	10	100
fluoranteen	<u>150</u>	<u>32</u>	-	-	<	-	-	0,1	10	100
benzo(a)- antraceen	<u>58</u>	<u>15</u>	-	-	<	-	-	1	5	50
cryseen	<u>70</u>	<u>18</u>	-	-	<	-	-	0,01	10	100
benzo(k)fluoranteen	<u>26</u>	<u>8,3</u>	-	-	<	-	-	-	5	50
benzo(a)pyreen	<u>47</u>	<u>21</u>	-	-	<	-	-	0,1	1	10
benzo(ghi)- peryleen	<u>84</u>	<u>34</u>	-	-	<	-	-	10	10	100
indeno(123cd)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pereenleen	<u>58</u>	<u>12</u>	-	-	<	-	-	-	5	50
PAK (som)	<u>547</u>	<u>151</u>	-	-	<	-	-	1	20	200
EOX	-	-	-	-	<	0,47	-	0,1	8	80
minerale olie	-	<u>1628</u>	-	<u>20950</u>	-	-	122	50	1000	5000

* het eerste cijfer verwijst naar het nummer van de boring, het tweede cijfer naar de bemonsterde laag

< kleiner dan de betreffende detectiegrens, zie bijlage 4

- niet geanalyseerd

1) mengmonster van 8.1 en 8.2

2) mengmonster van 16.1 en 17.1

3) mengmonster van 20.1 en 21.1

— overschrijding B-waarde

== overschrijding C-waarde

De analyseresultaten van de zware metalen zijn gerelateerd aan de referentiewaarden voor zware metalen in een standaard bodem, zoals aangegeven in de toetsingstabel van de Leidraad bodemsanering.

De grond ter plaatse van de dwarshelling (de grondmonsters 2.1 en 4.2) is licht (boven de A-waarde) tot zeer sterk (ruim boven de C-waarde) verontreinigd met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Deze verontreiniging is hier naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan morsen bij het teren van scheepswanden (teerresten op 0 - 40 cm-mv bij boring 2 en teerbrokken op 25 - 100 cm-mv bij boring 4).

Bij analyse van grond waarin teerbrokjes zijn aangetroffen, zijn PAK-concentraties zoals gemeten in de monsters 2.1 en 4.2, geen uitzondering. De mate van verontreiniging wordt hierbij grotendeels bepaald door de aanwezigheid van de zintuiglijk waarneembare teerresten.

Tevens is de bovengrond ter plaatse van boring 2 licht (koper en zink) tot matig (lood) verontreinigd met zware metalen. Deze verontreiniging van de grond met zware metalen is mogelijk het gevolg van de aangetroffen metaalresten in de bovengrond (0 - 40 cm-mv).

De grond ter plaatse van boring 4 (dwarshelling) is op een diepte van 25 - 100 cm-mv matig verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is te verklaren door de bedrijfsactiviteiten die zich in het verleden ter plaats van boring 4 hebben afgespeeld. Het is namelijk bekend dat bij de werkzaamheden op deze locatie (reparaties aan de zijde van machinekamers) de vrijkomende olie rechtstreeks op de bodem terecht is gekomen.

Ter plaatse van boring 9 (oostelijk deel van het opslagterrein) blijkt de bovengrond (20 - 70 cm-mv) licht (arseen, koper en zink) tot matig (lood) verontreinigd te zijn met zware metalen. Bovendien is de bovengrond (15 - 40 cm-mv) op het noordelijk deel van het opslagterrein plaatselijk (boring 11) zeer sterk verontreinigd met minerale olie. De analytisch aangetoonde verontreiniging bevestigt hiermee de waargenomen olie(geur) tijdens de veldwerkzaamheden ter plaatse. Het is bekend dat in de omgeving van de boringen 9 en 11 in het verleden vuildumping van schepen hebben plaatsgevonden. Dit is een mogelijke verklaring voor de bij boring 9 en 11 aangetroffen verontreinigingen.

Ook ter plaatse van de afbouwkade is de bovengrond (monster GM2) licht (koper en zink) tot sterk (lood) verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX). De concentratie van laatst genoemde somparameter voor extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) valt echter nog binnen de variatie in van nature voorkomende achtergrondwaarden. De verhoogde concentraties van verschillende zware metalen is mogelijk een gevolg van de ter plaatse van boring 16 aanwezige opslagplaats voor onder andere metaal en de voormalige activiteiten voordat het terrein was geasfalteerd.

Daar deze concentratie is gemeten in een mengmonster (GM2), dat is samengesteld uit 2 individuele grondmonsters, kan niet worden uitgesloten dat in één van de monsters een hogere concentratie gemeten zou kunnen worden. Momenteel is onduidelijk of sprake is van een diffuse verontreiniging danwel van puntlocaties.

In het grondmengmonster GM3 (loods) blijkt sprake te zijn van een geringe tot matige verontreiniging van de grond met zware metalen. De concentraties van zowel cadmium als van zink zijn gelijk aan de betreffende A-waarden. De concentratie koper en lood overschrijden respectievelijk de betreffende A- en B-waarde.

Tevens is de concentratie minerale olie in dit monster (GM3) in geringe mate verhoogd ten opzichte van de A-waarde.

De verontreinigingen in de grond onder de loods (GM3) zijn mogelijk ten verklaren doordat hier vroeger geen betonvloer aanwezig was, waardoor olie- en metaalresten indertijd rechtstreeks op en in de bodem terecht kwamen.

Grondwater

In verband met de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks ter plaatse van de peilbuizen 15 en 19 is het grondwater uit deze peilbuizen geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Naar aanleiding van de historische informatie (reparaties aan machinekamers: peilbuis 4A) en de bevindingen tijdens de terreininspectie (afvalcontainer: peilbuis 12 en vreemde geur: peilbuis 10) zijn verder de volgende chemische analyses nog uitgevoerd:

- peilbuis 4A : minerale olie, zware metalen en vluchtige aromaten;
- peilbuis 10 : minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige organohalogenen;
- peilbuis 12 : minerale olie en zware metalen.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters, zoals gerapporteerd door BCO, zijn opgenomen in bijlage 5. De belangrijkste analyseresultaten zijn in onderstaande tabel 6 weergegeven.



Tabel 6: Analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

component	code watermonsters					referentiewaarde		
	W4A	W10	W12	W15	W19	A	B	C
olie	120	66	<50	<u>440</u>	130	50	200	600
arseen	< 2	-	< 2	-	-	10	30	100
cadmium	< 0,1	-	< 0,1	-	-	1,5	2,5	10
chrom	< 1	-	< 1	-	-	1	50	200
koper	< 5	-	< 5	-	-	15	50	200
lood	<15	-	<15	-	-	15	50	200
nikkel	<10	-	<10	-	-	15	50	200
tin	<10	-	<10	-	-	10	30	150
zink	< 5	-	12	-	-	150	200	800
benzeen	< 0,1	<0,1	-	< 0,1	< 0,1	0,2	1	5
ethylbenzeen	0,3	<0,2	-	< 0,2	0,2	0,2	20	60
tolueen	0,7	<0,2	-	< 0,2	0,3	0,2	15	50
o-xyleen	< 0,1	<0,2	-	< 0,2	< 0,2	0,2	20	60
m-xyleen	< 0,2	0,3	-	< 0,2	< 0,2	0,2	20	60
p-xyleen	< 0,2	<0,2	-	< 0,2	< 0,2	0,2	20	60
styreen	0,4	-	-	< 0,2	0,2	0,5	20	60
propylbenzeen	0,9	-	-	0,6	0,6	0,2	15	50
isopropylbenzeen	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2	0,2	15	50
1,2,4 trimethylbenzeen	7,6	-	-	6,9	3,3	0,2	15	50
1,3,5 trimethylbenzeen	2,3	-	-	2,6	1,3	0,2	15	50
naftaleen	< 0,2	<0,2	-	< 0,2	< 0,2	0,2	7	30
aromaten (som)	12,2	-	-	10,1	5,9	-	30	100
dichloormethaan	-	<0,5	-	-	-	0,01	10	50
trichlooretheen	-	<0,5	-	-	-	0,01	10	50
1,1,1 trichloorethaan	-	<0,5	-	-	-	0,01	10	50
tetrachlooretheen	-	<0,5	-	-	-	0,01	10	50
chloorbenzeen	-	<0,01	-	-	-	0,01	0,5	2
1,2 dichloorbenzeen	-	<0,05	-	-	-	0,01	0,5	2
1,3 dichloorbenzeen	-	<0,05	-	-	-	0,01	0,5	2
1,4 dichloorbenzeen	-	<0,05	-	-	-	0,01	0,5	2

- = niet geanalyseerd

— = overschrijding B-waarde

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4A zijn de concentraties van minerale olie en sommige vluchtige aromaten (ethylbenzeen, tolueen, propylbenzeen, 1,2,4- en 1,3,5-trimethylbenzeen) licht verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarden. De lichte verhoging van de hoeveelheid minerale olie in dit grondwatermonster is mogelijk het gevolg van uitspoeling van de verontreinigingen vanuit de bovenliggende grondlagen. In grondmonster 4.2 is namelijk minerale olie in een concentratie boven de B-waarde aangetroffen.

De aanwezigheid van methylbenzenen en het ontbreken van naftaleen in het grondwater anderzijds duidt echter*eerder op een verontreiniging met motorbrandstoffen (benzine, diesel) dan op uitspoeling van stoffen uit het bitumineuze materiaal dat wordt gebruikt voor het teren van de scheepswanden.

Ook in de peilbuizen 15 (ondergrondse dieseltank) en 19 (voormalige ondergrondse tanks) zijn methylbenzenen aangetroffen waarbij de concentraties in dezelfde orde van grootte liggen als bij peilbuis 4A.

Gezien de grote mate van overeenkomst tussen de resultaten van de grondwatermonsters uit de peilbuizen 4A, 15 en 19 wordt verondersteld dat de verontreinigingen zeer waarschijnlijk afkomstig zijn van eenzelfde bron. Daar de hoogste concentraties minerale olie en methylbenzenen zijn gemeten bij peilbuis 15, wordt lekkage van de hier gelegen ondergrondse dieseltank en/of de bijbehorende leidingen als de meest potentiële bron beschouwd.

Op de locatie van het opslagterrein waar tijdens werkzaamheden door Nederlof B.V. een afwijkende geur werd waargenomen, zijn in het grondwater (boring 10) geen relevant verhoogde concentraties minerale olie, vluchtige aromaten of organohalogenen gemeten.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 zijn geen van de geanalyseerde parameters (minerale olie, zware metalen en arseen) in verhoogde concentraties aangetroffen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

*

4.1 Conclusies

Op basis van het hiervoor beschreven inventariserend bodemonderzoek voor de locatie Nederlof Scheepsbouw B.V., Rivierkade 1 te Geertruidenberg, wordt het volgende geconcludeerd:

- ter plaatse van de dwarshelling is de bovengrond sterk verontreinigd met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). De sterk verhoogde concentraties worden direct gerelateerd aan het voorkomen van teerresten in de grond;
- de grond op de onderzoekslocatie is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Vooral ter plaatse van boring 11 (opslagterrein) en boring 4 (dwarshelling) is sprake van een duidelijke verhoging van de concentratie minerale olie in de bovengrond;
- verspreid over de gehele onderzoekslocatie is sprake van een verontreiniging van de bovengrond met zware metalen. Plaatselijk is er sprake van een lichte verontreiniging van de grond met cadmium, koper en zink en een matige tot sterke verontreiniging met lood;
- de aangetroffen verontreinigingen in de grond zijn grotendeels te verklaren met behulp van de zintuiglijke waarnemingen en de bedrijfsactiviteiten zoals die op de onderzoekslocatie plaatsvinden of plaatsgevonden hebben;
- het grondwater is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met minerale olie en licht met vluchtige aromaten (ethylbenzeen, m-xyleen, toluen, propylbenzeen, 1,2,4- en 1,3,5- trimethylbenzeen). De oorzaak van deze verontreinigingssituatie wordt voortsnog gezocht bij de niet meer in gebruik zijnde ondergrondse dieseltank;
- in het grondwater bij de container die wordt gebruikt als compressorruimte zijn geen verhoogde concentraties van zware metalen aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de conclusies van het inventariserend bodemonderzoek wordt aanbevolen om een nader onderzoek uit te voeren. Doel van dit nader onderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de verontreiniging van de grond met de volgende stoffen:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bij de dwarshelling;
- minerale olie ter plaatse van het opslagterrein (boring 11);
- zware metalen (voornamelijk lood) over de gehele onderzoekslocatie;
- de mate van verontreiniging van het grondwater met zware metalen ter plaatse van peilbuizen 10, 15, 16, 19 en 7.
In de grond zijn op diverse plaatsen verhoogde metaalgehalten gemeten. In het algemeen zijn metalen dermate sterk geadsorbeerd dat uitspoeling hiervan niet of nauwelijks zal plaatsvinden. Om hiervoor uitsluitel te verkrijgen wordt geadviseerd de verspreid over het terrein gesitueerde peilbuizen te herbemonsteren en te analyseren op het pakket zware metalen waarop ook

De mate van uitspoeling kan voor onderhavige locatie van invloed zijn op de noodzaak voor sanering van de (sterkst) met lood verontreinigde terreindelen. *

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de in het grondwater aangetroffen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten saneringsmaatregelen ten aanzien van het grondwater niet noodzakelijk maken, mits de bron wordt weggenomen.

De bodemsamenstelling is namelijk zodanig dat een grondwateronttrekking zeer moeizaam zal verlopen terwijl de concentraties relatief zo laag zijn dat zuivering van het grondwater nauwelijks tot enig milieurendement zal leiden.

Een grondwatersanering is alleen mogelijk met geavanceerde technieken die onevenredig hoge kosten met zich meebrengen.

Bij de afweging voor de noodzaak van grondwatersanering is tevens rekening gehouden met de huidige bestemming van het terrein.

Bij de gemeten concentraties van vluchtige aromaten en minerale olie in het grondwater zijn namelijk geen risico's voor de gezondheid van de werknemers te verwachten. Direct contact zal zich niet of nauwelijks voordoen, terwijl ook geen voedingsgewassen gekweekt worden (opname door gewassen, direct uit het grondwater of indirect via besproeiing).

Het grondwaterniveau bevindt zich in het algemeen beneden de diepte waarop eventuele kunststof leidingen zijn gelegen. Hierbij wordt opgemerkt dat bij de gemeten concentraties penetratie van kunststof leidingen niet zal plaatsvinden.

Tevens zij vermeld dat al bij relatief zeer geringe concentraties de smaak en geur van het drinkwater worden aangetast, hetgeen de gebruiker waarschuwt, voordat toxische effecten optreden.

Bij een eventuele bestemmingswijziging (met name woonbestemming) dient echter wel rekening gehouden te worden met saneringsmaatregelen ten aanzien van het grondwater.

Aan de hand van de resultaten van het nader onderzoek zal een inschatting gemaakt worden van de risico's voor volksgezondheid en milieu, op basis waarvan de noodzaak en urgentie voor eventuele sanerings- en/of preventieve maatregelen (meer gefundeerd) zal worden aangegeven.



HASKONING

Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

BIJLAGE 1

SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE

(SCHAAL 1:25.000)

Berg en Dalweg 61
postbus 151
6500 AD Nijmegen
telefoon (080) 228015

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG
SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE

Datum	Get.	Corr.	
17-5-90	HH		
Schaal 1:25.000			



BIJLAGE 2

ONDERZOEKSLOCATIE, LOCATIES BORINGEN EN

PEILBUIZEN

(SCHAAL 1:1.000)



BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

Boorprofiel nr. 5

diepte cm	nv	hoofdtypeuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
50		Fz		X	bruin puinhoudend (oa plaatstaal) + teerbrokken
70		Fz		X	grijs/bruin + ijzersporen

Boorprofiel nr. 7

diepte cm	nv	hoofdtypeuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
30		Ver			beton
50		Hfz		X	geel/grijs
150		Hfz		X	grijs/bruin puinhoudend
200		Hfz		X	geel
260		Khz		X	grijs puinhoudend
330				X	
500				X	grijs

Boorprofiel nr. 8

diepte cm	nv	hoofdtypeuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
10		Ver			beton
100		Hfz		X	grijs/bruin

Boorprofiel nr. 9

diepte cm	nv	hoofdtypeuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
20		Hfz		X	geel
100		Hfz		X	grijs/zwart puinhoudend + verbrande houtresten
150		Hfz		X	grijs

LEGENDA

- Monsternamen
 Peilbuis
 Grondwater
 Gr, grint
 Gz, prof
 Hg, natig
 Hg, prof
 Hf, natig
 Hf, fijn
 Fz, fijn
 Fz, zand
 Kh, klei
 Kh, houdend
 Zh, klei
 Zh, houdende
 Lk, lichte
 Lk, klei
 Zk, zware
 Zk, klei
 Le, leen
 Ve, veen
 Pul, puin
 Ver, hording

0 cm
40 cm
80 cm

NEDERLOF SCHEEPSBOUW
HASKONING

tekening nr. 1
719401-02

datum: 04-01-1980

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG

Boorprofiel nr. 2

diepte cm	hoofdtextuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
10	MFz			roestbruin roestsporen-teerresten- puin e.d.
100	MFz		2	grijs

Boorprofiel nr. 3

diepte cm	hoofdtextuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
100	MFz		75 2	geel

Boorprofiel nr. 4

diepte cm	hoofdtextuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
25	Ver			beton
100	MFz		2	geel/bruin puinhoudend + ijzer + teerbrokken

Boorprofiel nr. 4A

diepte cm	hoofdtextuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
30	Ver			beton
150	Mgz		2 3	geel/bruin
200	MFz			grijs/zwart
380	Khz			grijs/zwart + plantenresten boven in laag

LEGENDA

-  Monsternamen
 Peilbuis
 Grondwater
 Gr, grint
 Gz, grof zand
 Mgz, natig grof zand
 MFz, natig fijn zand
 Fz, fijn zand
 Khz, klei-houdend zand
 Zhk, zand-houdende klei
 Lk, lichte klei
 Zk, zware klei
 Le, leem
 Ve, veen
 Pul, puin
 Ver, verharding

0 cm
40 cm
80 cm

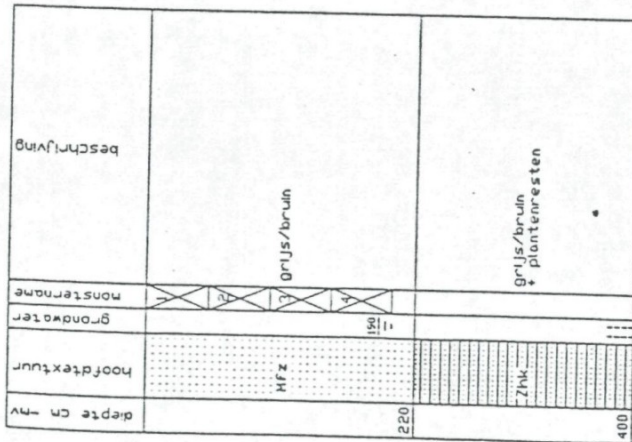
NEDERLOF SCHEEPSBOUW
HASKONING

tekening nr. 1
719401-01

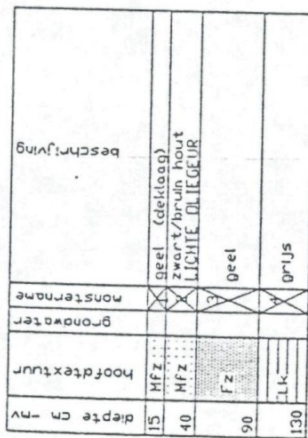
datum : 04-01-1980

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG

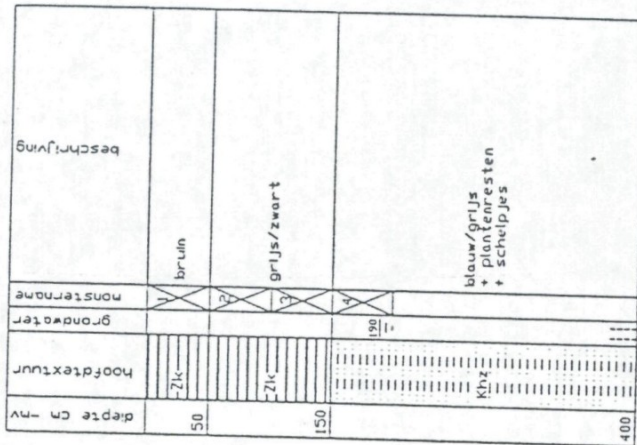
Boorprofiel nr. 10



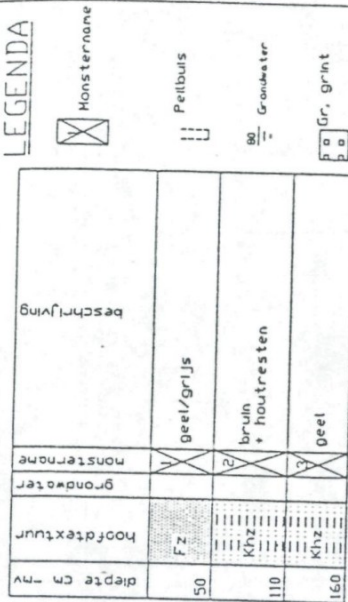
Boorprofiel nr. 11



Boorprofiel nr. 12



Boorprofiel nr. 13



LEGENDA

	Monsternome
	Pelbuis
	Grondwater
	Gr, grint
	Gz, grof zand
	Mgz, matig grof zand
	MFz, matig fijn zand
	Fz, fijn zand
	Khz, kielhoudend zand
	Zhk, zandhoudende kiel
	Lk, lichte kiel
	Zk, zware kiel
	Le, leem
	Ve, veen
	Pul, puin
	Ver, verharding

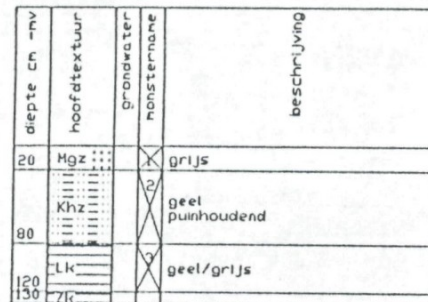
0 cm
40 cm
80 cm

INDERLOF SCHEEPSBOUW
HASKONING

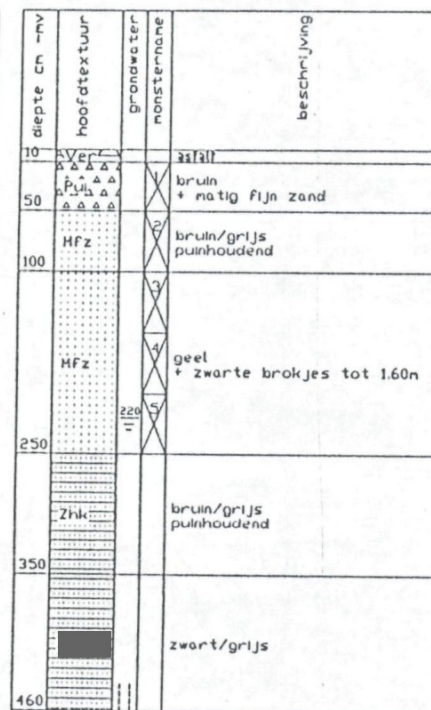
tekening nr. 719401-03
datum: 04-01-1980

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
INDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG

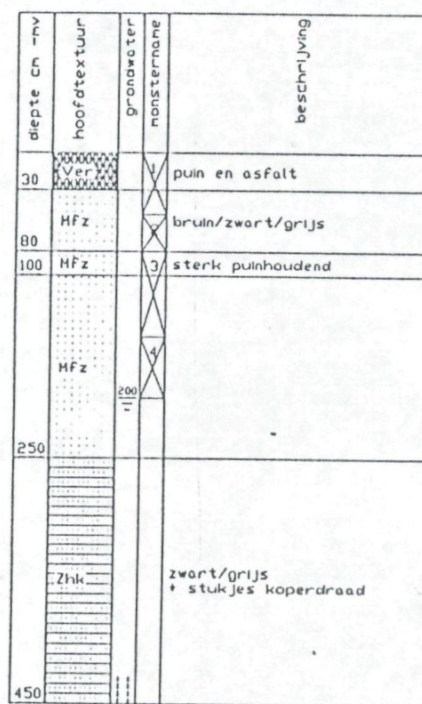
Boorprofiel nr. 14



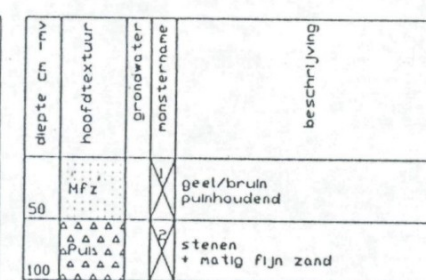
Boorprofiel nr. 15



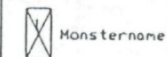
Boorprofiel nr. 16



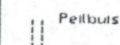
Boorprofiel nr. 17



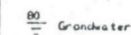
LEGENDA



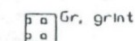
Monsternamen



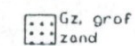
Peilbuis



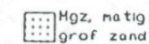
Grondwater



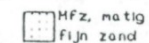
Gr, grint



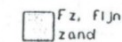
Gz, grof zand



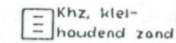
Mgz, matig grof zand



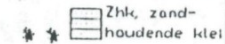
Hfz, matig fijn zand



Fz, fijn zand



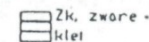
Khz, klei-houdend zand



Zhk, zand-houdende klei



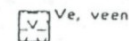
Lk, lichte klei



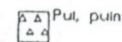
Zk, zware klei



Le, leen



Ve, veen



Pul, puin



Ver, verharding

0 cm
40 cm
80 cm

NEDERLOF SCHEEPSBOUW
HASKONING

tekening nr. 1
719401-04
datum: 04-01-1980

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG

Boorprofiel nr. 18

diepte cm - m	hoofdtectuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
100	Mgz			bruin/grijs grindhoudend

Boorprofiel nr. 19

diepte cm - m	hoofdtectuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
10	Ver			
170	Mfz			lichtbruin + schelpenresten + oxidatie sporen + stukjes ijzer
300				
390	Khz			zwart/bruin

Boorprofiel nr. 20

diepte cm - m	hoofdtectuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
50	Mgz			zwart/bruin grindhoudend

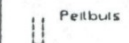
Boorprofiel nr. 21

diepte cm - m	hoofdtectuur	grondwater	monsternamen	beschrijving
40	Mfz			bruin/geel/grijs + betonverharding geroerde grond
100	Mfz			grijs/geel

LEGENDA



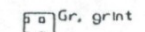
Monsternamen



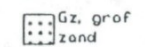
Peilbuis



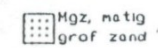
Grondwater



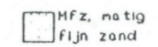
Gr, grint



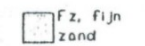
Gz, grof zand



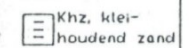
Mgz, matig grof zand



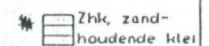
Mfz, matig fijn zand



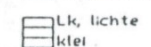
Fz, fijn zand



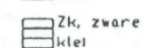
Khz, klei-houdend zand



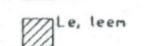
Zhk, zand-houdende klei



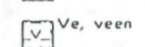
Lk, lichte klei



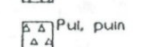
Zk, zware klei



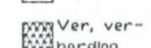
Le, leem



Ve, veen



Pul, puin



Ver, verharding

0 cm

40 cm

80 cm

NEDERLOF SCHEEPSBOUW
HASKONING

tekening nr. 1
719401-05

datum 104-01-1980

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.
TE GEERTRUIDENBERG



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monsternummer : 142799
Monstercode : GENE 62-1
Monsternummer : 142799

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C
METALEN ICP VPRC 8501						
Arseen	22	mg/kg d.s.	-	29	30	50
Cadmium	1.0	mg/kg d.s.	-	0.8	5	20
Chroom	25	mg/kg d.s.	-	100	250	800
Koper	67	mg/kg d.s.	-	36	100	500
Lood	310	mg/kg d.s.	2	85	150	600
Nikkel	27	mg/kg d.s.	-	35	100	500
Tin	<5	mg/kg d.s.	-	20	50	300
Zink	360	mg/kg d.s.	-	140	500	3000
PAK'S 10 UIT LEIDRAAD - HPLC						
Naftaleen	10	mg/kg d.s.	2	0.01	5	50
Fenantreen	41	mg/kg d.s.	4	0.1	10	100
Antraceen	3.2	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fluoranteen	150	mg/kg d.s.	15	0.1	10	100
Benzo(a)antrac.	58	mg/kg d.s.	12	1	5	50
Chryseen	70	mg/kg d.s.	7	0.01	10	100
Benzo(k)fluor.	26	mg/kg d.s.	5	-	5	50
Benzo(a)pyreen	47	mg/kg d.s.	47	0.1	1	10
Benzo(ghi)peryl.	84	mg/kg d.s.	8	10	10	100
Indeno(123cd)pyr	58	mg/kg d.s.	12	-	5	50
PAK (som)	547.2	mg/kg d.s.	27	1	20	200

referentiewaarden van Fenantreen gehanteerd.

INDAMPREST
NEN3235

92

% m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: -- geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GENE 64-2
Monsternummer : 142694

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN			
	kwantitatief	eenheid indic.	A	B	C	
SLIE GC VPRC 8519						
C10 - C12	<50	mg/kg d.s.				
C12 - C16	<50	mg/kg d.s.				
C16 - C20	78	mg/kg d.s.				
C20 - C24	320	mg/kg d.s.				
C24 - C28	350	mg/kg d.s.				
C28 - C32	390	mg/kg d.s.				
C32 - C36	310	mg/kg d.s.				
C36 - C40	180	mg/kg d.s.				
TOTAAL C10 - C40	1628.	mg/kg d.s.	2	50	1000	5000
PAK'S 10 UIT LEIDRAAD - HPLC						
Naftaleen	0.76	mg/kg d.s.	-	0.01	5	50
Fenantreen	8.2	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Antraceen	1.5	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fluoranteen	32	mg/kg d.s.	3	0.1	10	100
Benzo(a)antrac.	15	mg/kg d.s.	3	1	5	50
Chryseen	18	mg/kg d.s.	2	0.01	10	100
Azo(k)fluor.	8.3	mg/kg d.s.	2	-	5	50
benzo(a)pyreen	21	mg/kg d.s.	21	0.1	1	10
Benzo(ghi)peryl.	34	mg/kg d.s.	3	10	10	100
Indeno(123cd)pyr	12	mg/kg d.s.	2	-	5	50
PAK (som)	150.76	mg/kg d.s.	8	1	20	200

referentiewaarden van Fenantreen gehanteerd.

INDAMPREST
NEN3235

86

% m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: - = geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GENE 69-2
Monsternummer : 142925

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C

METALEN ICP VPRC 8501						
Arseen	15	mg/kg d.s.	-	29	30	50
Cadmium	1.9	mg/kg d.s.	-	0.8	5	20
Chroom	57	mg/kg d.s.	-	100	250	800
Koper	61	mg/kg d.s.	-	36	100	500
Lood	500	mg/kg d.s.	3	85	150	600
Nikkel	23	mg/kg d.s.	-	35	100	500
Tin	9	mg/kg d.s.	-	20	50	300
Zink	460	mg/kg d.s.	-	140	500	3000

INDAMPREST
NEN3235 86 % m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (gsheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: -= geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monsternummer : 142978
Monstercode : GENE 611-2
Monsternummer : 142978

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN			
	kwantitatief	eenheid indic.	A	B	C	
OLIE GC VPRC 8519						
C10 - C12	6200	mg/kg d.s.				
C12 - C16	3900	mg/kg d.s.				
C16 - C20	980	mg/kg d.s.				
C20 - C24	3200	mg/kg d.s.				
C24 - C28	2600	mg/kg d.s.				
C28 - C32	2100	mg/kg d.s.				
C32 - C36	1400	mg/kg d.s.				
C36 - C40	570	mg/kg d.s.				
TOTAAL C10 - C40	20950.	mg/kg d.s.	21	50	1000	5000

INDAMPREST
NEN3235 82 % m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: -= geen overschrijding.

monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GENE GM1
Mengmonster : (8-1+8-2)
Monsternummer : 142864

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C
EOX ANALOOG NEN 6402						
EOX	<0.05	mg/kg d.s.	-	0.1	8	80
PAK'S 10 UIT LEIDRAAD - HPLC						
Naftaleen	<0.05	mg/kg d.s.	-	0.01	5	50
Fenantreen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Antraceen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fluoranteen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Benzo(a)antrac.	<1.0	mg/kg d.s.	-	1	5	50
Chryseen	<0.05	mg/kg d.s.	-	0.01	10	100
Benzo(k)fluor.	<0.1	mg/kg d.s.	-	-	5	50
Benzo(a)pyreen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	1	10
Benzo(ghi)peryl.	<1.0	mg/kg d.s.	-	10	10	100
Indeno(123cd)pyr	<1.0	mg/kg d.s.	-	-	5	50
PAK (som)	-	mg/kg d.s.	-	1	20	200

Referentiewaarden van Fenantreen gehanteerd.

INDAMPREST
NEN3235

96

% m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GENE GM2
Mengmonster : (16-1+17-1)
Monsternummer : 143016

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C
EOX ANALOOG NEN 6402						
EOX	0.47	mg/kg d.s.	-	0.1	8	80
METALEN ICP VPRC 8501						
Arseen	12	mg/kg d.s.	-	29	30	50
Cadmium	2.0	mg/kg d.s.	-	0.8	5	20
Chroom	39	mg/kg d.s.	-	100	250	800
Koper	47	mg/kg d.s.	-	35	100	500
Lood	720	mg/kg d.s.	5	85	150	600
Nikkel	23	mg/kg d.s.	-	35	100	500
Tin	<5	mg/kg d.s.	-	20	50	300
Zink	470	mg/kg d.s.	-	140	500	3000

INDAMPREST
NEN3235

88

% m/m

kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-04978
Clientcodenummer : 7194.01-1
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GENE GM3
Mengmonster : (20-1+21-1)
Monsternummer : 143138

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN			
	kwantitatief	eenheid indic.	A	B	C	
METALEN ICP VPRC 8501						
Arseen	21	mg/kg d.s.	-	29	30	50
Cadmium	0.8	mg/kg d.s.	-	0.8	5	20
Chroom	18	mg/kg d.s.	-	100	250	800
Koper	88	mg/kg d.s.	-	36	100	500
Lood	250	mg/kg d.s.	2	85	150	600
Nikkel	30	mg/kg d.s.	-	35	100	500
Tin	7	mg/kg d.s.	-	20	50	300
Zink	140	mg/kg d.s.	-	140	500	3000
OLIE GC VPRC 8519						
C10 - C12	<50	mg/kg d.s.				
C12 - C16	<50	mg/kg d.s.				
C16 - C20	<50	mg/kg d.s.				
C20 - C24	<50	mg/kg d.s.				
C24 - C28	58	mg/kg d.s.				
C28 - C32	64	mg/kg d.s.				
C32 - C36	<50	mg/kg d.s.				
C36 - C40	<50	mg/kg d.s.				
TOTAAL C10 - C40	122.	mg/kg d.s.	-	50	1000	5000

INDAMPREST
NEN3235

95

% m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.



BIJLAGE 5

ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Water
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W4A
Monsternummer : 204880

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN			
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C	
Olie	NEN6675	120	ug/l	-	50	200	600
METALEN AAS VPRC 8501							
Arseen	<2	ug/l	-	10	30	100	
Cadmium	<0.1	ug/l	-	1.5	2.5	10	
Chroom	<1	ug/l	-	1	50	200	
METALEN ICP VPRC 8501							
Koper	<5	ug/l	-	15	50	200	
Lood	<15	ug/l	-	15	50	200	
Nikkel	<10	ug/l	-	15	50	200	
Tin	<10	ug/l	-	10	30	150	
Zink	<5	ug/l	-	150	200	800	
AROMATEN UITGEBREID GC ANALOOG VPRC 8510							
Benzeen	<0.1	ug/l	-	0.2	1	5	
Tolylbenzeen	0.3	ug/l	-	0.2	20	60	
Tolueen	0.7	ug/l	-	0.2	15	50	
o-Xyleen	<0.2	ug/l	-	0.2	20	60	
m-Xyleen	<0.2	ug/l	-	0.2	20	60	
p-Xyleen	<0.2	ug/l	-	0.2	20	60	
Styreen	0.4	ug/l	-	0.5	20	60	
Propylbenzeen*	0.9	ug/l	-	0.2	15	50	
Isopropylbenz.**	<0.2	ug/l	-	0.2	15	50	
124Trime.benz.**	7.6	ug/l	-	0.2	15	50	
135Trime.benz.**	2.3	ug/l	-	0.2	15	50	
Naftaleen	<0.2	ug/l	-	0.2	7	30	
Aromaten (som)	12.2	ug/l	-	-	30	100	

* referentiewaarden van Tolueen gehanteerd.

GELEIDBAARHEID
NEN6412

72

mS/m

<150

pH NEN6411

7.3

>4 - <7

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Water
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W4A
Monsternummer : 204880

2

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid indic.	A	B	C

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Water
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W10
Monsternummer : 205085

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT				REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.		A	B	C
Olie	NEN6675	66	ug/l	-	50	200	600
AROMATEN/HALOGENEN GC ANALOOG VPRC 8510							
Benzeen	<0.1	ug/l	-		0.2	1	5
Ethylbenzeen	<0.2	ug/l	-		0.2	20	60
Tolueen	<0.2	ug/l	-		0.2	15	50
o-Xyleen	<0.2	ug/l	-		0.2	20	60
m-Xyleen	0.3	ug/l	-		0.2	20	60
p-Xyleen	<0.2	ug/l	-		0.2	20	60
Naftaleen	<0.2	ug/l	-		0.2	7	30
Dichloormethaan	<0.5	ug/l	-		0.01	10	50
Trichl.etheen	<0.5	ug/l	-		0.01	10	50
1,1,1Trichl.ethaan	<0.5	ug/l	-		0.01	10	50
Tetrachl.etheen	<0.5	ug/l	-		0.01	10	50
Chloorbenzeen	<0.01	ug/l	-		0.01	0.5	2
1,2Dichl.benzeen	<0.05	ug/l	-		0.01	0.5	2
1,3Dichl.benzeen	<0.05	ug/l	-		0.01	0.5	2
1,4Dichl.benzeen	<0.05	ug/l	-		0.01	0.5	2
GELEIDBAARHEID							
NEN6412	61	mS/m			<150		
pH	NEN6411	7.2			>4 - <7		

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Water
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W12
Monsternummer : 205162

1

ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN					
OMPONENT	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C	

Olie	NEN6675	<50	ug/l	-	50	200	600
METALEN AAS VPRC 8501							
Arseen		<2	ug/l	-	10	30	100
Cadmium		<0.1	ug/l	-	1.5	2.5	10
Chroom		<1	ug/l	-	1	50	200
METALEN ICP VPRC 8501							
Koper		<5	ug/l	-	15	50	200
Lood		<15	ug/l	-	15	50	200
Nikkel		<10	ug/l	-	15	50	200
Tin		<10	ug/l	-	10	30	150
Zink		12	ug/l	-	150	200	800
GELEIDBAARHEID							
NEN6412		61	mS/m		<150		
pH	NEN6411	6.7			>4 - <7		

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: - = geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monstermateriaal : Water
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W15
Monsternummer : 205542

1

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT				REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.		A	B	C
Olie	NEN6675	440	ug/L	2	50	200	600
AROMATEN UITGEBREID GC ANALOOG VPRC		8510					
Benzeen	<0.1	ug/L	-		0.2	1	5
Ethylbenzeen	<0.2	ug/L	-		0.2	20	60
Tolueen	<0.2	ug/L	-		0.2	15	50
o-Xyleen	<0.2	ug/L	-		0.2	20	60
m-Xyleen	<0.2	ug/L	-		0.2	20	60
p-Xyleen	<0.2	ug/L	-		0.2	20	60
Styreen	<0.2	ug/L	-		0.5	20	60
Propylbenzeen*	0.6	ug/L	-		0.2	15	50
Isopropylbenz.*	<0.2	ug/L	-		0.2	15	50
124Trime.benz.*	6.9	ug/L	-		0.2	15	50
135Trime.benz.*	2.6	ug/L	-		0.2	15	50
Naftaleen	<0.2	ug/L	-		0.2	7	30
Aromaten (som)	10.1	ug/L	-		-	30	100

referentiewaarden van Tolueen gehanteerd.

GELEIDBAARHEID
NEN6412

120

mS/m

<150

pH NEN6411 7.1 >4 - <7

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

BCOprojectnummer : 90-05923
Clientcodenummer : 7194.01-2
Monsterplaats : GEERTRUIDENBERG
Monsternummer : 205618
Monsternummer : 205618
Mat.omschrijving : WATER
Monstercode : GENE W19
Monsternummer : 205618

1

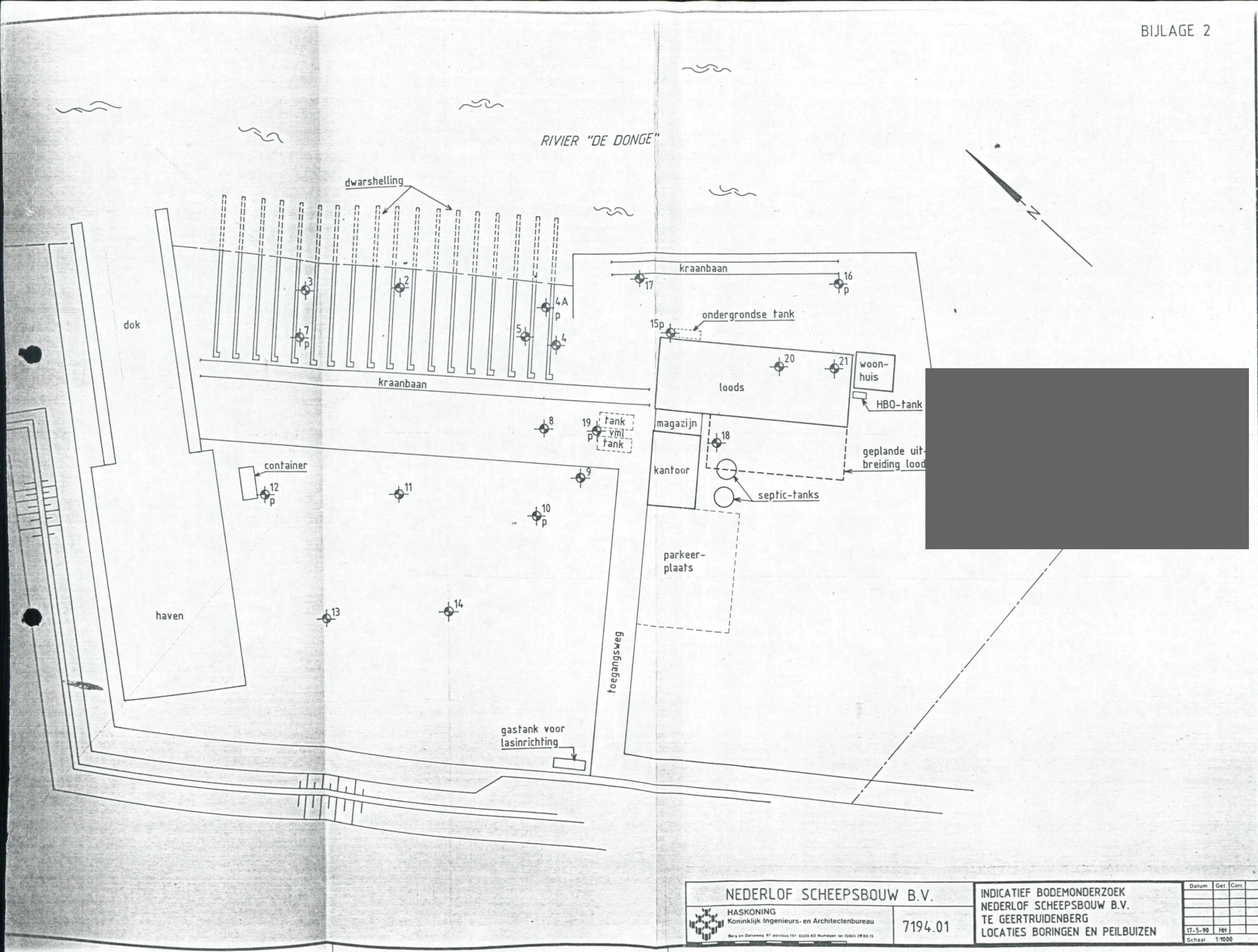
COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT				REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.		A	B	C
Olie	NEN6675	130	ug/L	-	50	200	600
AROMATEN UITGEBREID GC ANALOOG VPRC 8510							
Benzeen		<0.1	ug/L	-	0.2	1	5
Ethylbenzeen		0.2	ug/L	-	0.2	20	60
Tolueen		0.3	ug/L	-	0.2	15	50
o-Xyleen		<0.2	ug/L	-	0.2	20	60
m-Xyleen		<0.2	ug/L	-	0.2	20	60
p-Xyleen		<0.2	ug/L	-	0.2	20	60
Styreen		0.2	ug/L	-	0.5	20	60
Propylbenzeen*		0.6	ug/L	-	0.2	15	50
Isopropylbenz.*		<0.2	ug/L	-	0.2	15	50
124Trime.benz.*		3.3	ug/L	-	0.2	15	50
135Trime.benz.*		1.3	ug/L	-	0.2	15	50
Naftaleen		<0.2	ug/L	-	0.2	7	30
Aromaten (som)		5.9	ug/L	-	-	30	100

referentiewaarden van Tolueen gehanteerd.

GELEIDBAARHEID				
NEN6412	68	mS/m	<150	
pH	NEN6411	7.4	>4 - <7	

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: == geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.



V E I L I G H E I D S P L A N .

NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.

Nederlof Scheepsbouw B.V.,
Rivierkade 1,
4931 AA Geertruidenberg.

Tel. nr. : 01621-12290
Fax nr. : 01621-17764

INDEX

Veiligheidsreglement Nederlof Scheepsbouw B.V.

*

Plattegrond hallen	
Beleidsverklaring	pag. 1
Algemene voorschriften en gedragsregels	pag.
Arbeidsomstandigheden wet	pag.
Voorschriften voor derden	pag.
Hellingvloerdiscipline	pag.
Moddingsschema bedrijfsongevallen	pag.
Brand	pag.
Telefoonnummers bij brand/ongeluk	pag.
Checklist ernstig ongeval	pag.
Gevaarlijke stoffen en chemicalien	pag.
Verfverwerking	pag.
Handleiding werken in besloten ruimten	pag.
Entreevergunning besloten ruimten (model)	pag.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	pag.
Electriciteit (installaties/handgereedschap)	pag.
Gasflessen	pag.
Lassen	pag.
Machines	pag.
Ladders, stellingen en steigermateriaal	pag.
Vorkheftrucks	pag.
Hijswerktuig / hijskraan	pag.

BELEIDSVERKLARING

Het Arbeidsomstandighedenbeleid van Nederlof Scheepsbouw B.V. is, als integraal onderdeel van het totale ondernemingsbeleid, gericht op het scheppen van arbeidsomstandigheden die een zo groot mogelijke veiligheid en een zo goed mogelijke bescherming van de gezondheid nastreven en die tevens het welzijn van alle medewerkers in de onderneming zal bevorderen.

De belangrijkste doelen om te komen tot optimale arbeidsomstandigheden in de onderneming zijn hierbij:

- voorkomen van bedrijfsongevallen.
- verlagen van het verzuim als gevolg van ongevallen en beroepsziekten.
- beperken van materiele schade.
- beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de door de onderneming uitgevoerde werkzaamheden.

Wij zullen tenminste voldoen aan de vergunningsvoorwaarden en wettelijke voorschriften.

De zorg voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn in de onderneming is een taak van de werkgever en werknemers samen. Iedere medewerker heeft hierbij een eigen taak en verantwoordelijkheid om veilig te werken en tevens zorg te besteden aan de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van alle bij de werkzaamheden betrokken personen.

Directie Nederlof Scheepsbouw [REDACTED]

[REDACTED]

Directeur.

HIJSWERKTUIGEN.

Kranen.

Onder hijskraan wordt verstaan een "hijswerktuig", ingericht en bestemd voor het verplaatsen van lasten. Deze lasten mogen geen personen zijn met uitzondering van in daarvoor bestemde en ingerichte goedgekeurde werkbak.

Werkbelasting.

Onder werkbelasting wordt verstaan:
Het grootste veilig toelaatbare gewicht, (inklusief hijsblok, haak en hulpmiddelen, die nodig zijn voor het aanslaan van de last), dat met de kraan veilig door de lucht kan worden verplaatst.

Hijshulpmiddelen.

Onder hijshulpmiddelen wordt verstaan:
Kettingwerk, haken, stropen, hijsbanden, tangen, grijpers, stapelborden, werkbakken, enz.

Kraanbediening

Het bedienen van de kraan gebeurt door een medewerker die door de directie is aangewezen en intern is opgeleid.

Naam;

Naam:

Verantwoordelijke toezichthouder.

De persoon die verantwoordelijk is voor het toezicht op de hijswerkzaamheden dient tijdens de hijswerkzaamheden altijd aanwezig te zijn. Mocht hij zich, om welke reden dan ook, van de werkplek willen verwijderen, dan dient het werk gestopt te worden.

Keuring

De kraan/hijswerktuigen worden iedere 6 weken gekeurd, deze keuring wordt aangetekend in het kraanboek. Van iedere kraan is een correct ingevuld kraanboek in het bedrijf aanwezig.

heden met accu's.

- Overtuig je ervan dat er een oogdouche in de buurt is.

VORKHEFTRUCKS.

(Zie Publikatieblad nr. P 143 van de Arbeidsinspectie).

- Er mag alleen met een vorkheftruck gereden worden door een werknemer die daarvoor een opleiding heeft ontvangen.
- Controleer vooraf of de heftruck in orde is. (Remmen, hefin stallatie, banden, stuurinrichting, water, olie, brandstof, accu).
- Rijdt niet met geheven last.
- Als de last te hoog is zodat uitzicht vooruit niet mogelijk blijkt, rijdt dan achteruit.
- Blijf onder de veiligheidsoverkapping.
- Neem nooit passagiers mee op de heftruck, behalve als deze uitgerust is met een officiële, tweede zitplaats is uitgerust.
- Zet de heftruck weg met de lepels vlak op de grond.
- Schakel de aandrijving uit en neem de sleutel uit het contactslot zodat geen onbevoegden ermee kunnen gaan rijden.
- Parkeer de heftruck nooit op een hellend vlak.
- Ga nooit over het maximale hefvermogen heen.
- Gebruik de juiste type vorken.
- Gebruik de heftruck alleen voor lasten en nooit voor personen, bijvoorbeeld om lampen te verwisselen.
- Blijf onder de last vandaan indien deze is opgeheven.
- Parkeer de heftruck buiten de loop- en rijpaden.

Dieseltrucks.

- Gebruik bij het tanken altijd handschoenen die geen vloeistof opnemen.
- Ruim gemorste dieselolie onmiddellijk op.

LPG-trucks.

- Controleer of de tank goed vaststaat en deugdelijk is aangesloten.
- Parkeer de heftruck op een goed geventileerde plaats.
- Bewaar de reserve LPG-tank buiten of op een goed geventileerde plaats.

Electrotrucks.

- De pedalen zijn voor gasgeven en remmen. Te bedienen met de rechtervoet.
- Door de linkervoet moet het dodemanspedaal bediend worden. Dit schakelt de stroom automatisch uit als de truck verlaten wordt. (Dit pedaal kan ook vervangen zijn door een kontakt onder de zitting).

Verwisselen accu.

- Parkeer de heftruck met vastgezette remmen.
- Maak eerst de minpool los en dan pas de pluspool.
- Gebruik een doelmatige hijsinrichting.
- Bescherm de polen tijdens het hijsen d.m.v. isolatie.
- Geen open vuur en niet roken nabij het acculaadstation.
- De accu mag nooit geladen worden recht onder een verlichtingsarmatuur of ander electrisch apparaat dat vonken kan veroorzaken.
- Draag een veiligheidsbril met zijkapjes tijdens werkzaam-

hoge luikhoofden, verschaning of hekwerk, moeten op die plaatsen waar werkzaamheden worden verricht, of daar waar regelmatig verkeer van personen plaatsvindt, doelmatig zijn afgeschermd tegen het gevaar van erin of eraf te vallen. Deze afscherming mag alleen worden weggehaald zolang en voor zover dit voor werkzaamheden ter plaatse noodzakelijk is. Indien er ter plaatse een stellingvloer aanwezig is, die niet meer dan 1,5 m. lager ligt dan het dek, en tegen romp of schot aanligt, behoeft deze afscherming niet te worden aangebracht.

Voor werkbakken gelden dezelfde bepalingen ten aanzien van goed en veilig werken.

Verrijdbare schildersstellingen (verplaatsbare permanente constructie met meerdere werkvloeren boven elkaar) moeten:

- zijn vervaardigd van deugdelijk en voor het gebruiksdoel geschikte materialen en onderdelen;
- van voldoende sterkte, stijfheid en stabiliteit zijn;
- in goede staat van onderhoud verkeren;
- voorzien zijn van doorlaatbare vloeren. Roostervloeren verdienen de voorkeur;
- via goede klimvoorzieningen bereikbaar zijn.

Ze mogen:

- alleen over vlakke vloeren verreden worden;
- niet gebruikt worden om ladders op hulpstellingen op te plaatsen;
- niet gebruikt worden door jeugdige werknemers (jonger dan 18 jaar).

Er dienen duidelijke gebruiksvoorschriften aanwezig te zijn. De leiding ter plaatse moet deze op schrift hebben en op de hoogte zijn van de inhoud ervan. Deze voorschriften hebben betrekking op:

- het toezicht bij gebruik;
- de wijze van transport van de stelling met behulp van hijswerktuigen;
- de maximale belasting en aantal personen;
- maximaal toelaatbare windkracht tijdens het werk;
- de melding van gebreken;
- periodieke inspecties.

Scheepsbouwwerven, -hellingen en -dokken.

Stellingen

- moeten zodanig zijn aangebracht en ingericht dat er goed en veilig op kan worden gewerkt;
- staan onder toezicht van een ervaren*persoon, die bepaalt of er iets gewijzigd kan worden. Weghalen van stutten, steunen, kimbeddingen, stapelblokken of schoren van kielplanken mag alleen met zijn voorkennis of onder zijn toezicht gebeuren;
- moeten uit gaaf en deugdelijk materiaal bestaan en van voldoende afmetingen zijn om de zwaarste te verwachten belasting veilig te kunnen dragen.

Stellingplanken moeten

- minimaal 2,5 cm. dik zijn;
- voor gebruik op deugdelijkheid onderzocht zijn;
- voldoende ondersteund zijn.

Stellingvloeren welke zich meer dan 2,50 m. boven de begane grond bevinden moeten:

- zoveel mogelijk tot tegen de scheepsromp worden volgelegd;
- een breedte hebben van ten minste 1,20 m.;
- aan de buitenzijde en aan de uiteinden voorzien zijn van een stevige leuning op 90 cm. hoogte en een voetplank van minimaal 12 cm. hoogte of van twee stevige leuningen op respectievelijk 90 cm. en 30 cm. hoogte.

Hulpstellingen moeten:

- gedragen worden door hang- of steunijzers, touwen of kettingen van voldoende sterkte;
- deugdelijk zijn opgehangen of bevestigd;
- tegen schommelen zijn vastgezet;
- indien ze meer dan 2,50 m. boven de begane grond, dokvloeren, scheepsbodems of scheepsdekken zijn gelegen, indien mogelijk rondom zijn afgeschermd. Als deze afscherming niet mogelijk is, moeten gordels worden gebruikt.

Alle plaatsen aan boord waar werkzaamheden verricht (gaan) worden moeten

- veilig bereikbaar zijn via bruggen, trappen, ladders of opgangen;
- behoorlijk zijn verlicht.

Opgangen en bruggen, welke zich helemaal of ten dele meer dan 2,50 m. boven de begane grond, dokvloeren, scheepsbodems of scheepsdekken of boven water bevinden, moeten:

- minimaal 1,20 m. breed zijn (zodat twee personen elkaar kunnen passeren);
- voorzien zijn van voldoende stevige dubbele leuning (op 90 cm en op 30 cm hoogte) aan weerszijden of een leuning (op 90 cm. hoogte) en een voetplank (van tenminste 12 cm. hoogte);
- voorzien zijn van schraplatten (behalve als ze horizontaal liggen);
- mogen niet steiler worden neergelegd dan 1 vertikaal op 2 horizontaal;
- als er gladheid dreigt, bestrooid zijn tegen uitglijden.

Dekken en dekopeningen die niet voorzien zijn van voldoende

VOORSCHRIFTEN BIJ HET GEBRUIK VAN ROLSTEIGERS EN STELLINGEN.

Bij het verrichten van werkzaamheden op hoogte (hoger dan 2,5 meter) moet gebruik worden gemaakt van een stelling of rolsteiger.

Een rolsteiger (of verplaatsbaar hulpsteiger) wordt voornamelijk gebruikt indien er voor korte tijd op een bepaalde hoogte moet worden gewerkt.

Een vast steiger dient door een vakman te worden opgebouwd en regelmatig door een deskundig toezichthouder te worden gecontroleerd.

Voor een vaste stelling hoger dan 30 meter moeten aanvullende voorzieningen worden getroffen, zoals een sterkteberekening en overleg vooraf met de Arbeidsinspectie.

LADDERS, STELLINGEN EN STEIGERMATERIAAL.

Voorschriften bij het gebruik van ladders.

- Kies een ladder van het juiste type en de juiste lengte.
- Controleer de ladder vooraf op onderstaande punten:

Houten ladders:

- dienen vooraf te worden gecontroleerd op aantasting van het hout, breuken, scheuren, stevigheid (schraken), etc.;
- mogen nooit geverfd zijn;
- moeten aan de onderzijde voorzien zijn van anti-glijblokken.

Metalen ladders:

- dienen vooraf eveneens te worden gecontroleerd op aantasting van het materiaal, scheuren, breuken, vastheid, schranken etc.;
- moeten aan de onderzijde voorzien zijn van anti-glijblokken, eventueel in samenhang met een dwarsbalk onderaan.

Opstelling.

- De ondergrond moet voldoende stevig zijn.
- De ladderpoten moeten vlak en dragend worden geplaatst.
- Op gladde vloeren moeten de poten voorzien zijn van doelmatige ladderschoenen en dient de ladder aan de bovenzijde te worden vastgezet (touw etc.).
- De ladderbomen dienen te rusten tegen het te beklimmen object.
- Ze dienen tegen zijdelings wegglijden te worden geborgd.
- De hellingshoek van de ladder met de horizontaal dient 70 tot 75 graden te bedragen (helling 4 op 1).
- Het boveneinde van een ladder dient minstens 1 m. boven de toegangsplaats uit te steken.
- Opsteekladders dienen een overlap te hebben van minimaal 5 sporten.
- Opgezette sporten moeten aan de onderzijde in de inkepingen liggen.
- Plaats een ladder nooit voor een deur die gebruikt wordt.
- Zorg voor een waarschuwingsbord of -lint, indien de opstelplaats in een gevaarlijke route ligt.
- Gebruik geen metalen ladders in of nabij elektrische installaties.

Gebruik ladders.

- Blijf tijdens het beklimmen, afdalen of werken op ladders, altijd met het gezicht naar de ladder toegekeerd.
- Houd bij het beklimmen of afdalen van de ladder deze met beide handen vast. Gebruik eventueel een gordeltas om gereedschap in op te bergen.
- Laat nooit iemand onder de ladder staan terwijl men er op bezig is.
- Reik niet verder zijwaarts buiten de bomen dan een normale armlengte. Licht het werk verder, verplaats dan de ladder of gebruik een (rol)steiger.
- Gebruik een ladder alleen voor die doeleinden waarvoor ze bestemd is. Ladders mogen dus nooit gebruikt worden als loopplank of stellingplank.

Voor de verantwoordelijke bedieningsman geldt dat hij goed bekend moet zijn met de werking van de apparatuur en daar de nodige ervaring mee heeft. Voor de tweede man, dikwijls een hulp, geldt dat hij de aanwijzingen van de bedieningsman opvolgt en geen onverwachte dingen gaat doen.

Nagrijpen is altijd verboden.

Blijf met de handen uit de buurt van het stempel.

Weer erop voorbereid dat door de machineslag de plaat omhoog komt en zorg dat je uit de buurt bent van de plasteinden. Maak ook de slagen niet te groot. Alleen bij het zetten van de flensen wordt de bewerking meestal in een keer uitgevoerd (als tenminste het mes lang genoeg is).

Spantenbuig

Ook hier wordt meestal gebruik gemaakt van hijsgereedschappen om de spanten op de buigmachine te leggen. Eenmaal daarop gelegen, zijn er links en rechts steunen, die zorgen dat de profielen vlak blijven. Als het spant op de steunen ligt, de kettingen of de klemmen lossen, zodat de takels niet opzij kunnen schieten als de buig in werking treedt.

De bedieningsman van de spantenbuig zelf moet over een grote ervaring beschikken om de te buigen spanten in de vereiste vorm te krijgen.

De pers wordt weer ingesteld, waarna de bediening plaatsvindt zoals hierboven omschreven bij de platenpers.

Ook hier geldt; blijf met de handen uit de buurt van zowel het bovenstempel, dat het spant vlak houdt, als van het buigstempel, dat het spant vervormt.

Afhankelijk van de grootte van de slag komen de uiteinden van het spant naar voren. Zorg dat je niet wordt geraakt door deze uiteinden.

Pas op dat bij het afnemen van het gevormde spant dat dit niet kantelt en valt.

Spanten/Pijpenbuigmachine.

Bedoeld voor het buigen van kleine profielen en pijpen.

Indien het bediening met een handpomp betreft, zorg dat de pijpen vlak blijven door met de ene hand de pijp te ondersteunen en met de andere hand te pompen.

Indien het buigen gebeurt door middel van een aangedreven plunjer zorgen dat je met de handen uit de buurt van de knelplaats blijft, als de plunjer in werking wordt gesteld.

Schaafbank

- Kijk of het werkstuk stevig vaststaat.
- Overtuig je ervan dat er niets in de weg zit in verband met de slag van de machine.

Platenwals

Een drie rollen wals is bestemd om platen rond te walsen. Zorg dat de plaat goed ondersteund is als deze ingevoerd wordt. Indien mogelijk dient eerst die zijde die als eerste wordt ingevoerd, te worden "gebroken" omdat dit stukje anders vlak blijft.

Als de plaat niet in een keer in de gewenste vorm gewalst kan worden, dient tussentijds de bovenrol iedere keer iets verder te worden ingedraaid, tot de vereiste rondte is bereikt.

Zet de wals iedere keer helemaal stil, voor je de instelling wijzigt. Blijf, met het invoeren van de plaat, met je handen uit de buurt van de walsen.

Hydraulische persen.

In de scheepsbouw komen een aantal machines voor, welke elders bijna niet in gebruik zijn. Te denken aan de grote platenpers en aan de spantenbuigmachine.

In principe is het onmogelijk om deze persen zodanig te beveiligen, dat men met de vingers/handen niet in de buurt van de knelplaat kan komen. Vandaar dat er met de nodige voorzichtigheid gewerkt moet worden met deze apparatuur.

Kenmerken van de hydraulische persen zijn over het algemeen: bij het bewegen van de stempels over grotere afstanden moet de bedieningsknop ingedrukt gehouden worden. Loslaten van de knop betekent dat het stempel terugkeert in de beginstand. Als de apparatuur eenmaal ingesteld staat, staan boven- en onderstempel meestal dicht bij elkaar. Dan kan het uiteindelijke werk pas plaatsvinden door impulsbediening. Dit kan op drie manieren: met de hand indrukken van een knop of overhalen van een handel, waarna de machine een slag maakt; met de voet via een voetpedaal (denk aan grote platen die gemanipuleerd moeten worden); of door een automatische instelling, waardoor de machine steeds dezelfde korte slag maakt. Bij dit laatste zal de plaat dan steeds iets verschoven moeten worden.

Platenpers

Hierbij wordt, behalve van de pers zelf, bijna altijd gebruik gemaakt van hijsgereedschappen. De te drukken platen zijn bijna altijd groot en zwaar en kunnen niet met de hand worden getild. Alleen het sturen gebeurt handmatig. Bijna altijd wordt met twee man tegelijk gewerkt.

MACHINES.

- De delen van gereedschappen en machines, die gevaar kunnen opleveren, moeten afgeschermd zijn.
- Zorg dat bij het werken aan machines* of met gereedschappen er geen loshangende kleding of haren in de buurt van de draaiende delen kunnen komen. Draag goede, nauwsluitende overalls.
- Zorg dat de te bewerken delen goed bevestigd zijn.
- Overtuig je ervan of de gereedschappen goed zijn ingespannen.

Boorstandaards.

- Zorg dat het deksel over de (snaar)aandrijving gesloten is.

Draaibanken.

- Overtuig je ervan dat de spansleutel verwijderd is uit de klauwplaat.
- Kijk of het werkstuk goed vastzit.
- Als er een beschermkap over de draaiende delen gedraaid kan worden, zet deze dan eerst over de as.

Freesbanken en Slijpbanken.

- Kijk of het werkstuk stevig vaststaat.
- Overtuig je ervan dat er niets in de weg zit in verband met de slag van de machine.

Vast opgestelde slijpmachines.

- Alleen slijpstenen toepassen, waarvan het maximaal toelaatbare toerental gelijk of hoger is dan dat van de machine.
- De slijpsteen dient zoveel mogelijk omsloten te worden door een doelmatige beschermkap. De schuif van deze kap dient zo dicht mogelijk bij de schijfomtrek te zijn aangebracht (de maximaal toegestane afstand is 6 mm).
- De slijpmachine moet voorzien zijn van een leunspaan die:
 - * zo dicht mogelijk bij de schijfomtrek staat (maximale afstand 3 mm);
 - * is afgesteld op de hoogte van het horizontale vlak door de slijp-as of maximaal 5 gr. daaronder;
 - * goed is vastgezet.
- De slijpmachine moet voorzien zijn van een vonkenscherm, dat in de werkstand zodanig is neergeklapt dat alle wegspattende vonken worden tegengehouden.

Langzaam lopende metaalcirkelzaagmachines.

- Grijp nooit voor langs de lopende zaag naar het werkstuk.
- Zet de zaag stil voor je het werkstuk loshaalt.

ROESTVASTSTAAL EN ALUMINIUM LASSEN.

Deze metalen komen nogal eens voor tijdens het verrichten van laswerk. Hierbij dienen extra voorzorgsmaatregelen te worden genomen op het gebied van luchtverontreiniging, straling en (soms) geluid. Welke maatregelen en in welke mate deze dienen te worden genomen, is afhankelijk van het soort lasproces, de te lassen materialen, de stroomsterkte of brandergrootte etc.

Ten aanzien van de luchtverontreiniging dient er bijvoorbeeld bij het MIG- en MAG-lassen van RVStaal en Aluminium een reductiefactor te zijn van 30. Dit houdt in dat er minimaal

- in een speciale laskabine,
- met persoonlijke ademhalingsbescherming en
- ruimteventilatie

gewerkt moet worden.

Voorts dient er aandacht te worden besteed aan de toevoer van verse lucht. Dit is weer afhankelijk van stroomsterkte of brandergrootte en aantal mensen in dezelfde ruimte.

Voor wat betreft de straling: er dient een 100.000-voudige bescherming te zijn. Dit betekent dat er geen huid direct mag worden blootgesteld aan de straling die ontstaat bij deze lasprocessen.

Dit betekent dat er dus;

- een verbeterd type laskap gebruikt moet worden, waarvan de slab voor hals en borst hangt,
- dat er leren handschoenen met kappen gedragen moeten worden,
- dat er een goede stevige overal, eventueel aangevuld met een lederen voorschoot, moet worden gedragen.

Voor een juiste uitwerking van het hierbovenstaande kan het beste publikatieblad CP 17 "Verantwoord werken bij het lassen en aanverwante processen" worden geraadpleegd. Aan de hand van de tabellen in dit blad kan snel worden bepaald welke extra maatregelen genomen dienen te worden.

CONTACTLENZEN

Er bestaat het vermoeden dat het lassen met contactlenzen of zelfs het kijken met contactlenzen in de vlamboog of in elektrische vonken blindheid kan veroorzaken.

Door de elektrische vonk ontstaan micro-golven, die de oogvloeistof tussen de contactlens en het hoornvlies, waar deze tegenaan rust, doet opdrogen. De lenzen plakken dan pijnloos aan het oog, zonder dat de drager merkt dat er een ongeluk heeft plaatsgevonden.

Op het moment dat de contactlensdrager de lenzen wil verwijderen, neemt hij ook het hoornvlies mee. Het gevolg is blindheid. Daarom: draag een veiligheidsbril bij het lassen of werkzaamheden waarbij elektrische vonken voor kunnen komen. Doe de contactlenzen uit.

- Verricht geen laswerk vlak bij of naast chemicaliën zoals tri. Dit ontbindt op hete oppervlakken in fosgeen en zout zuur.

* Straling. *

De vlamboog die bij het electrisch lassen ontstaat, straalt voor de ogen zowel schadelijk zichtbaar als onzichtbaar licht uit.

Daarom:

- Gebruik bij het lassen een laskap.
- Houd de huid bedekt om verbranding te voorkomen.
- Houd rekening met collega's in de directe omgeving. Scherm de lasplek zoveel mogelijk af of waarschuw hen.

* Besloten ruimten.

Bij het verrichten van laswerkzaamheden in besloten ruimten dient er extra aandacht aan de veiligheid te worden besteed.

Daarom:

- Zorg voor een goede ventilatie zodat de lasdampen zich niet kunnen ophopen. Ventilatie houdt in afvoer verontreinigde lucht en toevoer verse lucht.
- Laat de besloten ruimte regelmatig, maar zeker vooraf, controleren op de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen.
- Zorg ervoor dat, als er zich een noodgeval voordoet, dit ook kan worden opgemerkt. Er moet altijd een tweede man in de buurt zijn.
- Sluit voor iedere pauze de gasflessen af. Laat de sleutel op de fles zitten.
- Het gebruik van een spanningsverlagend relais is hier verplicht.
- Bij een aantal bedrijven waar werkzaamheden op lokatie worden verricht, is het vooraf invullen van een procedure formulier verplicht. Doe dit nauwkeurig en volg de procedure nauwkeurig op.

* Heet metaal.

Tijdens het lassen kunnen vonken, spetters en hete slak wegspatten.

Daarom:

- Draag schone, hele en juiste werkkleding.
- Gebruik de beschikbaar gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen, bril, voorschoot etc.
- Ga er altijd van uit dat het werkstuk heet is, vooral als dit niet te zien is zoals bij aluminium.
- Zorg ervoor dat de vonken, spetters en hete slak uw collega's niet kunnen verwonden of brand kunnen veroorzaken. Gebruik de hiervoor aanwezige gordijnen of lasschermen.

LASSEN.

Electrisch Lassen.

* Electrocutie.

Bij het electrisch lassen zal op het moment van het "aanzetten" een "boogspanning" van 60-85 V ontstaan. Dit is ruim boven de veilige spanning (50 V). Tijdens het lassen zelf zal de spanning van de "gesloten boog" teruglopen tot ca. 30 V.

Daarom:

- Controleer vooraf de isolatie van de spanningsvoerende delen, zoals laspistool, kabels enz.
- Houd de werkplek schoon en droog.
- Plaats de werkstuklem zo dicht mogelijk bij het werkstuk zelf.
- Zorg ervoor dat de apparatuur van een goede aarde is voorzien. Maak gebruik van een geaarde wandcontactdoos.

* Brand en explosie.

Tijdens en na het lassen kunnen vonken, spetters en hete slak wegspatten.

Daarom:

- Verwijder zo mogelijk brandbare materialen op de werkplek, of dek deze af.
- Laat de werkplek controleren op de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen.
- Zorg dat er een goed werkende brandblusser bij de hand is, of overtuig je ervan dat er een in de buurt hangt.

Bij het electrisch lassen worden nogal eens gascilinders toegepast. Denk hierbij aan bijv. MIG-lassen. Bij een juist gebruik zal dit geen gevaar opleveren.

Daarom:

- Controleer vooraf of het juiste gas wordt gebruikt.
- Gebruik een goed werkend reduceerventiel met het juiste fittingmateriaal en houd deze droog en schoon.
- Vervang defecte en/of poreuze slangen direct.
- Laat de kraansleutel altijd op de fles zitten.
- Zorg ervoor dat de gasflessen niet kunnen omvallen.
- Voorkom verhitting. Plaats de flessen niet in de felle zon.
- Zet de gasflessen altijd vast in de daartoe bestemde beugels op de laswagen.

* Lasrook en rookgassen.

Bij alle lasprocessen komen rookgassen vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. Afhankelijk van het lasproces en de gebruikte elektroden is dit meer of minder gevaarlijk.

Daarom:

- Maak altijd (indien mogelijk) gebruik van lasdampafzuiging.
- Indien er onvoldoende ventilatiemogelijkheden aanwezig zijn, maak dan gebruik van ademhalingsbescherming
- Controleer het oppervlak van de te lassen delen op de aanwezigheid van vet, olie, coating, zink. Verwijder deze vooraf zoveel mogelijk.

GASFLESSEN.

- Altijd met zorg behandelen.
- Volle en lege gasflessen die niet in gebruik zijn, moeten buiten worden opgeslagen in de speciaal daarvoor aangelegde rekken. Volle en lege flessen moeten van elkaar gescheiden staan.
- De flessen moeten tegen directe zonnestraling worden afgeschermd.
- Flessen die niet in gebruik zijn, moeten voorzien zijn van een beschermkap.
- Brandbare (zoals acetyleen) en brandbevorderende gassen (zoals zuurstof) moeten gescheiden worden opgeslagen.
- De gasflessen moeten tegen omvallen worden vastgezet met een strakke ketting of met een vaste beugel.
- Gasflessen die in gebruik zijn, moeten altijd voorzien zijn van een flessensleutel.
- Gasflessen met beschermgas voor laswerkzaamheden, moeten op de laswagen worden vastgezet.
- Na gebruik moeten gasflessen altijd worden afgesloten.
- Als de flessen binnen de gebouwen blijven staan, moeten ze op een goed zichtbare en toegankelijke plaats worden weggezet.

WEIGER OM BESCHADIGDE OF DEFECTE GASFLESSEN EN TOESTELLEN TE GEBRUIKEN

Acetyleen- en zuurstofflessen.

- Acetyleen- en zuurstofflessen welke in gebruik zijn, moeten opgesteld staan op "flessenwagens".
- Tussen de flessen en tussen de flessen en de achterzijde van de flessenwagen, moeten schotten van onbrandbaar materiaal zijn aangebracht.
- Er moet altijd een flessensleutel op de flessen aanwezig zijn.
- De gasslangen moeten achter het onbrandbare schot opgerold worden weggehangen.
- Tussen de brander en de acetyleenfles moet een "vlamdover" gemonteerd zijn.
- Een acetyleenfles mag nooit liggend in gebruik zijn. De fles moet een hoek met de grond maken van minimaal 30 graden.
- De reserve gasflessen moeten buiten worden bewaard.
- Iedere soort gasfles heeft een eigen draadtype. Bij aansluiting van de meters en slangen de wartel eerst met de hand erop draaien. Daarna pas vastzetten met de sleutel.

ELECTRISCH HANDGEREEDSCHAP.

- Houdt de werkplek opgeruimd en op orde.
Ruim niet in gebruik zijnd (electrisch hand)gereedschap direct op. *
 - Denk aan de omgevingsfactoren.
Gebruik electrisch handgereedschap niet in een omgeving met brandbare vloeistoffen en/of in een ruimte met gas- of stofexplosiegevaar.

Gebruik in een natte of vochtige omgeving alleen electrisch handgereedschap van minder dan 110 V gelijkstroom of 50 V wisselstroom.
 - Overbelasting.
Werk binnen het aangegeven vermogensbereik van de gereedschappen. Als het gereedschap niet in gebruik is, verbreek dan de verbinding met het voedingsnet.
 - Snoeren.
Draag de machine niet aan het snoer. .
Gebruik het snoer niet om de stekker uit de wandcontactdoos te trekken.
Bescherm het snoer tegen scherpe kanten, olie en hitte.
 - Werkstuk vastzetten.
Gebruik, indien mogelijk en van toepassing, spanelementen om het werkstuk vast te zetten.
 - Onderhoud electrisch handgereedschap.
Zorg dat het gereedschap schoon is. Volg de onderhoudsvoorschriften en adviezen voor verwisselen van gereedschap nauwkeurig op.
 - Hulpstukken.
Controleer voor het inschakelen van het apparaat, of al het hulpgereedschap verwijderd is.
 - Controle op beschadigingen en gebreken.
Controleer de machine op een juiste werking.
Controleer de hulpstukken die het functioneren kunnen beïnvloeden.
- Laat beschadigingen repareren door een deskundige.
- Gebruik geen electrisch handgereedschap, waarvan de schakelaar niet of niet goed werkt, of waarvan het snoer beschadigd is.
- Verlengsnoeren.
Bij gebruik van een verleng-haspel dient u er voor te zorgen dat de haspel in zijn geheel afgewikkeld is voor hij in gebruik wordt genomen.
 - Reparaties.
Als electrisch handgereedschap niet werkt, biedt u het ter reparatie aan bij een deskundige, geef dan aan wat er aan mankeert. Dit voorkomt onnodig zoekwerk.

* Gehoorbescherming:

In de werkplaatsen is het geluidsniveau over het algemeen boven de 80 dB(A). Een onbelast draaiende slijptol produceert reeds omstreeks 103 decibel. Daarom is het dragen van gehoorbescherming verplicht. *

Binnen het bedrijf is de keus uit de volgende middelen:

- oorproppen (Ear),
- gehoorkappen
- otoplasten.

* Oogbescherming:

- Veiligheidsbril:
bij alle werkzaamheden waarbij vaste, scherpe deeltjes weg kunnen springen (slijpen etc.)
- Zuur- en/of stofbril:
bij het werken met vloeistoffen of waarbij stof vrijkomt.
- Las- of brandbril:
bij het verrichten van autogene las- of snijwerkzaamheden.
- Lasschild of lashelm (liefst met borstschild):
bij het verrichten van laswerkzaamheden, vooral bij roestvrijstaal lassen.

* Gelaats- en adembescherming:

- Gelaatsschermen:
bij die werkzaamheden waarbij vaste deeltjes weg kunnen springen of vloeistoffen kunnen wegspatten.
- Stofmaskers:
bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt. Let op het verschil tussen fijn en grof stof.
- Half- of volgelaatsmaskers met actief koelfilters:
bij die werkzaamheden waarbij gassen en dampen in beperkte mate vrij kunnen komen (spuiterij).
- Verse luchtkappen of volgelaatsmasker met aanblaasunit:
bij hoge concentraties van gas, damp of stof.

Sluit een verse luchtkap nooit aan op zuivere zuurstof.
gebruik ook geen perslucht in verband met oliedeeltjes.

GEBRUIK DE GESCHIKTE BERSCHERMINGSMIDDELEN.

MAAK ANDEREN EROP ATTENT ZE OOK TE DRAGEN.

* Valbescherming:

Het kan voorkomen tijdens het verrichten van werkzaamheden op het terrein van derden dat er op hoogte moet worden gewerkt. Gebruik dan een goedgekeurde vanggordel en controleer deze vooraf op goede werking.

ELECTRICITEIT.

- Leg bij het verrichten van werkzaamheden de electriciteits kabels van de apparaten en gereedschappen waarmee wordt gewerkt, zodanig, dat ze geen onnodige hinder veroorzaken en niet kunnen worden beschadigd.
- *
- Het gebruik van elektrisch handgereedschap met een spanning hoger dan 120 V gelijkstroom of 50 V wisselstroom is toegestaan, mits de apparatuur dubbel geïsoleerd is.
- Sluit niet zelf verlichting of elektrisch gereedschap aan anders dan door middel van normale wandcontactdozen. Indien dit niet mogelijk is: raadpleeg de electricien.
- Indien de stroomvoorziening om welke reden dan ook uitvalt, waarschuw dan direct de daartoe verantwoordelijke afdeling.
- Verricht zelf geen reparaties, anders dan na toestemming van een electricien. Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Bij het verrichten van werkzaamheden in besloten ruimten mogen alleen verlichting en handgereedschap met een veilige spanning (120 V wisselstroom of 50 V gelijkstroom) worden gebruikt.

Electrische installaties

- Reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties moeten steeds "spanningsloos" worden uitgevoerd.
- Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Gebruik enkel degelijke gereedschappen, materialen, toestellen, kabels, stekkers, enz. beschadigde ommanteling of isolatie moet hersteld of verwijderd worden. Dit mag enkel gebeuren door vakbekwaam personeel.
- Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden of het behandelen van materialen in de nabijheid van apparatuur of leidingen die onder spanning staan.
- Tijdens reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties dient men steeds rekening mee te houden met de mogelijkheid dat door een vergissing of technische fout een gedeelte van de installatie toch onder spanning kan staan.

ELECTRICITEIT.

- Leg bij het verrichten van werkzaamheden de electriciteits kabels van de apparaten en gereedschappen waarmee wordt gewerkt, zodanig, dat ze geen onnodige hinder veroorzaken en niet kunnen worden beschadigd.
- *
- Het gebruik van elektrisch handgereedschap met een spanning hoger dan 120 V gelijkstroom of 50 V wisselstroom is toegestaan, mits de apparatuur dubbel geïsoleerd is.
- Sluit niet zelf verlichting of elektrisch gereedschap aan anders dan door middel van normale wandcontactdozen. Indien dit niet mogelijk is: raadpleeg de electricien.
- Indien de stroomvoorziening om welke reden dan ook uitvalt, waarschuw dan direct de daartoe verantwoordelijke afdeling.
- Verricht zelf geen reparaties, anders dan na toestemming van een electricien. Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Bij het verrichten van werkzaamheden in besloten ruimten mogen alleen verlichting en handgereedschap met een veilige spanning (120 V wisselstroom of 50 V gelijkstroom) worden gebruikt.

Electrische installaties

- Reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties moeten steeds "spanningsloos" worden uitgevoerd.
- Enkel bevoegd en bekwaam personeel mag werken uitvoeren aan elektrische installaties.
- Gebruik enkel degelijke gereedschappen, materialen, toestellen, kabels, stekkers, enz. beschadigde ommanteling of isolatie moet hersteld of verwijderd worden. Dit mag enkel gebeuren door vakbekwaam personeel.
- Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden of het behandelen van materialen in de nabijheid van apparatuur of leidingen die onder spanning staan.
- Tijdens reparaties c.q. werkzaamheden aan elektrische installaties dient men steeds rekening mee te houden met de mogelijkheid dat door een vergissing of technische fout een gedeelte van de installatie toch onder spanning kan staan.

* Gehoorbescherming:

In de werkplaatsen is het geluidsniveau over het algemeen boven de 80 dB(A). Een onbelast draaiende slijptol produceert reeds omstreeks 103 decibel. Daarom is het dragen van gehoorbescherming verplicht. *

Binnen het bedrijf is de keus uit de volgende middelen:

- oorproppen (Ear),
- gehoorkappen
- otoplasten.

* Oogbescherming:

- Veiligheidsbril:
bij alle werkzaamheden waarbij vaste, scherpe deeltjes weg kunnen springen (slijpen etc.)
- Zuur- en/of stofbril:
bij het werken met vloeistoffen of waarbij stof vrijkomt.
- Las- of brandbril:
bij het verrichten van autogene las- of snijwerkzaamheden.
- Lasschild of lashelm (lieft met borstschild):
bij het verrichten van laswerkzaamheden, vooral bij roestvrijstaal lassen.

* Gelaats- en adembescherming:

- Gelaatsschermen:
bij die werkzaamheden waarbij vaste deeltjes weg kunnen springen of vloeistoffen kunnen wegspatten.
- Stofmaskers:
bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt. Let op het verschil tussen fijn en grof stof.
- Half- of volgelaatsmaskers met actief koolfilters:
bij die werkzaamheden waarbij gassen en dampen in beperkte mate vrij kunnen komen (spuiterij).
- Verse luchtkappen of volgelaatsmasker met aanblaasunit:
bij hoge concentraties van gas, damp of stof.

Sluit een verse luchtkap nooit aan op zuivere zuurstof. gebruik ook geen perslucht in verband met oliedeeltjes.

GEBRUIK DE GESCHIKTE BERSCHERMINGSMIDDELEN.

MAAK ANDEREN EROP ATTENT ZE OOK TE DRAGEN.

* Valbescherming:

Het kan voorkomen tijdens het verrichten van werkzaamheden op het terrein van derden dat er op hoogte moet worden gewerkt. Gebruik dan een goedgekeurde vanggordel en controleer deze vooraf op goede werking.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN.

Binnen het bedrijf gelden een aantal regels welke het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) verplicht stellen. Voor de eigen werknemers worden deze PBM door de werkgever gratis ter beschikking gesteld. Ingeleende krachten en personeel van derden krijgen deze PBM in principe van hun eigen werkgever. De werknemer is in principe verplicht de hem ter beschikking gestelde middelen te gebruiken. Met inachtneming van het voorafgaande zijn de navolgende PBM verplicht:

* Lichaamsbescherming:

Afhankelijk van de situatie ter plaatse dient gebruik gemaakt te worden van:

- overalls, stofjassen etc.
- lasschorten, laskiel, etc.

Loshangende en/of gescheurde werkkleding alsmede stropdassen zijn zeer gevaarlijk bij werktuigen met onbeschermd draaiende delen. Het dragen tijdens het werk van halskettingen, armbanden, ringen etc. kan ook zeer gevaarlijk zijn en wordt derhalve afgeraden.

Dit houdt in dat in de werkplaatsen altijd een overall of stofjas gedragen dient te worden door diegenen die daar werkzaamheden verrichten.

* Been- en voetbescherming:

- Veiligheidsschoenen of -laarzen op alle plaatsen waar de kans op voetletsel bestaat (werkplaatsen).
- Been- en voetbeschermers op die plaatsen waar brandwerkzaamheden worden verricht (bijv. bij autogeen snijden).

* Hand- en armbescherming:

- Werkhandschoenen op alle plaatsen waar scherpe delen of scherpe bramen voorkomen;
- Lashandschoenen bij het verrichten van las- en snijwerkzaamheden;
- Rubberhandschoenen bij het werken met agressieve (vloei)stoffen.

* Hoofdbescherming:

- Bij verspanende machines dienen de werknemers met lang haar gebruik te maken van petten of hoofddoeken.
- Een veiligheidshelm op die plaatsen waar hijs- en transportwerkzaamheden worden verricht of in die gebieden waar dit door gebodsborden is aangegeven (werkzaamheden op het terrein van derden).



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Naam schip/projekt:

*

10. Aantal geopende toegangen:
overige openingen:
11. Hoe is de ruimte schoongemaakt:
☐ spoelen met inert gas:
☐ spoelen met lucht:
☐ spoelen met water:
☐ reinigingsmiddelen, welke:
12. Metingen:
Uitslag controlemetingen voor betreden:
☐ zuurstof resultaat: meetmethode:
☐ explosieve dampen en gassen resultaat: < meetmethode:
☐ giftige dampen en gassen resultaat: meetmethode:
☐ metingen uitgevoerd door: handtekening:
Tijdens werkzaamheden
☐ frekwentie: uitvoering door:
☐ zuurstof meetmethode:
☐ explosieve dampen en gassen meetmethode:
☐ giftige dampen en gassen meetmethode:
13. Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
☐ verse luchtkap ☐ persluchtmasker
☐ helm ☐ bril/gelaatsscherm
☐ handschoenen ☐ veiligheidslaarzen
☐ reddingslijn ☐ speciale kleding
14. Voorzieningen.
☐ tankladder ☐ hijs- of lierwerk
☐ telefoon ☐ portofoon
☐ veiligheidswacht ☐ ventilatie
☐ brandblusmiddelen:
☐ electrisch gereedschap:
☐ handgereedschap:
☐ speciaal gereedschap:
☐ verlichting 42 Volt:
☐ andere vergunningen vereist:
15. Zijn in de omgeving andere gevarenbronnen, ja/nee.
Zo ja, welke:
Omgeving afgezet:
16. Maximale verblijfsduur per uur in de ruimte:
17. Gevaarssignalen:
18. Overige in acht te nemen maatregelen zijn:
☐ terreinbewaking ☐ geneeskundige bewaking
☐ veiligheidswacht
19. Visie veiligheidsdienst:
- naam: - paraaf:



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1. 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48. 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

ENTREEVERGUNNING.

Werkopdracht voor het betreden en werken
in besloten ruimten.

1. Bestemd voor het werken aan:

2. Afdeling en plaats van het werk:

3. Te verrichten werkzaamheden:

4. Geldig op: van uur tot uur.
Naam opdrachtgever:

paraaf:

Naam afdelingschef:

paraaf:

5. Uitvoering door:

aantal personen eigen bedrijf:
toezicht eigen bedrijf:
derden:

derden:
paraaf:
paraaf:

6. Korte omschrijving ruimte:

hoogte :
diameter :
materiaal wanden :
bijzonderheden :

breedte:

plaats mangat(en):

ruimte is gebruikt voor:

7. Gevaren:

- brand of ontploffing door:
- verstikking door:
- vergiftiging door:
- bewegende delen door:
- bijzondere gevaren door:

8. Hoe is de inhoud uit de ruimte verwijderd:

in welke mate:

9. Genomen maatregelen:

- ☐ alle afsluiters in de toe- en afvoerleidingen zijn gesloten.
- ☐ afsluiters gecontroleerd met leidingschema.
- ☐ gelabeld.
- ☐ de toe- en afvoerleidingen zijn afgekoppeld of voorzien van blindflenzen.
- Indien dit niet is gebeurd, welke maatregelen zijn dan getroffen:
 - ☐ apparatuur is drukvrij.
 - ☐ apparatuur is voldoende afgekoeld of opgewarmd.
 - ☐ roerwerk en andere bewegende delen zijn afgeschakeld door:
 - ☐ verwijdering aandrijving
 - ☐ vergrendeling
 - ☐ bedieningsschakelaar
 - ☐ afsluiten electriciteit.
 - ☐ gelabeld.



NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Naam Schip/project:

ENTREEVERGUNNING.

Werkopdracht voor het betreden en werken

Voorblad entreevergunning.

Besloten ruimten zijn globaal in twee soorten te verdelen:

- A die waar gevaarlijke stoffen in opgeslagen hebben gezeten (tanks van schepen, riolen en putten),
- B die waarin water of lucht heeft gezeten.

Bij het werken aan boord van tankschepen, dient er eerst een certificaat te worden afgegeven door een gasdeskundige.

Voor het betreden van beide soorten ruimten moeten een aantal maatregelen worden genomen in verband met veilig werken. Voor de eerste soort (A) dienen uitgebreide voorzorgsmaatregelen te worden genomen en opgevolgd. Zoals het afchecken van de entreevergunning en doorlezen van de uitgebreide instructies.

Voor het betreden van de tweede soort ruimten (B) kan volstaan worden met het afchecken van een aantal punten van de entreevergunning (nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13 en 14). Indien er echter twijfels bestaan, laat dan altijd nog een zuurstofmeting (nr. 12) verrichten.

In het kort komen de maatregelen neer op het volgende:

- Overtuig je ervan dat er geen gevaarlijke stoffen (meer) aanwezig zijn of directe gevaren dreigen (brand- of ontplofingsgevaar, verstikking, vergiftiging, bewegende delen, electrocutie, vallen of uitglijden).

Tref een aantal organisatorische maatregelen:

- altijd met twee personen (een binnen en een bij de uitgang);
- gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
- vul de entreevergunning in;
- zet minimaal twee mangaten open en zorg voor een ventilator;
- gebruik alleen elektrische spanning van max. 42 Volt of max. 110 Volt gelijkspanning.
- neem nooit gasflessen mee in de besloten ruimte;
- zorg voor de goede gas- en zuurstofslangen (vacuum- of onderdrukventiel, dubbele slangen);
- neem alle slangen en branders mee als de ruimte wordt verlaten; ook voor schaftpauzes;
- zorg voor een brandblusser onder handbereik;
- laat de tweede man weten wát je doet en wáár je bent.

o apparatuur is drukvrij.

o apparatuur is voldoende afgekoeld of opgewarmd.

o roerwerk en andere bewegende delen zijn afgeschakeld door:

o verwijdering aandrijving

o vergrendeling

o afsluiten electriciteit.

o bedieningschakelaar
o gelabeld.

*

De toevoer van gas of zuurstof door de binnenslang naar de brander is slechts mogelijk, als in de buitenslang voldoende druk is opgebouwd. Zodra deze wegvalt, wordt de toevoer van gas of zuurstof automatisch afgesloten.

- Als er schoonmaakhulpmiddelen, zoals tankwasmachines, worden gebruikt in ruimten met brandbaar of explosief gas- of damppluchtmengsel, moet vonkvorming zijn uitgesloten. Alle slangen en slangverbindingen moeten elektrisch geleidend met de besloten ruimte zijn verbonden.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN.

- In besloten ruimten mogen geen filtermaskers worden gebruikt die de giftige bestanddelen binden respectievelijk vasthouden. Ook mogen geen ademhalingbeschermingsmiddelen worden gebruikt die volledig afhankelijk zijn van de in de ruimte aanwezige lucht.
- Voorts kan het noodzakelijk zijn dat de volgende voor de situatie geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt:
 - * beschermende kleding;
 - * handschoenen;
 - * veiligheidslaarzen of -schoenen;
 - * oogbeschermingsmiddelen;
 - * veiligheidshelm;
 - * gehoorbescherming;
 - * tankreddingsgordel en reddingslijn.

Alle middelen moeten goed worden beheerd, dat wil zeggen: schoongemaakt, gecontroleerd, eventueel gerepareerd en op goede wijze opgeborgen.

- Bij gebruik van niet-elektrische apparatuur moet oplading door statische elektriciteit worden voorkomen door deze geleidend te verbinden aan bestaande aardingspunten (roest en verf eerst verwijderen).
- Een generator in een besloten ruimte (bijvoorbeeld t.b.v. apparatuur) mag alleen worden aangedreven door lucht, tenzij ademhalingbeschermingsmiddelen worden gebruikt.
- Het geleidende huis van een ventilator moet apart geaard zijn (ten minste 6 mm²) aan de geleidende delen van de ruimte, maar mag niet op de besloten ruimte worden gemonteerd.
Bij aanwezigheid van brandbare gassen of dampen geldt tevens:
 - * dat de ventilator alleen aangedreven wordt door lucht of stoom, waarbij de stoom niet afgevoerd wordt in de besloten ruimte;
 - * dat de schoepen vervaardigd zijn van niet-vonkend materiaal;
 - * dat er een beveiliging tegen te hoge druk van de aandrijfvlucht is.
- Indien er ontploffingsgevaar aanwezig is, moeten de motoren en de schakel- en beveiligingsapparatuur voldoen aan de normen EN 50.014 t.m. 50.020.

Is er geen zone-indeling, maar toch ontploffingsgevaar, dan moet deze apparatuur op tenminste 10 m. afstand, rekening houdend met de windrichting, worden geplaatst.
Voor tankschepen geldt een afstand van 25 m.
Als een ventilator gas aanzuigt uit de besloten ruimte, moet deze, ongeacht de afstand, voldoen aan bovengenoemde normen.

- Gas- en zuurstofflessen mogen nooit in een besloten ruimte worden geplaatst. Bij onderbreking van werkzaamheden moeten zowel de brander als de flessen worden afgesloten en moet bij voorkeur de brander met slangen uit de ruimte worden verwijderd.
- In verband met brandgevaar moet altijd worden voorkomen, dat er gassen of zuurstof in de ruimte ontwijken, bijv. door toepassing van een vacuum- of onderdrukventiel, dat automatisch sluit bij het wegvallen van de onderdruk in de slang. Wanneer een gas slang defect raakt zal de onderdruk in de slang wegvallen en het onderdrukventiel op de gasfles de toevoer afsluiten.
Een vacuumventiel kan alleen worden toegepast in combinatie met een injectorbrander.
Een andere mogelijkheid is de toepassing van een dubbele slang, een binnen- en een buitenslang.

- Er moeten maatregelen zijn genomen dat bij bedwelming de betrokkene buiten de besloten ruimte kan worden gebracht zonder dat anderen zich erin hoeven te begeven.
- De zich bij de toegang bevindende persoon controleert de hulpapparatuur en onderhoudt contact met de mensen in de besloten ruimte. Dit moet gebeuren door middel van geschikte communicatieapparatuur en duidelijk afgesproken signalen. Hij waarschuwt wanneer de besloten ruimte moet worden verlaten.

TOE TE PASSEN APPARATUUR.

- Al het materieel moet in goede staat verkeren en op goede werking worden gecontroleerd.
- Indien er een zone-indeling is vastgesteld, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van elektrische apparatuur volgens EN 50.014 t.m. 50.020.
- Indien er geen zone-indeling geldt, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van:
 - * lampen met eigen stroombron, beveiligd tegen ontploffingsgevaar;
 - * verlichtingsarmaturen, voorzien van een generator, (gedreven door samengeperste lucht) en beveiligd tegen ontploffingsgevaar.

Deze apparatuur moet toegelaten zijn door de Arbeidsinspectie (Voorlichtingsblad V3). Verplaatsbare elektrische leidingen moeten tegen beschadiging worden beschermd.

- Indien in een besloten ruimte geen ontploffingsgevaar aanwezig is, mogen verplaatsbare verlichtingsarmaturen en elektrisch handgereedschap worden gebruikt, voorzien van normale netspanning en dubbel geïsoleerd. Lastoestellen en meetapparatuur van metaal moeten zijn geaard.
- In besloten ruimten met in hoofdzaak geleidende wanden, plafonds en/of vloeren, waarmee men voortdurend in contact is, mag alleen gebruik worden gemaakt van veilige spanning (wisselspanning door middel van een veiligheidstransformator van maximaal 42 volt of gelijkspanning van maximaal 110 volt).

Voor elektrisch lassen moet gelijkstroom uit een lasomvormer of wisselstroom uit een lastransformator worden gebruikt. Voedingsbronnen moeten buiten de besloten ruimten worden opgesteld.

- Bij schoonmaakwerkzaamheden in tankschepen mag alleen verplaatsbaar elektrisch materiaal worden gebruikt dat is toegelaten door de electrotechnisch adviseur van de Arbeidsinspectie (zie tevens voorlichtingsblad V3), met uitzondering van verplaatsbare verlichtingstoestellen.

METINGEN.

- Voordat een besloten ruimte mag worden betreden, moet achtereenvolgens zijn vastgesteld dat:
 - * het zuurstofgehalte 20-21 volumeprocent is;
 - * de concentratie van explosieve gassen en dampen lager is dan 10% LEL (lower explosion limit = onderste explosiegrens);
 - * de concentratie van giftige dampen en gassen lager is dan de maximaal aanvaardbare concentratie (MAC).

Het feit dat er in een besloten ruimte géén ontploffingsgevaar bestaat, betekent géénszins dat er dan geen gevaar bestaat voor de gezondheid. Dit moet apart worden onderzocht op diverse plaatsen in de besloten ruimte.

- Bij al deze metingen zijn van belang:
 - * de geschiktheid van de apparatuur, onder andere blijkend uit een duidelijke gebruiksaanwijzing;
 - * de deskundigheid van de gebruiker en de beoordelaar;
 - * het meten op de juiste plaats (vaak onderin);
 - * het gebruik van hulpmiddelen om de besloten ruimte niet te hoeven betreden.

MAATREGELEN TIJDENS HET WERKEN IN BESLOTEN RUIMTEN.

- Er moeten afzettingen worden geplaatst om personen die geen taak hebben bij de besloten ruimten, te weren.
- Toegangswegen moeten vrij worden gehouden van opslag in verband met eventuele noodgevallen.
- Indien er geen zekerheid is dat de besloten ruimte blijvend veilig voor personen is, moet er tijdens de werkzaamheden frequent of zelfs voortdurend worden gemeten. Bijvoorbeeld wanneer er:
 - * las- of snijwerkzaamheden plaatsvinden;
 - * er wordt gewerkt met vluchtige oplosmiddelen;
 - * verontreiniging plaatsvindt door het ontwijken van gassen of dampen uit achtergebleven resten of roestlagen.

Er moet dan ook worden geventileerd. Als aan eerder genoemde criteria niet meer kan worden voldaan, moeten de werkzaamheden onmiddellijk worden gestaakt.

- Indien er een combinatie van brandbare stoffen en open vuur of vonken aanwezig is, moeten de brandbare stoffen, bijv. achtergebleven vaste stoffen en poetslappen, zaagsel e.d. worden verwijderd.

Geschikte blusmiddelen moeten gereed worden gehouden. Ook een veiligheidsdouche en een branddeken moeten in de nabijheid zijn.

*

Bij lage luchtvochtigheid kunnen werkkleding, leidingen en slangen electrostatisch tot gevaarlijke waarden worden opgeladen.

- * Bij het schoonmaken van tanks moet rekening worden gehouden met de weersomstandigheden.
- * Bij de opstelling van ventilatoren, dieselmotoren en compressoren moet rekening gehouden worden met de windrichting (ontstekingsbronnen).
- * Indien een compressor wordt gebruikt voor ademlucht, moet worden voorkomen dat deze schadelijke dampen aan kan zuigen uit de besloten ruimte.
- * Het ledigen en ventileren van besloten ruimten moet zodanig gebeuren, dat er geen explosieve damp-luchtmengsels kunnen ontstaan. Voordat de ruimte wordt geopend, moeten resten van vloeibare produkten zoveel mogelijk zijn verwijderd door leegpompen met eventueel toepassen van een drain en, daarna spoelen met warm water, zo nodig met een reinigingsmiddel. Niet reinigen met stoom (gevaar voor statische electriciteit) of met vluchtige brandbare of giftige oplosmiddelen.
- * Voorkomen moet worden dat vanuit leidingen gassen of vloeistoffen in de besloten ruimte kunnen komen. Dit kan door loskoppelen of afblinden, zo dicht mogelijk bij de besloten ruimte. Indien dit niet mogelijk is, moet men andere beveiligingsprocedures toepassen.
- * Gevaarlijke gassen in een besloten ruimte moeten door ventilatie worden uitgedreven, bijvoorbeeld door langdurig spoelen met lucht of een inert gas bij brandbare gassen. Vooral na het wassen van sterk vervuilde besloten ruimten moet er minstens enkele uren met lucht worden gespoeld om de concentratie van gevaarlijke gassen of dampen beneden de toelaatbare grens te brengen.

Spoelen kan gebeuren door afzuiging van gassen en dampen vanaf de bodem en door inblazen van lucht. Een combinatie van wassen en spoelen is ook mogelijk en werkt snel.

- * Het mangat mag pas worden geopend, wanneer vastgesteld is dat de concentratie van gevaarlijke gassen en dampen beneden de toelaatbare grens ligt.
Brandblusmiddelen en ademhalingbeschermingsapparatuur moeten gereed worden gehouden.
- * Bewegende delen in een besloten ruimte moeten buiten bedrijf worden gesteld. Dit moet op zodanige wijze gebeuren dat zij niet op eenvoudige wijze weer in werking kunnen worden gesteld, bijvoorbeeld door middel van een vergrendeling van de schakelaars met slot en sleutel.

- Deze werkopdracht moet iedere dag*opnieuw worden uitgeschreven. Als er een ploegenwisseling plaatsvindt, moet dit ook gebeuren.
- Bepaalde werkzaamheden aan boord van tankschepen kunnen alleen worden uitgevoerd als er eerst door een erkend gasdeskundige een certificaat is afgegeven.

CONSTRUCTIEVE EISEN.

- De toegangen tot de besloten ruimte moeten veilig bereikbaar zijn. Voorkeur verdient het tijdens de bouw aanbrengen van trappen en bordessen, voorzien van de nodige leuning- en hekwerken!
- De diameter van een mangat moet ten minste 60 cm. bedragen. Voorts verdient het aanbeveling een tweede opening (mangat) aan te brengen bedoeld voor ventilatie en eventueel binnenbrengen van hulpmateriaal. De twee openingen moeten zoveel mogelijk in tegenovergestelde wanden komen.
- Het verdient aanbeveling om een hulpconstructie te plaatsen, waaraan een hijsinrichting kan worden aangebracht, bijvoorbeeld boven het mangat. Hiermede kunnen zwaardere hulpmiddelen neergelaten en opgehesen worden en tevens kan deze dienen voor redding van personen.
- Bij tanks die in de grond gelegen zijn moet worden voorkomen dat weggegraven grond in de schacht valt of dat de taluds inkalven.
- De klimgelegenheden in besloten ruimten moeten uit vaste (kooi)ladders of uit trappen met leuningen (tegen aantasting beschermd) bestaan. In de ontwerpfase kan hiermede reeds rekening worden gehouden. Voor kleine tanks kan gebruik gemaakt worden van een ladder, die echter wel goed geborgd moet zijn. Indien het aanbrengen van een ladder niet mogelijk is, kan gebruik worden gemaakt van een touwladder. Dit laatste echter in combinatie met een takel waarvan de snelheid is afgestemd op de daalsnelheid van de persoon.

MAATREGELEN ALVORENS DE RUIMTE TE BETREDEN

Ongevallen vinden vaak plaats bij extreme weersomstandigheden, zoals zeer hoge temperatuur, lage windsnelheid en veranderlijke windrichting, hoge luchtvochtigheid (mist) of lage luchtvochtigheid (vorst).

Bij hoge temperatuur verdampen vloeistoffen. Bij een lage windsnelheid en hoge luchtvochtigheid verspreiden gasluchtmengsels zich over een groot gebied en/of blijven laag bij de grond hangen (bijv. tussen de dijken van een tankput).

ORGANISATORISCHE MAATREGELEN.

*

Er moet iemand aanwezig zijn die belast is met het toezicht; die verantwoordelijk is voor het treffen van alle noodzakelijke maatregelen en die zo nodig meteen hulp kan bieden of die hulp mobiliseren.

- Bij de toegang tot de besloten ruimte moet altijd tenminste een persoon aanwezig zijn, die voortdurend in contact staat met de personen in de besloten ruimte en met de toezichthouder.
- Er moeten persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn, noodzakelijk voor de redding van een persoon uit die besloten ruimte in die situatie.
- De personen die in de besloten ruimte moeten gaan werken dienen zich daar goed te kunnen bewegen. De lichamelijke geschiktheid zoals gewicht, grootte en kracht alsmede het kennisniveau van de te verwachten problemen zijn van belang.
- Als er ademhalingsbescherming noodzakelijk is, moet de drager daartoe geschikt zijn. Dit moet blijken uit een medische keuring die minstens eenmaal per jaar herhaald wordt.
- Vooraf dienen alle betrokkenen te worden geïnformeerd over alle problemen die met het werken in een besloten ruimte samenhangen. Desnoods dient vooraf een training te worden gegeven.

Informatie dient te worden gegeven over:

- * de te verwachten stoffen, dampen of gassen;
- * de communicatieprocedures;
- * de reddingsprocedures;
- * de persoonlijke beschermingsmiddelen.

Indien er personen bij zijn die de nederlandse taal niet beheersen, dient de instructie in hun taal te geschieden.

- Voordat begonnen wordt met de werkzaamheden dient er een en ander schriftelijk te worden vastgelegd in bijvoorbeeld een werkopdracht of werkvergunning (zie entreevergunning hierachter). Iedereen die bij de werkuitvoering is betrokken, wordt geraadpleegd. Alle functionarissen, met inbegrip van diegene die de opdracht geeft tot de uitvoering, moeten die werkopdracht ondertekenen. Dit kunnen zijn de afdelingschef waaronder de ruimte valt, de voorman van een schoonmaakploeg, de voorman van de technische dienst, de veiligheidsfunctionaris.

Het kan echter ook optreden als de besloten ruimte gevuld is geweest met een inert gas (stikstof, kooldioxide, verbrandingsgassen). Deze inerte gassen worden dikwijls gebruikt om brand- en explosiegevaar te verminderen, de daar aanwezige produkten te beschermen of om de ruimte leeg te drukken.

- * Vergiftigingsgevaar ontstaat door het in aanraking komen via de huid, ademhalingswegen of spijsverteringskanaal, met voor de gezondheid schadelijke stoffen. Het uiteindelijke schadelijke effect wordt bepaald door de giftige eigenschappen van de stof, de opgenomen dosis en de duur van het contact.

Bij het werken in de besloten ruimte mag de MAC-waarde van de stof niet worden overschreden (Maximaal Aanvaardbare Concentratie).

Ook moet erop gelet worden dat bepaalde stoffen via de onbeschadigde huid het lichaam kunnen binnendringen.

In kelders, rioolsystemen en gistingsskuijen kunnen zich giftige (en zelfs explosieve) concentraties bevinden van dampen of gassen. Deze kunnen afkomstig zijn uit rottings- of gistingprocessen maar ook uit gasleidingen via diffusie door de grond.

Bijzondere voorzichtigheid is geboden in ruimten waar zich extreem toxische stoffen bevinden of hebben bevonden, zoals metaalcarbonyl, isocyanaten en loodhoudende produkten (zoals benzine). Dan moet altijd met onafhankelijke ademhalingsbescherming worden gewerkt.

- ** Tenslotte moet nog worden gelet op het vrijkomen van giftige gassen en dampen bij autogeen lassen en snijbranden en eventuele lekkage van de slangen hiervan.

- * Bewegende delen kunnen in sommige besloten ruimten voorkomen, zeker in de scheepsbouw. Te denken valt aan draaiende schroefassen in de tunnel, roerwerken in de roermachinekamer etc.

- * Stroomdoorgang is mogelijk als elektrisch materiaal gebruikt wordt. Indien de isolatie beschadigd is of er kortsluiting kan ontstaan via de apparatuur is dit gevaar zelfs heel groot.

- * Gevaar voor vallen en uitglijden of door vallende voorwerpen. De besloten ruimten zijn dikwijls zeer glad, ook de ladders, en slecht verlicht terwijl men zich meestal moeilijk kan bewegen gezien de ruimte. Bij het werken boven elkaar bestaat dan ook nog het gevaar dat er iets valt en de onderste werker treft.

HANDLEIDING VOOR HET WERKEN IN BESLOTEN* RUIMTEN.

Het werken in besloten ruimten, zoals scheepstanks, ketels, leidingkelders, silo's en riolen is gebonden aan een aantal extra maatregelen.

De belangrijkste gevaren bij dit werk zijn de volgende:

- brand- en ontploffingsgevaar
- verstikkingsgevaar;
- vergiftigingsgevaar;
- bewegende delen;
- stroomdoorgang (electrocutie);
- vallen en uitglijden of door vallende voorwerpen.

Voordat met de werkzaamheden in de besloten ruimte kan worden begonnen moeten deze goed worden voorbereid en moeten de te nemen en genomen maatregelen schriftelijk worden vastgelegd. Dit kan door middel van een vastgesteld opdrachtenformulier waarin de werkomstandigheden zijn vastgelegd. (Zie Entreevergunning).

Indien het werkzaamheden betreft aan boord van tankschepen, dient er door een erkend gasdeskundige eerst een certificaat te worden afgegeven.

GEVAREN.

- * Brand- en ontploffingsgevaar ontstaat door de aanwezigheid van vluchtige brandbare vloeistoffen of dampen of resten daarvan. Als de te betreden ruimten niet goed zijn gespoeld met water of lucht blijft dat gevaar aanwezig. Ook in een later stadium kunnen nog dampen of gassen vrijkomen, bijv. na het verwijderen van roestlagen of achtergebleven stoffen. Als de temperatuur stijgt wordt dit gevaar nog groter.
Bij verfwerkzaamheden in de besloten ruimte kan de concentratie van de vrijkomende dampen zo hoog worden, dat er een explosief damp/luchtmengsel ontstaat. Een teveel aan zuurstof (meer dan 21 volumepercenten) bijv. door lekkage van slangen of ventileren met zuurstof, verhoogt het brandgevaar aanzienlijk. Ontstekingsbronnen in de besloten ruimten moeten dan ook worden voorkomen. Dit kan zijn door vonken, open vuur, lassen, branden, slijpen, maar ook door statische elektriciteit of ondeugdelijke elektrische apparatuur.
- * Verstikkingsgevaar ontstaat bij een tekort aan zuurstof. Dit kan zijn als gevolg van chemische of (micro) biologische reacties (roestproces, uithardingsproces van bepaalde verfsoorten, gistingsprocessen van zaden en granen).

2Als na korte tijd de schadelijke effecten reeds zichtbaar worden, kan gesproken worden van vergiftiging. Dikwijls wordt de schadelijke werking echter pas zichtbaar lang nadat de opname in het lichaam heeft plaatsgevonden. We spreken dan van chronische vergiftiging.

*

Te nemen veiligheidsmaatregelen.

- zorg dat de ventilatie voldoende is;
- vervang bij afzuiging de filters regelmatig;
- laat geen open blikken of cans in de ruimte staan. Ook in "lege" blikken zit nog een hoeveelheid verf of oplosmiddel dat uitdampst.
- eet, drink of rook nooit in de ruimte waar men met verf werkt;
- was regelmatig de handen;
- indien de huid in aanraking is gekomen met verf e.d. dit onmiddellijk verwijderen;
- laat wondjes meteen verzorgen;
- trek regelmatig schone werkkleding aan;
- ruim gemorste verf etc. direct op;
- zorg dat je weet waar de blusmiddelen zich bevinden voor het geval dat er iets gebeurt;
- draag de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen: werkkleding, handschoenen, eventueel barriercrèmes, voorschoot, gelaatsscherm of veiligheidsbril;
- indien het voorkomt dat ademhalingsbescherming moet worden gedragen, overtuig je er dan van dat het juiste filter wordt gebruikt en dat dit uit de originele verpakking komt. Als het filter open in de buurt heeft gelegen, is het bijna zeker dat het reeds is doorgeslagen.
- waarschuw zo snel mogelijk een EHBO'er of dokter indien zich toch iets voordoet, waarbij iemand onwel wordt. Kijk dan ook welke verf en oplosmiddelen gebruikt zijn, zodat de behandelend arts weet welke maatregelen er dienen te worden genomen.

VERFVERWERKING.

Bij het werken met verf staan diegenen die daarmee bezig zijn bloot aan twee gevaren:

1. Brand- en explosiegevaar;
2. Gevaar voor de gezondheid.

*

Brand- en explosiegevaar.

In het te gebruiken materiaal zijn oplos-, verdunnings- en bindmiddelen toegepast. Veel daarvan hebben een laag kookpunt omdat ze snel moeten verdampen als de verf op het voorwerp is aangebracht. Het vlampunt van deze stoffen ligt dikwijls beneden de 21 gr. C. Als de dampconcentratie van deze stof in de lucht voldoende hoog is, kan dit gemakkelijk aanleiding geven tot een zich snel uitbreidende brand of explosie bij aanwezigheid van een ontstekingsbron.

Sommige bindmiddelen hebben eveneens brandgevaarlijke eigenschappen. Nitrocellulose bijvoorbeeld ontleedt bij betrekkelijk lage temperatuur (60-100 gr. C.) Deze ontleding kan explosief gebeuren. Zelfs zonnewarmte kan al voldoende zijn.

Ook zijn er veel verfsoorten die na het verwerken een chemische reactie vertonen (polyurethaanlak bijv.) Als gevolg van overspray kan dan de warmteontwikkeling zo groot worden dat zelfontbranding plaatsvindt.

Gevaar voor de gezondheid.

De hoofdbestanddelen van verf zijn pigmenten, vulstoffen, bindmiddelen, oplos- en verdunningsmiddelen en soms verharders. Deze kunnen een schadelijke werking hebben op weefsels en organen van het menselijk lichaam.

De stoffen kunnen voorkomen in de volgende vormen:

- damp, gevormd door het verdampen van oplos- en verdunningsmiddelen;
- nevel, waarin pigmenten, bindmiddelen, oplos- en verdunningsmiddelen voorkomen;
- vloeibaar, zoals peroxyden, aminen, isocyanaten, oplos- en verdunningsmiddelen;
- stof (vaste stof), zoals bij het poederspuiten, droogschuren en stralen.

Ze kunnen op twee manieren op het menselijk lichaam inwerken:

- met overwegend plaatselijke werking
- met algemene schadelijke werking.

De plaatselijke werking kan optreden aan de ogen, de huid en de slijmvliezen van ademhalings- en spijsverteringsorganen. Te denken valt aan zuren (fosforzuur in washprimers) en peroxyden in polyesterlakken, die vooral bij contact met de ogen ernstige schade kunnen geven.

De algemene schadelijke werking komt tot stand na opname van een stof in het lichaam. Die opname kan gebeuren door inademing, inslikken of via de huid. De ernst van de schade wordt bepaald door de opgenomen dosis of door de duur van het contact.

Restanten dienen regelmatig door een erkend bedrijf te worden
afgevoerd. Restanten van door opdrachtgevers aangeleverde
stoffen dienen door deze opdrachtgevers weer te worden
meegenomen.

*

- corrosieve en irriterende stoffen (verbrande handje en Andreaskruis).

Deze stoffen kunnen op de huid en/of de slijmvliezen inwerken en zorgen voor een ontsteking of zelfs vernietiging.

- * gebruik eventueel ademhalingsbescherming,
- * gebruik beschermende kleding (voorschoot, laarzen),
- * gebruik handschoenen,
- * bescherm gezicht en/of ogen,
- * niet eten, roken of drinken,
- * trek vuile kleding direct uit,
- * werp afval niet door de gootsteen,
- * bij aanraking van huid of ogen direct met veel water spoelen en medisch advies inwinnen.

- oxyderende stoffen (vlammende buis).

Stoffen die reageren als ze in aanraking komen met andere stoffen. Hierbij komt meestal zeer veel warmte vrij.

Oplos-, reinigings- en ontvettingsmiddelen zijn te onderscheiden in:

- koolwaterstoffen:
benzine, tolueen, benzeen, white spirit.
* voornamelijk aardolieprodukten, helder, kleurloos
- gechloreerde koolwaterstoffen:
methyleenchloride, trichloorethyleen (tri), chloroform, perchloorethyleen (per).
* bevatten een chloorverbinding, verdampen vrij snel, bij aanraking met vlammen of hete voorwerpen ontbindt de damp in onder andere giftige gasen (fosgeen).
- alcoholen:
methanol, glycol, allylalcohol.
* meestal zeer brandgevaarlijk, (zeer) giftig.
- ketonen, ethers, esters:
aceton, methylethylketon (MEK), ethylacetaat.
* verdampen snel, snelle opname in het bloed, irriterend voor ogen, neus, keel, longen.
- diverse andere oplosmiddelen:
zwavelkoolstof, (hout)terpentijn, dimethylformamide.
* (zeer) giftig, verdovend, irriterend.

OPSLAG CHEMICALIËN EN BRANDSTOFFEN.

Tanks en vaten dienen van geschikt materiaal vervaardigd te zijn. de tanks en verpakkingen mogen niet kunnen omvallen. Voor lekkage en morsen dient een veilige opvangmogelijkheid te bestaan. De opslagkasten moeten goed afsluitbaar zijn, voorzien van een kenmerk, brandbestendig en geventileerd zijn. Er mag niet gerookt worden in de buurt van de opslag. De verpakingsmaterialen van de stoffen moeten voorzien zijn inhoudsopgave en voorschriften.

GEVAARLIJKE STOFFEN EN CHEMICALIËN.

Komen over het algemeen binnen het bedrijf voor in verf en verfprodukten.

Ook voor het ontvetten van metaal worden chemicaliën gebruikt. In kleefstoffen en lijmen kunnen zeer gevaarlijke chemicaliën zitten, zoals isocyanaten (harders, TDI, MDI). Daarnaast zijn er de "normale" huishoudchemicaliën etc.

Voorschriften voor het omgaan met chemicaliën:

- stel je vooraf op de hoogte van de produkten waarmee je gaat werken;
- lees de voorschriften op de verpakking;
- zorg voor een doelmatige ademhalings- en/of lichaamsbescherming indien dit staat aangegeven;
- zorg voor voldoende ventilatie;
- voorkom dat in de buurt van de werkzaamheden met open vuur wordt gewerkt.
- tijdens het werken met chemicaliën mag er niet worden gerookt, gedronken of gegeten;
- na afloop van de werkzaamheden of bij pauzes: was eerst handen en bevuilde lichaamsdelen goed; trek besmeurde kleding uit; daarna mag er pas worden gegeten, gerookt of gedronken.

Gevaarlijke stoffen zijn te onderscheiden in:

- licht ontvlambare en ontvlambare stoffen (Vlamsymbool of tekst "Ontvlambaar").

Deze stoffen;

- * Kunnen door een vlam of vonk tot ontbranding komen (ook het uittrekken van een stekker kan een vonk geven;
- * mogen niet in de buurt van open vuur worden gebruikt;
- * mogen alleen in ruimten die voldoende worden geventileerd gebruikt worden;
- * besmeurde poetsdoeken deponeren in afsluitbare afvalbakken.
- * Zorg dat er brandblusmiddelen in de buurt zijn.

- giftige en minder schadelijke stoffen (doodshoofd en Andreaskruis).

Deze kunnen gevaarlijk zijn bij inademing, door opneming via de huid of door de mond. Deze gevaren kunnen direct merkbaar zijn maar ook pas na lange tijd.

- * de ruimten waarin ze worden gebruikt voldoende ventileren;
- * besmeurde poetsdoeken deponeren in afsluitbare afvalbakken;
- * niet eten, roken of drinken in de buurt;
- * bewaar geen eet- en drinkwaren in de buurt;
- * gebruik ademhalingsbescherming;
- * draag beschermende kleding, draag handschoenen;
- * draag gelaatsbescherming (ogen en/of gezicht);
- * werp afval niet door de gootsteen;
- * waarschuw bij een ongeval of als men zich onwel voelt een EHBO'er of een arts en toon het etiket van het produkt waar men mee bezig was.

CHECKLIST ERNSTIG ONGEVAL

MELDING AAN: / AKTIE DOOR:	DENK AAN:
1a EHBO-er op het werk 1b GGD-dokter/ziekenhuis Door: Werkleiding	- Bij vervoer naar ziekenhuis: welk ziekenhuis, adres, tel.nr. - Bij behandeling door dokter: naam, adres, tel.nr.
2. Politie of evt. brandweer (bij brand of beknelling) Door: Werkleiding	- Geef kort verslag van toedracht ongeval, maar spreek geen schuldvraag uit.
3. Bedrijfsleider	- Geef kort verslag van toedracht van het ongeval.
4. Arbeidsinspectie Door: Bedrijfsleider	- Geef kort verslag van toedracht van het ongeval, maar spreek geen schuldvraag uit. - Noem werkadres.
5. Directie Door: Bedrijfsleider	- Geef gegevens van betrokkene door. - Directie waarschuwt familie en neemt verdere actie. - Licht loonadministratie in m.b.t. ongevalsrapport.
6. Ongevalsrapport Door: Bedrijfsleider	- Maak direct na ongeval een geschreven rapport op. - Maak zo mogelijk foto's.
7. Informeer aan einde van de ongevalsdag bij ziekenhuis naar toestand van getroffene. Door: Directie	- Spreek, indien mogelijk, met getroffene en stel hem/haar gerust: - familie ingelicht - persoonlijke eigendommen verzorgd.
8. Bezoek ziekenhuis	- Informeer belangstellenden en wanneer bezoek plaatsvindt in ziekenhuis of thuis.

- Probeer grote branden niet in je eentje te blussen door een aantal blussers leeg te spuiten, maar
- doe het gezamenlijk en gebruik meerdere blussers tegelijk.
- Begin een brand nooit vanuit het midden te blussen, maar
- doof de brand door van voren naar achteren te spuiten.
- Richt bij olie- of benzinebranden de poederblusser nooit van boven op het vuur, maar
- probeer een poederwolk over het gehele brandende oppervlak te leggen.

*** ZORG DAT U WEET WAAR ZICH DE BRANDBLUSSERS BEVINDEN ***

*** KIKJ WAAR DE NOODUITGANGEN ZICH BEVINDEN
EN CONTROLEER DEZE REGELMATIG OP BLOKKADES ***

Alarmnummers

Centrale : tst. nr. 12
[REDACTED] : tst. nr. 17
[REDACTED] : tst. nr. 11

HULPVERLENERS/BELANGRIJKE TELEFOONNUMMERS:

Politie (algemeen alarm) : 06-11
(alarm gem.politie) : 01621 - 14050
bgg 076 - 224061

Brandweer (algemeen alarm) : 06-11
Kommandant brandweer R'veer : 01621 - 12940
bgg 076 - 224444

Eerste hulp:

EHBO-ers op het werk : Naam [REDACTED] via tst.
12

Geneeskundige hulp:

Huisarts : Naam [REDACTED]
: Adres Pr. Bernhardstraat 11
: Raamsdonksveer
: Telefoon 01621 - 12444

Huisarts : Naam [REDACTED]
: Adres Commandeursstraat 2
Geertruidenberg
Telefoon 01621 - 16231

Ambulance (algemeen alarm) : 06-11
Ambulancevervoer Breda : 076 - 224488

Ziekenhuis : Pasteur Ziekenhuis
01620 - 88000
Pasteurlaan 9 Oosterhout

BRAND.

Wat te doen bij brand?

- Waarschuw chef en/of collega's. Bel eventueel de centrale.
- Bepaal de omvang en de aard van de brand. (Brandklasse, bruikbaarheid van de diverse blusstoffen).
- Schakel elektrische apparatuur uit.
- Verwijder brandgevaarlijke stoffen.
- Tracht dan pas de brand zelf te blussen.

Brandklasse.

- A. branden van vaste stoffen (hout, poetskatoen, schuimrubber etc.).
- B. branden van vloeibare of vloeibaar wordende stoffen (benzine, verf, alcohol, zwavelkoolstof etc.).
- C. branden van gassen (uit flessen stromend, zoals acetyleen, of die ontstaan bij de inwerking van water zoals carbiden en fosfiden).
- D. branden van metalen (magnesium, kalium, aluminium en legeringen hiervan).

Niet geklassificeerd: branden in of nabij elektrische apparatuur die onder spanning staat.

Blusstoffen.

Geschikt voor brandklasse A.

Water.

Schuim. Brandklassen A en B.

AFFF (Aqueous Film Forming Foam). Brandklassen A en B.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Geschikt voor brandklasse B.

CO₂ (kooldioxyde). Brandklasse B. Mag niet worden gebruikt aan boord van schepen.

Schuim. Brandklassen A en B.

AFFF (Aqueous Film Forming Foam). Brandklassen A en B.

BCF (halon 1211) Brandklassen B en C.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Geschikt voor brandklasse C.

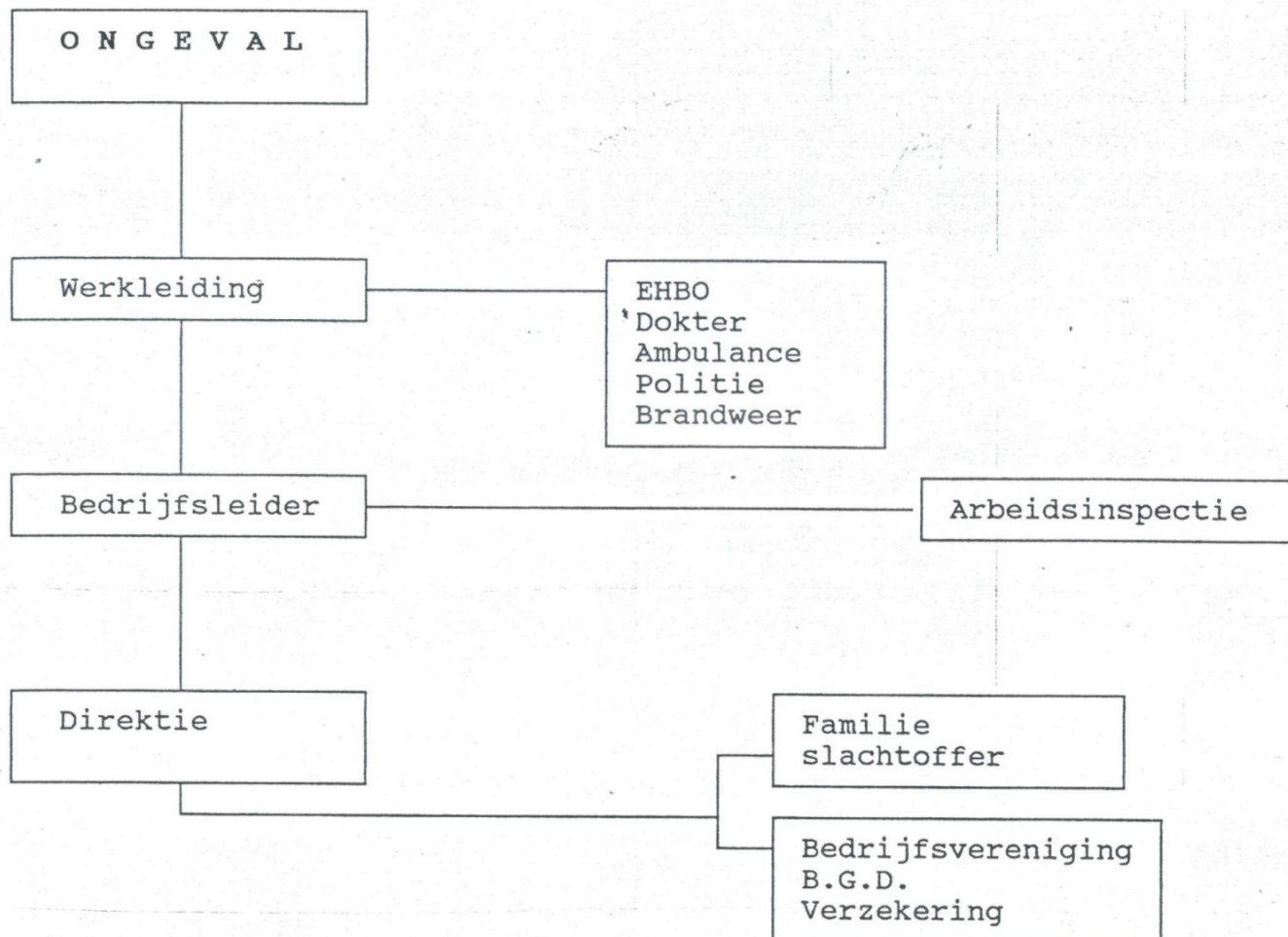
BCF (halon 1211) Brandklassen B en C.

Poeder. Afhankelijk van het soort poeder, geschikt voor brandklassen A, B, C en D.

Gebruik brandblussers.

- Blus altijd met de wind mee.
- Smit niet in de vlammen.
- Blus van onderen naar boven.
- Maak bij kleine brandjes de blusser niet in een keer leeg.
- Blus met korte stoten en zorg dat je nog een reserve voorraad overhoudt.

MELDINGSSCHEMA BEDRIJFSONGEVALLEN



Artikel 3 Conserveringsmaatregelen.

De directie heeft maatregelen getroffen voor de opvang, inzameling en afvoer van verontreinigd materiaal en schadelijke stoffen c.q. chemisch afval afkomstig van of gebruikt in verband met de conserveringswerkzaamheden, een en ander zoals omschreven in artikel 4.

De directie heeft de hellingbaas belast met het beheer en uitvoering hiervan.

Artikel 4 Voorzieningen ten aanzien van het uitvoeren van conserveringswerkzaamheden.

De directie heeft zorggedragen voor het plaatsen van vaten en containers voor het inzamelen van verf- en teerresten, verdunners, afgewerkte olie, chemicaliën, lege, halfvolle en volle geopende verfblikken.

Het beheer van bovengenoemde vaten en containers is aan de hellingbaas opgedragen, die tevens zorgt voor de afvoer van volle en aanvoer van lege vaten en containers.

Voor het afhellingen moet alle afval worden verzameld en in de daarvoor bestemde containers/vaten worden gestort.

De hellingbaas is belast met het toezicht hierop en dient voor het afhellingen de hellingvloer te inspecteren.

Artikel 5 Schoonmaken van de hellingvloer.

In verband met het schoonmaken van de hellingvloer moten:

- alle benodigde obstakels en losse materialen tijdig worden verwijderd van de hellingvloer,
- de hellingbaas is belast met de uitvoering en het toezicht hierop.
- De hellingvloer wordt iedere zaterdag grondig schoongemaakt en zonodig na het aflopen van de schepen.

Artikel 6 Rapportage

De hellingbaas is verplicht regelmatig schriftelijk te rapporteren aan de directie omtrent de kwaliteit van de hellingvloerdiscipline.

In deze rapportage wordt aangegeven of de beschikbare middelen juist worden gebruikt en de voorschriften worden opgevolgd. Tevens dienen incidenten en calamiteiten te worden gemeld. Het rapporteren geschiedt door middel van een standaardformulier.

Artikel 7 Conservering van te water liggende schepen.

Het is verboden uitwendige conserveringswerkzaamheden uit te voeren op of aan te water liggende schepen, tenzij:

- vast staat dat dit op geen enkele wijze kan leiden tot lozing van schadelijke stoffen in het water: of
- de vergunningverlener WVO (RijksWaterStaat) zich accoord heeft verklaard.

Regeling hellingvloerdiscipline

Artikel 1 Hellingen

De door de directie aangewezen functionaris, verder te noemen de hellingbaas, is verantwoordelijk voor alle werkzaamheden die betrekking hebben op het hellingen van schepen en/of drijvende objecten.

Met name;

- a. Het bedrijfsklaar maken en houden van de hellingbaan.
- b. Het bedrijfsklaar maken en houden van de hellinglieren.
- c. Het coördineren van de werkzaamheden met betrekking tot het hellingen en het toezicht houden op deze werkzaamheden.
- d. Het rapporteren van uit te voeren reparaties/onderhoud aan de hellingbaan en lieren aan de directie en toezicht houden op de uitvoering van genoemde reparaties/onderhoud.
- e. Het geven van instructies aan de functionarissen die betrokken zijn bij het hellingen van schepen en/of drijvende objecten.
- f. Het beheer van vaten en containers die bestemd zijn voor het inzamelen van verf- en teerresten, verdunners, afgewerkte olie, chemicaliën, lege, halfvolle en volle geopende blikken verf/teer.
- g. Het schriftelijk rapporteren aan de directie omtrent de kwaliteit van de hellingvloerdiscipline.
- h. Heeft de bevoegdheid in geval van calamiteiten en incidenten het werk onmiddellijk stil te leggen.

Artikel 2. Onderaannemers

De directie sluit met de onderaannemers, die bij de conserveringswerkzaamheden betrokken zijn, een overeenkomst af, waarin opgenomen dat de "Regeling hellingvloerdiscipline" ook voor hen en hun werknemers van toepassing is. In deze overeenkomst zijn ook de adequate sanctiemogelijkheden opgenomen in geval de onderaannemer in gebreke blijft ten aanzien van het morsen van olie, verf en/of teer.

Bij verf-/teerwerkzaamheden heeft de directie de onderaannemer opgedragen o.a. aandacht te besteden aan;

- Het teren dient te geschieden door het aanbrengen van de teer met behulp van kwast en/of roller.
- De hoeveelheid te openen verf/teerblikken moet zo nauwkeurig mogelijk worden afgestemd op de te verwerken hoeveelheid; de verf/teerblikken worden pas geopend wanneer het strikt nodig is.
- Alle verf-/teerblikken moeten zo goed mogelijk worden geledigd. Eventuele verf-/teerresten kunnen of nog op de huid worden aangebracht, of in de daarvoor bestemde vaten of containers worden gedeponeerd.
- Morsen van verf/teer moet worden voorkomen, en indien het toch gebeurt dient het onmiddellijk te worden opgeruimd en gemeld.

- volledig mee te werken aan het voor hen georganiseerde v.g.w. onderricht,
- gevaarlijke situaties of -handelingen direct bij hun chef te melden.

* Art. 13. Verplichting tot samenwerken.

De werkgever en de werknemers moeten samenwerken in het behartigen van de zorg voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn binnen het bedrijf.

* Art. 16. Werkoverleg.

In alle afdelingen van een bedrijf moet regelmatig werkoverleg worden gepleegd tussen de afdelingsleiding en de werknemers.

* Art. 18 en 19. Bedrijfsgezondheidsdienst en Veiligheidsdienst.

Aan bepaalde bedrijven wordt de verplichting opgelegd om een deskundige bedrijfsgezondheidsdienst en veiligheidsdienst aan zich te verbinden. (Dit is verplicht voor bedrijven met meer dan 500 werknemers).

* Art. 38. Werkonderbreking.

De werknemer heeft het recht zijn werk te onderbreken bij een - naar zijn oordeel - dreigend acuut gevaar. Dit gevaar dient dan zó onmiddellijk dreigend te zijn dat de Arbeidsinspectie niet tijdig kan optreden. De onderbreking moet altijd direct gemeld worden bij de directie

DE BELANGRIJKSTE WETSARTIKELEN.

- * Art. 3. Algemene zorg voor de veiligheid, gezondheid en welzijn in verband met arbeid.

De werkgever dient de arbeid zodanig te organiseren en dient zodanige productie- en werkmethodes toe te passen, dat daarvan geen nadelige invloed uitgaat op de veiligheid en de gezondheid van de werknemers. Ook het welzijnsaspect dient voldoende aandacht te krijgen. Gevaren dienen aan de bron te worden bestreden.

- * Art. 4. Beleidsvoering en jaarplan.

De werkgever is verplicht om het algemene ondernemingsbeleid mede te richten op een optimale veiligheid, gezondheid en welzijn van zijn werknemers. Het ARBO-beleid dient jaarlijks in de vorm van een schriftelijk jaarplan te worden vastgelegd. (Het jaarplan is verplicht voor bedrijven met meer dan 100 werknemers).

- * Art. 6. Voorlichting en onderwijs.

De werkgever moet er voor zorgen dat een werknemer doeltreffend wordt ingelicht over de aard van zijn werkzaamheden, de daarmee verbonden gevaren en de te treffen veiligheidsmaatregelen.

- * Art. 9. Melding en registratie van ongevallen en beroepszoekten.

In de volgende gevallen is de werkgever verplicht de Arbeidsinspectie onmiddellijk in te lichten:

- ongeval met dodelijke afloop,
- ongeval met kans op blijvend letsel,
- ongeval met als gevolg ziekenhuisopname,
- ongeval met als gevolg een directe materiële schade van meer dan Fl. 100.000,--, waarbij er ook gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers heeft bestaan,
- wanneer het vermoeden bestaat dat een werknemer aan een beroepsziekte lijdt.

- * Art. 10. Jaarverslag.

De werkgever is verplicht een verslag op te maken over die zaken die er zich het afgelopen jaar hebben afgespeeld m.b.t. de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemers. (Het jaarverslag is verplicht voor bedrijven met meer dan 100 werknemers).

- * Art. 12. Verplichtingen van de werknemers.

De werknemers zijn verplicht om;

- de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid te betrachten,
- machines, werktuigen, gevaarlijke stoffen, voertuigen, etc. op de juiste wijze te gebruiken,
- persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken,
- aangebrachte beveiligingen op machines op de juiste wijze te gebruiken,

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN WET

Inleiding

Op 1 januari 1983 is de Arbeidsomstandigheden wet in werking getreden. Deze wet wordt in de volksmond aangeduid als de ARBOWet.

De ARBOWet streeft naar optimale werkomstandigheden, door op de arbeidsplaats goede voorzieningen te treffen voor de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de werknemers.

De ARBOWet vervangt een aantal oude wetten, waaronder de Veiligheidswet van 1934. Omdat de ARBOWet sterk verschilt van de Veiligheidswet 1934, werd zij niet ineens, maar gefaseerd, ingevoerd. Op 1 oktober 1990 is de laatste fase ingevoerd, zodat vanaf die datum de gehele ARBOWet van kracht was.

HET DOEL VAN DE ARBOWET.

De ARBOWet heeft betrekking op de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemer. Met welzijn wordt bedoeld; een kans hebben op zelfontplooiing, het vermijden van eentonige arbeid, rekening houden met persoonlijke eigenschappen, contacten kunnen hebben met kollega's.

SAMENWERKEN

Het belangrijkste uitgangspunt van de wet is, dat werkgever en werknemers zich gezamenlijk moeten inzetten voor veiligheid, gezondheid en welzijn.

Werkgever en werknemers kunnen alleen goed samenwerken als zij regelmatig met elkaar van gedachten wisselen over de arbeidsomstandigheden.

OPTIMALISEREN

De wet verlangt van de werkgever dat hij maatregelen treft die leiden tot zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden. Alleen maar voldoen aan de wettelijke voorschriften is dus niet meer voldoende.

VERPLICHTINGEN

Als werkgever en werknemers samen het veiligheidsbeleid opstellen, dienen er dus duidelijke afspraken te worden gemaakt, wie wat doet. Om dit in goede banen te laten lopen geeft de wet aan wat de verplichtingen van beide partijen zijn.

Blijf niet rondlopen in met chemicaliën of met olie doordrenkte kleding. Hierdoor kunnen huidirritaties optreden. Om dit te voorkomen, verdienen de volgende punten ruime aandacht:

- draag schone werkkleding,
- vermijd langdurig contact met de huid,
- voor het eten handen en armen goed wassen,
- gebruik voor reinigen van de huid geen benzine, petroleum of terpentine,
- laat huidletsel direct medisch behandelen,
- vermijd inademing van damp of nevel bij verfspuiten.

BEDRIJFSLEIDING.

De bedrijfsleiding is verantwoordelijk voor;

- het handhaven van de algehele orde en netheid op zijn afdeling,
- het organiseren van periodieke veiligheids- en milieu-inspekties, waarin het orde en netheid aspect voldoende aandacht krijgt.

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN EN GEDRAGSREGELS

INLEIDING.

De hoofdoorzaak van veel ongelukken is vaak het gebrek aan orde en netheid op de werkplek. Om de veiligheid in het algemeen te handhaven en de aflevering van kwaliteitsprodukten aan de afnemers te garanderen, wordt van iedereen verwacht zich volledig aan onderstaande regels te houden.

ORDE EN NETHEID

Orde en netheid zijn vereisten voor veiligheid. Gooi drinkbekertjes, papier, etensresten of andere afvalprodukten niet zo maar ergens neer, deponeer deze spullen in de afvalbakken. Artikel 185 van het Veiligheidsbesluit voor Fabrieken en Werkplaatsen 1938 (VBF) geeft aan dat het bewaren en nuttigen van etenswaren op de werkplek absoluut is verboden.

Afvalmateriaal moet zo spoedig mogelijk worden gedeponeerd in de daartoe bestemde containers of afvalbakken. Uitsluitend het gebruik van zelfdovende prullebakken is toegestaan.

Gemorste olie, chemicaliën of andere produkten, dienen direkt te worden opgeruimd en te worden gedeponeerd in de daartoe bestemde (afval)vaten.

Bij het opslaan van losse onderdelen buiten de gebouwen, dient men rekening te houden met wijzigende weersomstandigheden (bijv. storm).

Werk netjes.

Laat na werktijd uw werkplek ordelijk achter.

Beschrijf geen aanwijzingsborden, muren en dergelijke.

Hebt u per ongeluk iets beschadigd, meldt u dit dan bij de bedrijfsleider, zodat hij kan zorgen dat de zaak wordt hersteld.

Looppaden, wegen, trappen, gangen en deuren dienen over de gehele breedte vrij te zijn van obstakels.

Voorkom struikelobjecten; zorg voor een duidelijke afzetting die ook bij duisternis goed zichtbaar is.

HYGIËNE

Kleedkamers, schaftgelegenheden/kantines, toiletten en wasgelegenheden dienen uiterst schoon en hygiënisch te worden gehouden.

Intentieverklaring 3

Ons bedrijf acht continuïteit de voornaamste doelstelling van het ondernemingsbeleid. Goede arbeidsomstandigheden maken van het totale bedrijfsbeleid een wezenlijk en daarvan niet los te maken onderdeel uit.

Op grond van het bovenstaande streven wij naar een zo groot mogelijke mate van veiligheid en gezondheid in het belang van alle betrokkenen.

Voorzover gevaren onvermijdelijk zijn richten wij ons op een zodanige organisatie en manier van produceren dat alle onaanvaardbare risico's worden uitgesloten.

Bij alle beslissingen en bij de dagelijkse bedrijfsgang zal daarom de aandacht voor gevaaraspecten prioriteit hebben. Daarnaast zal aandacht voor het welzijn van medewerkers zoals beschreven in de Arbeidsomstandighedenwet mede factor zijn bij de vaststelling en uitvoering van het beleid.

Intentieverklaring II

Wij achten het van groot belang dat de werkomgeving en de werkmethoden de noodzakelijke garanties verschaffen opdat de persoonlijke veiligheid en gezondheid van de werknemers gewaarborgd is.

Wij zijn van mening, dat de inspanning van alle bij de organisatie betrokkenen er op gericht dient te zijn ook op het gebied van veiligheid tot één van de meest veilige reparatiebedrijven te behoren.

Wij spreken als onze doelstelling uit het aantal verzuimongevallen tot nul terug te willen brengen.

Wij realiseren ons dat de hieraan verbonden inspanning een geïntegreerd onderdeel dient te zijn van de bedrijfsvoering.

Wij achten bij het beoordelen van de resultaten veiligheid gelijkwaardig aan kwantiteit, kwaliteit, levertijdstip en kostenbeheersing.

Ook bij de individuele beoordeling zal houding ten opzichte van veiligheid gelijkwaardig aan de reeds gehanteerde beoordelingscriteria worden gesteld.

Wij zijn van oordeel, dat zichtbare betrokkenheid van de verantwoordelijke medewerkers bij de realisatie van de doelstellingen een voorwaarde is om blijvende resultaten te boeken.

Wij zullen alle mogelijke gelegenheden aangrijpen om deze intentieverklaring uit te dragen en zullen de benodigde middelen voor de realisatie van onze intentie beschikbaar stellen.



WET MILIEUBEHEER EN ALGEMENE WET BESTUURSRECHT

Bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant is op 4 mei 1994 door Nederlof Scheepsbouw BV een vergunning mede strekkende tot vervanging van eerder verleende vergunningen krachtens de Wet milieubeheer gevraagd voor de inrichting bestemd tot het repareren van schepen aan de Rivierkade 1 te Geertruidenberg.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant zijn voornemens de aangevraagde vergunning krachtens de Wet milieubeheer te verlenen.

Aan de te verlenen vergunning zullen voorschriften worden verbonden.

Aanvraag, ontwerp van de beschikking en bijbehorende stukken liggen vanaf 15 augustus 1994 gedurende vier weken ter inzage op de gemeentesecretarie, Markt 32 te Geertruidenberg op werkdagen van 09.00 uur tot 12.00 uur en na telefonische afspraak van 13.00 uur tot 16.00 uur en bovendien op donderdagavonden van 18.00 uur tot 21.00 uur.

Na deze vier weken blijven de stukken ter inzage liggen tijdens kantooruren tot zes weken na het bekend maken van de beschikking op de aanvraag.

Tegen de ontwerp-beschikking kunnen binnen vier weken na 15 augustus 1994 schriftelijke bedenkingen worden ingediend bij Gedeputeerde Staten, Brabantlaan 1, 5216 TV 's-Hertogenbosch. De bedenkingen moeten gemotiveerd zijn.

Men kan verzoeken zijn persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Men kan verzoeken om een gedachtenwisseling over het ontwerp van de beschikking. Een verzoek daartoe dient uiterlijk voor 22 augustus 1994 bij Gedeputeerde Staten te worden ingediend. Tijdens deze gedachtenwisseling kunnen ook mondeling bedenkingen worden ingediend.

Degenen die tijdig bedenkingen tegen het ontwerp van de beschikking hebben ingebracht zijn later tot het instellen van beroep tegen de uiteindelijke beschikking gerechtigd.

Daarnaast bestaat de gelegenheid om tegen de uiteindelijke beschikking beroep in te stellen voor belanghebbenden die aantonen dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest tegen het ontwerp van de beschikking bedenkingen in te dienen en voor degenen die tegen de wijzigingen ten opzichte van de ontwerp-beschikking beroep willen instellen.

's-Hertogenbosch, 2 augustus 1994.

PROV. NOORD-BRABANT		
Zaaknr.:	267692	
18 AUG. 1994		
Briefnr.:	201822	
d.:	afd.:	bur.:

AAN

het kollege van Gedeputeerde Staten van
de provincie Noord-Brabant
t.a.v. het hoofd van de afdeling Lucht,
geluid en metingen; [REDACTED]
Postbus 90151
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Raamsdonksveer, 16 augustus 1994

17 AUG. 1994

Ons kenmerk : 2372
Bijlage(n) : -
Uw brief : 2 augustus 1994
Uw kenmerk : 279224
Onderwerp : Nederlof Scheepsbouw Geertruidenberg

Behandeld door : [REDACTED]
Doorkiesnummer : [REDACTED]

Geachte heer/mevrouw [REDACTED]

Naar aanleiding van de door u toegezonden aanvraag en ontwerpbeschikking Wet milieube-
[REDACTED] van Nederlof Scheepsbouw B.V., Rivierkade 1 te Geertruidenberg berichten wij u het
volgende.

Wij achten de aan de ontwerpbeschikking verbonden voorschriften voldoende om de
gevolgen voor het milieu en voor omwonenden uit de gemeente Raamsdonk te voorkomen,
dan wel zoveel mogelijk te beperken. Wij maken dan ook geen gebruik van de mogelijk-
heid om advies uit te brengen of bedenkingen in te dienen.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,
namens burgemeester en wethouders van Raamsdonk,
het hoofd van de [REDACTED] Grondgebiedszaken,





NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V. Geertruidenberg

RIVIERKADE 1, 4931 AA GEERTRUIDENBERG
POSTBUS 48, 4930 AA GEERTRUIDENBERG
TELEFOON 01621 - 12290 / 13455
TELEFAX 01621 - 17764
HR TILBURG NR. 119996
BTW NR. NL006963079B01

Bankrelaties:

ABN - Amrobank, Geertruidenberg
nr. 47.80.74.808
Credit Lyonnais, Oosterhout
nr. 64.31.01.691
Postbank 181.03.33

PROV. NOORD-BRABANT		
267692		
22 AUG. 1994		
202092		
d.:	afd.:	bur. 6

Gedeputeerde Staten van
Noord-Brabant,
t.a.v. De Weledelgestrenghe

Postbus 90151,
5200 MC 's-Hertogenbosch.

Weledelgestrenghe Heer,

Uw kenmerk : 279224
Afdeling : LGM
Onderwerp : Ontwerp-beschikking milieuvergunning
(artikel 3.19, lid 1 Algemene wet
bestuursrecht)

In antwoord op Uw schrijven d.d. 2 augustus jl. verzoeken wij om een afspraak om van gedachten te wisselen over het ontwerp van de beschikking.

In afwachting van Uw reactie verblijven wij,

Hoochachtend,

NEDERLOF SCHEEPSBOUW B.V.

Rivierkade 1 Telefoon 01621 - 12290
4931 AA Geertruidenberg Telefax 01621 - 17764

directeur.

Verwijsbrief



09933

nummer: 09933

Deze pagina verwijst naar een tekening dat onderdeel is van dit dossier maar in een apart bestand beschikbaar is. Zie hiervoor het bijbehorende bestand met dezelfde naam en met bovenstaand nummer.
