

1239-57

**Gecombineerde aanvraag om oprichtingsvergunningen
krachtens Wm - Wvo - Wwh**

Neminco B.V.

Vondelingenplaat - Rotterdam



Projectgegevens

Titel: GECOMBINEERDE AANVRAAG OM VERGUNNINGEN KRACHTENS
DE WET MILIEUBEHEER, WET VERONTREINIGING
OPPERVLAKTEWATEREN EN DE WET OP DE
WATERHUISHOUDING THERMISCHE VERWERKING TAG

locatie: Rotterdam

opdrachtgever: Neminco B.V.

contactpersoon: dr. ir. F.G. van den Aarsen

inkoopordernummer: -

interne projectcode: 02031

Projectgroep Bevoegd gezag:

DCMR – P. van Eijk, J. van der Sluijs en J. Daams

Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland – N. van der Kleijn en E. Schulte / J.A.M. Romeijn

opstellers: ir. E.C. Doekemeijer

status: 1e extern concept (besproken RWS op 20 december 2002)
2° intern concept (29 december 2002; besproken 21 en 28 januari 2002)
2° extern concept (31 januari 2002, besproken DCMR op 13 maart 2003)
eindconcept (21 maart 2003, besproken formeel vooroverleg op 17 april 2003)
definitief (ter indiening op 1 mei 2003)

datum: zondag 27 april 2003



Inhoudsopgave

Tabblad 1 – Inleiding, leeswijzer en samenvatting

Tabblad 2 – Algemene Toelichting op de aanvraag

Tabblad 3 – Ingevuld aanvraagformulier Wm

Tabblad 4 – Aanvraag Wvo - Wwh

Tabblad 5 – Bijlagen



**Gecombineerde aanvraag om vergunningen
ingevolge de Wet milieubeheer,
Wet verontreiniging oppervlaktewateren en
Wet op de waterhuishouding**

Neminco B.V.

Vondelingenplaat – Rotterdam

Tabblad 1: Inleiding, leeswijzer en samenvatting



Inhoudsopgave



Hoofdstuk 1 Inleiding

§ 1.1 Achtergrond

Tot begin 1990 is in de wegenbouw op grote schaal teer gebruikt als bindmiddel in asfalt. Naast het gebruik van teer in diverse soorten asfalt zijn ook wegfunderingen gepenetreerd met teer en zijn eveneens teerzandstabilisaties toegepast. Volgens een overgangsregeling in het bouwstoffen besluit kon gebroken, teerhoudend asfalt ('TAG'), met speciale voorzieningen, worden hergebruikt, voornamelijk als wegfunderingsmateriaal. Vanaf 1 januari 2001 mag materiaal, dat meer dan 75 mg/kg d.s. aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) bevat, niet meer worden toegepast als bouwstof. TAG voldoet nooit aan deze norm; derhalve is hergebruik als bouwstof niet meer toegestaan. Aangezien geen andere nuttige toepassingen (met een relevant volume) bestaan dient TAG te worden gereinigd. Door thermische reiniging kan de minerale fractie uit het TAG worden afgescheiden voor hergebruik.

Neminco b.v. (hierna: Neminco) is een samenwerkingsverband tussen Van Bentum Recycling B.V. te Utrecht, Smink Afvalverwerking te Amersfoort en Theo Pouw Beheer B.V. te Utrecht. De moederbedrijven richten zich onder meer op de bewerking van bouw- en sloopafval, waaronder ook (teerhoudend) asfalt. De directe afzet van gebroken teerhoudend asfalt in werken is echter –gelet op het voorgaande- niet meer mogelijk

Neminco is voornemens een installatie op te richten voor de thermische reiniging van 750.000 ton TAG per jaar tot een nuttig toepasbaar product. De installatie zal worden opgericht op het voormalige 'Kemira-terrein' aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam.

§ 1.2 Vergunningplicht en bevoegd gezag

Het oprichten en in werking hebben alsmede het veranderen van een inrichting voor de op- en overslag alsmede reiniging van (gevaarlijke) afvalstoffen, is op grond van het Inrichtingen en Vergunningenbesluit **Wet milieubeheer** (Ivb) een vergunningplichtige activiteit. Voor het onderhavige initiatief is met name cat. 28.4, onder a, b en e, van bijlage I van het Ivb van belang: *"..het opslaan (cat. 28.4 onder a), overslaan (cat. 28.4 onder b) en verwerken (verbranden; cat. 28.4 onder e) van van buiten de inrichting afkomstige (gevaarlijke) afvalstoffen."*

Het bevoegd gezag voor de verlening van een oprichtingsvergunning krachtens de Wet milieubeheer is in dit geval Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. De DCMR te Schiedam is in dit verband belast met de voorbereiding en het opstellen van het ontwerpbesluit.

De genoemde vergunning op grond van de Wet milieubeheer kan niet eerder worden verleend dan nadat een 'Verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) is afgegeven door de Minister van VROM. Een dergelijke verklaring is in dit verband noodzakelijk, aangezien de onderhavige activiteit voorkomt in bijlage III van het Ivb-Wm (cat. 2 lid 1: *inrichting voor het (..) thermisch behandelen van afvalstoffen (..)*).



In artikel 1, lid 1 en 3 van het Besluit aanwijzing soorten van inrichtingen Wvo worden bedrijven die afvalstoffen opslaan, behandelen of verwerken aangewezen als vergunningplichtig ingevolge artikel 1, lid 1 van de **Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)**.

De beoogde inrichting is vergunningplichtig ingevolge de Wvo vanwege:

- directe lozing op oppervlaktewater van mogelijk verontreinigd hemelwater van het verhard terrein (en huishoudelijk afvalwater) alsmede (opgewarmd) koelwater;
- overslag van TAG vanuit schepen (alsmede (tijdelijke) 'opslag' in afwachting van lossing).

Conform art. 21 van de Uitvoeringsregeling Waterhuishouding (1990) behorende bij de **Wet op de waterhuishouding (Wwh)** is het verboden zonder vergunning water (..) te onttrekken, indien op de voorgenomen wijze van lozing meer dan 100 m³ water per uur kan worden onttrokken.

Gelet op de maximale onttrekking van oppervlaktewater voor koeldoeleinden, is eveneens een vergunning ingevolge de Wet op de waterhuishouding (Wwh) noodzakelijk.

In het onderhavige geval is het Ministerie van Verkeer en Waterstaat i.c. Rijkswaterstaat voor zowel de Wvo als de Wwh het bevoegd gezag. Het MER wordt derhalve tevens opgesteld ten behoeve van de besluitvorming door Rijkswaterstaat over een (gecombineerde) aanvraag om vergunningen ingevolge de Wvo en Wwh.

§ 1.3 MER-plicht

In art. 7.2 van de Wm is aangegeven dat (bij AmvB) *'activiteiten worden aangewezen, die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Daarbij worden een of meer besluiten (..) aangewezen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport moet worden gemaakt'*.

Ter uitwerking van dit artikel is het Besluit milieueffectrapportage (Stb. 540, 4 juli 1994; laatste wijziging 1999) opgesteld. Aangezien in het onderhavige geval sprake is van een activiteit conform art. 18.2 en 18.4 van Bijlage C van het Besluit m.e.r., is het opstellen van een milieu-effectrapport verplicht.

Ten behoeve van de besluitvorming is de voorliggende gecombineerde aanvraag om vergunningen derhalve vergezeld van een MER.

§ 1.4 Gegevens vergunninghouder

In bijlage 3 is een inschrijving van de KvK opgenomen. Projectrealisatie wordt gecoördineerd door:

Naam bedrijf:	Nesraad Project bv St. Annaplaats 35 5211 NT 's-Hertogenbosch
Contactpersoon:	dhr. dr. ir. F.G. van den Aarsen (project directeur TAG-reiniging)
Telefoon:	073 - 614 7445
Telefax:	073 - 614 8152
E-mail:	nesraad@wxs.nl



§ 1.5 Leeswijzer

Ten behoeve van de gecoördineerde behandeling is de voorliggende, gecombineerde aanvraag om vergunningen ingedeeld in 5 delen, te weten

Tabblad 1: Inleiding, leeswijzer en samenvatting

Tabblad 2 : algemene toelichting op de vergunningaanvragen. Hierin zijn onder meer opgenomen:

- ligging van de inrichting
- algemene bedrijfsgegevens;
- capaciteiten;
- beschrijving van de activiteiten;
- kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van (afval)stoffen;
- toelichting AO/IC-AV.

Tabblad 3: ingevuld aanvraagformulier Wm

Tabblad 4: aanvraag Wvo-vergunning, tevens dienend voor het verkrijgen van een vergunning ingevolge de Wwh

Tabblad 5: bijlagen.

Conform het Ivb Wm is in het hiernavolgende eerst een (niet-technische) samenvatting van de gecombineerde aanvraag om vergunningen opgenomen.

Nadrukkelijk wordt vastgesteld dat in de bij de voorliggende aanvraag behorende bijlagen reeds uitgebreide beschrijvingen zijn opgenomen van procesinstallaties, bedrijfsvoering, acceptatie en administratie e.d. Teneinde doublures te voorkomen is ervoor gekozen om in de hoofdtekst te verwijzen naar de verschillende bijlagen.



Afkortingen, definities en begrippen

AV AO-IC	Beschrijving van het Acceptatie- en Verwerkingsbeleid, de Administratieve Organisatie en Interne Controle
BA	Bedrijfsafval
BAGA	Besluit Aanwijzing Gevaarlijk Afval
CPR	Commissie voor de Preventie van Rampen
CZV	Chemisch Zuurstofverbruik
Eural	Europese Afvalstoffenlijst
GA	Gevaarlijk afval
LAP	Landelijk AfvalbeheersPlan
MKZS	milieu- en kwaliteitszorgsysteem
MJP.GA	MeerJarenPlan.Gevaarlijk Afval
NeR	Nederlandse emissierichtlijnen
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembeschermende voorzieningen
pH	zuurgraad
PMV	Provinciale Milieuverordening
SNCR	Selectieve Non Katalytische Reductie (voor DeNO _x)
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
Wwh	Wet op de waterhuishouding



Niet-technische samenvatting van de aanvraag om vergunningen

Nemico is een samenwerkingsverband tussen Van Bentum Recycling B.V., Theo Pouw Beheer B.V. en Smink Afvalverwerking B.V. Deze bedrijven houden zich onder meer bezig met bewerking van bouw- en slooppuin tot granulaat. Asphalt waarin teer is verwerkt mag – vanwege het gehalte aan zogenaamde polycyclische koolwaterstoffen (PAK's)- tegenwoordig niet meer worden toegepast. Reiniging is noodzakelijk.

Nemico richt zich op de thermische reiniging van teerhoudend asphalt (granulaat) tot nuttig toepasbare producten. Hiertoe zal een terrein worden ingericht aan de Vondelingenplaat-RT te Botlek.

In totaal zal 750.000 ton/jaar teerhoudend asphalt (inclusief mengsels van TAG met zeefzand e.d zoals het materiaal uit de polder Nieuwland (300 kton)) worden gereinigd in maximaal 6 roterende ovens. Grofweg kan 90% daarvan na reiniging weer als schone bouwstof worden hergebruikt.

De rookgassen die bij de thermische reiniging vrijkomen worden gereinigd door thermische naverbranding, gevolgd door stofafvangst in (2) doekenfilters. Indien noodzakelijk kan adsorbens worden geïnjecteerd voor verwijdering van organische microverontreinigingen. Zwaveldioxide (SO₂) wordt afgevangen in een ontzwavelingstoren (DeSO_x).

Voor deze nieuwe activiteit is een vergunning nodig op grond van de Wet milieubeheer. Daarnaast zijn milieuvergunningen nodig voor de onttrekking van oppervlaktewater uit de Oude Maas voor koeling (Wet op de waterhuishouding) en voor het –in voorkomende gevallen- lozen van gereinigd regenwater op de Oude Maas (Wet verontreiniging oppervlaktewateren).

Aan de hand van een standaard-aanvraagformulier voor de Wet milieubeheer en andere aspecten voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren/Wet op de waterhuishouding zijn de nieuwe installaties uitgebreid beschreven en is de wijze van acceptatie, ontvangst, opslag en reiniging nader aan de orde gesteld.

Aansluitend is aandacht besteed aan de milieuaspecten van de activiteiten. In dit verband is bijvoorbeeld een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Overigens is voor de besluitvorming over deze gecombineerde aanvraag om vergunningen (ook) een milieu-effectrapport (MER) opgesteld. Hierin worden de milieu-effecten van de nieuwe installaties uitgebreid aan de orde gesteld; geconcludeerd wordt dat de voorgenomen activiteit zonder meer voldoet aan (strengere) emissie-eisen en dat over het algemeen sprake is van een zeer geringe toename van de milieubelasting in de omgeving.

Tevens wordt in het MER ingegaan op de vraag of redelijkerwijs aanvullende maatregelen ter beperking van de milieubelasting wenselijk zijn.



Op grond van een afweging is besloten om

- een uitgebreidere ontzwaveling toe te passen zodat de restemissie afneemt van 200 mg/Nm³ tot 50 mg/Nm³ SO₂;
- naast procesgeïntegreerde maatregelen, ter beperking van de emissie aan stikstofoxiden over te gaan tot DeNO_x zodat de restemissie afneemt van 200 mg/Nm³ tot 70-100 mg/Nm³ NO_x;
- voor de lozing van het (overtollig) regenwater een actief koolfilter te plaatsen.

Met deze voorzieningen wordt de stand der techniek volledig ingevuld; verdergaande maatregelen zijn praktisch niet mogelijk. De milieueffecten van de inrichting worden bovendien tot verwaarloosbare niveaus teruggebracht.



**Gecombineerde aanvraag om vergunningen
ingevolge de Wet milieubeheer,
Wet verontreiniging oppervlaktewateren en
Wet op de waterhuishouding**

Neminco B.V.

Vondelingenplaat – Rotterdam

Tabblad 2: Algemene toelichting op de gecombineerde aanvraag om vergunningen



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 2	Algemene toelichting	1
§ 2.1	Ligging van de inrichting	1
§ 2.2	Beschrijving van de activiteiten	2
2.2.1	Inleiding	2
2.2.2	Aanvoer	4
2.2.3	Acceptatie, administratie en registratie	4
2.2.4	Overslag	7
2.2.5	Opslag	7
2.2.6	Bewerking van afvalstoffen	8
2.2.6.1	Proces- en installatiebeschrijving	8
2.2.6.2	Installatie en ontwerp-grondslagen	8
2.2.6.3	Capaciteit	9
2.2.7	Wervelbedkoeler	9
2.2.8	Thermische naverbrander (TNV)	10
2.2.9	DeNO _x	10
2.2.10	Stoomturbine bedrijf	11
2.2.10.1	Voorziening gedemineraliseerd water	11
2.2.10.2	Afgassenketel	11
2.2.10.3	Stoomturbine-generator	12
2.2.10.4	Condensor	12
2.2.11	Rookgasreiniging	13
2.2.11.1	Inleiding	13
2.2.11.2	Eerste doekenfilter	13
2.2.11.3	Injectie adsorbens en tweede doekenfilter	13
2.2.11.4	Zuigtrekventilator	14
2.2.11.5	Rookgasontzwaveling	14
2.2.11.6	Schoorsteen	15
2.2.12	Utilities	16
2.2.13	Energievoorziening en -gebruik	16
2.2.14	Proefnemingen	17
§ 2.3	Capaciteiten – kwaliteit en kwantiteit van afvalstoffen	18
2.3.1	Kwaliteit van afvalstoffen	18
2.3.1.1	Fysische samenstelling	18
2.3.1.2	Chemische samenstelling	18
2.3.2	Hoeveelheden	20



§ 2.4	Emissies en emissiebeperkende maatregelen	21
2.4.1	Verkeer	21
2.4.2	Lucht	21
2.4.2.1	Schoorsteenemissies	21
2.4.2.2	Stof	24
2.4.2.3	Geur	24
2.4.3	Oppervlaktewater	26
2.4.4	Geluid	27
2.4.5	Bodem en grondwater	28
2.4.6	Eind- en restproducten	29
2.4.7	Externe veiligheid	30



Hoofdstuk 2 Algemene toelichting

§ 2.1 Ligging van de inrichting

De inrichting van Neminco zal worden gevestigd aan de Vondelingenweg 17, 3196 KL te Vondelingenplaat RT.

Het bedrijfsterrein maakt onderdeel van het industriegebied Rotterdam-Pernis. In bijlage 4 is een situatietekening opgenomen.

Tot voor kort was op het terrein Kemira-Agro gevestigd en in die hoedanigheid in gebruik voor de productie van voornamelijk kunstmest, zwavelzuur en fosforzuur. Momenteel worden voorbereidingen getroffen voor her-inrichting en –gebruik van het voormalig Kemira-terrein. In bijlage 5 wordt de directe omgeving geschetst.

Het deel van het voormalig Kemira-terrein waar Neminco zal worden gevestigd/opgericht is kadastraal bekend: Gemeente Pernis, sectie A, nr. 1069 (ged.). In bijlage 1 is een kadastrale tekening opgenomen.

De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich aan de overzijde van de Nieuwe Waterweg, op ca. 1.500 meter ten noordoosten (O. van Voortlaan Vlaardingen) en 1.500 meter ten noordwesten (Oeverbospad-Vlaardingen). De dichtstbijzijnde woonbebouwing ten zuiden is gelegen op ca. 2.500 meter (Hoogvliet). Andere gevoelige gebieden in de omgeving (natuur, recreatiegebieden e.d.) bevinden zich op (nog) grotere afstand.

Het bedrijfsterrein wordt omringd door:

- ten zuiden : Koole en aansluitend Vondelingenweg;
- ten noorden : asfaltcentrale APRR (nog op te richten);
- ten westen : Oude Maas;
- ten oosten : Air Products.

In dit verband wordt tevens gewezen op bijlage 5.

De inrichting is ontsloten via de A15 en de Vondelingenweg voor aan- en afvoer per as. De inrichting zal worden omsloten door een hek (of anderszins, zodanig dat onbevoegden redelijkerwijs geen toegang tot de inrichting hebben) met minimaal 1 toegangspoort (en 1 (nood-)uitgang aan de noordzijde).

Voor aan- en afvoer over water zal een (eigen) laad- en loswal (met losponten) aan de Oude Maas worden aangelegd.



§ 2.2 Beschrijving van de activiteiten

2.2.1 Inleiding

De aanvoer van TAG geschiedt per as en per schip, afhankelijk van de herkomst en logistieke situatie bij de aanbieder. Uitsluitend (elders) gebroken teerhoudend asfalt zal worden aangevoerd. Een (voor)breker is niet voorzien, aangezien het materiaal op een –voor het reinigingsproces gewenste- stukgrootte (circa 0-40 mm) wordt aangeleverd.

TAG materiaal wordt via een voedingshopper toegevoerd aan een draaitrommeloven. In de draaitrommeloven vervluchtigen de vluchtige bestanddelen (PAK, minerale olie, vocht) uit het TAG en verbranden de brandbare componenten in aanwezigheid van een overmaat lucht; de gasfase temperatuur in de oven bedraagt maximaal 850 °C. De gereinigde fractie (de mineralen) wordt gekoeld en opgeslagen.

De voor de draaitrommeloven benodigde warmte wordt verkregen uit verbranding van in de TAG aanwezige brandbare componenten en door terugvoer van een deel van de warmte uit het granulaat door middel van het terugvoeren met voorverwarmde verbrandingslucht. Met behulp van een gasbrander wordt de benodigde procestemperatuur bewaakt.

De ongereinigde rookgassen die de trommeloven verlaten worden aansluitend door een thermische naverbrander gevoerd. In de naverbrander wordt m.b.v. een gasbrander een minimumtemperatuur van 850 °C gehandhaafd en bedraagt de minimale verblijftijd van de rookgassen 2 seconden.

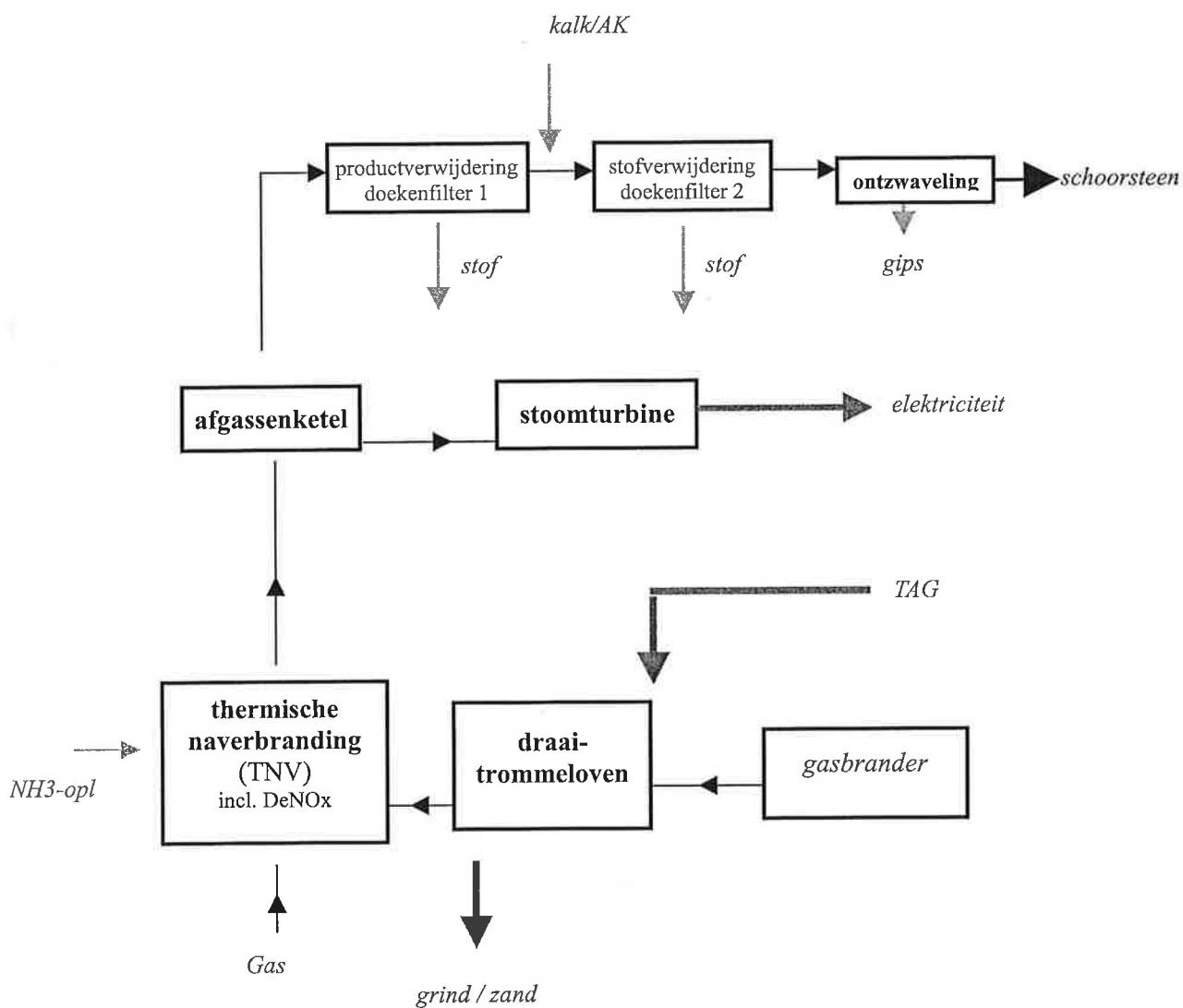
De uit de naverbrander tredende rookgassen worden door een waste heat boiler geleid waarin stoom wordt gegenereerd. De opgewekte stoom wordt benut voor elektriciteitsproductie in een stoomturbine-generatorsysteem. Voor condensatie van de stoom wordt oppervlaktewater ingezet, dat wordt geloosd.

De rookgasreiniging bestaat achtereenvolgens uit een ontstopping (2 traps doekenfilter met de mogelijkheid tot injectie van een mengsel van kalk en actief kool) en een ontzwavelingstoren (DeSO_x). De gereinigde rookgassen worden via een schoorsteen van circa 40 meter hoogte afgevoerd.

Naast het schoon granulaat/zand ontstaan als eind- en restproducten: stof, gips (uit de DeSO_x) en verbruikt adsorbens. Het stof zal (als vulstof) ten behoeve van productie van vormgegeven bouwstoffen worden afgezet. Het gips zal worden afgevoerd als secundaire grondstof voor industriële doeleinden/naar de chemische industrie. Het RGR-residu (verbruikt adsorbens) zal worden afgevoerd voor definitieve verwijdering naar een stortplaats. Voor de verschillende eind- en restproducten zijn aparte opslagfaciliteiten (vakken, silo's) beschikbaar.

In bijlage 6 is een (voorlopige) inrichtingstekening opgenomen. Op de volgende pagina is een blokschema van de beoogde TAG-reiniging weergegeven¹.

¹ Proces- en Instrumentation Diagrams (PID's) zijn nog niet beschikbaar doch kunnen onder vertrouwelijkheid na afronding van de detailengineering aan het bevoegd gezag ter inzage worden gegeven.



Blokschema TAG-reiniging Neminco



2.2.2 Aanvoer

De materialen kunnen zowel per as als per schip worden aangevoerd.

Naar verwachting zal 75% per as worden aangeleverd. Aangezien tegenwoordig wegwerkzaamheden (ook en in toenemende mate) plaatsvinden gedurende de avond- en nachtperiode, zal aanvoer continu (d.w.z 24 uur/per dag) kunnen plaatsvinden.

Aanvoer van TAG over water geschiedt in beunschepen met een capaciteit van ca. 2.000 ton per vracht. Aanvoer en lossing van schepen zal uitsluitend gedurende de dagperiode en (in minder mate) gedurende de avondperiode plaatsvinden.

Voor een nadere beschrijving van het aantal vrachten alsmede de verdeling over de onderscheiden vervoersmodaliteiten wordt verwezen naar bijlage 11.

2.2.3 Acceptatie, administratie en registratie

Tijdens de acceptatie worden (3) achtereenvolgende fases doorlopen, te weten:

- vooracceptatie en contractvorming;
- transport
- inkeuring, eindacceptatie en eigendomsoverdracht.

Vooracceptatie van de (afval)stoffen vindt plaats voorafgaand aan de daadwerkelijk levering respectievelijk afgifte door een aanbieder (een ondoener of leverancier) van de betreffende (afval)stof en wordt uitgevoerd door de plantmanager. De plantmanager beoordeelt op basis van door de leverancier respectievelijk ondoener, verstrekte gegevens of de (afval)stof geaccepteerd mag en kan worden. In beginsel wordt het materiaal geaccepteerd, mits het materiaal fijn genoeg is om het te kunnen processen in de thermische installatie. Hiervoor dient het materiaal een karakteristieke diameter te hebben van maximaal 40 mm², hetgeen impliceert dat het teerhoudend asfalt moet zijn gebroken en/of te zijn gefreesd. Vanzelfsprekend wordt ook de beschikbare opslag- en reinigingscapaciteit tijdens de vooracceptatie meegewogen.

In geval van een positieve vooracceptatie wordt een aanbieding aan de aanbieder voorgelegd. Als de aanbieder akkoord gaat met de prijs die voor de acceptatie verlangd wordt, verstrekt de inrichting de aanbieder een afvalstroomnummer.

Nadat een afvalstroomnummer en/of opdrachtbevestiging is verstrekt, kan worden overgegaan tot het *transport* van de afvalstof naar de inrichting.

De aanbieder geeft op de inrichting de bij de lading behorende documenten af (bijv. begeleidingsbrief en/of ijkbrief bij aanvoer per schip).

² het materiaal moet (elders) zijn gescheiden op een korrelgrootte van 40 mm. Uitgaande van een 40 mm. zeefdek bij puinbrekers kan (in de lengterichting) sprake kan zijn van grotere deeltjes (tot 52 mm).



Vervolgens vindt binnen de inrichting inkeuring plaats. In het kader van een administratieve beoordeling wordt door de acceptant geverifieerd of de aangeboden lading overeenkomt met de gegevens uit de vooracceptatie resp. het begeleidingsbrief PMV en/of op de transportbon vermelde gegevens.

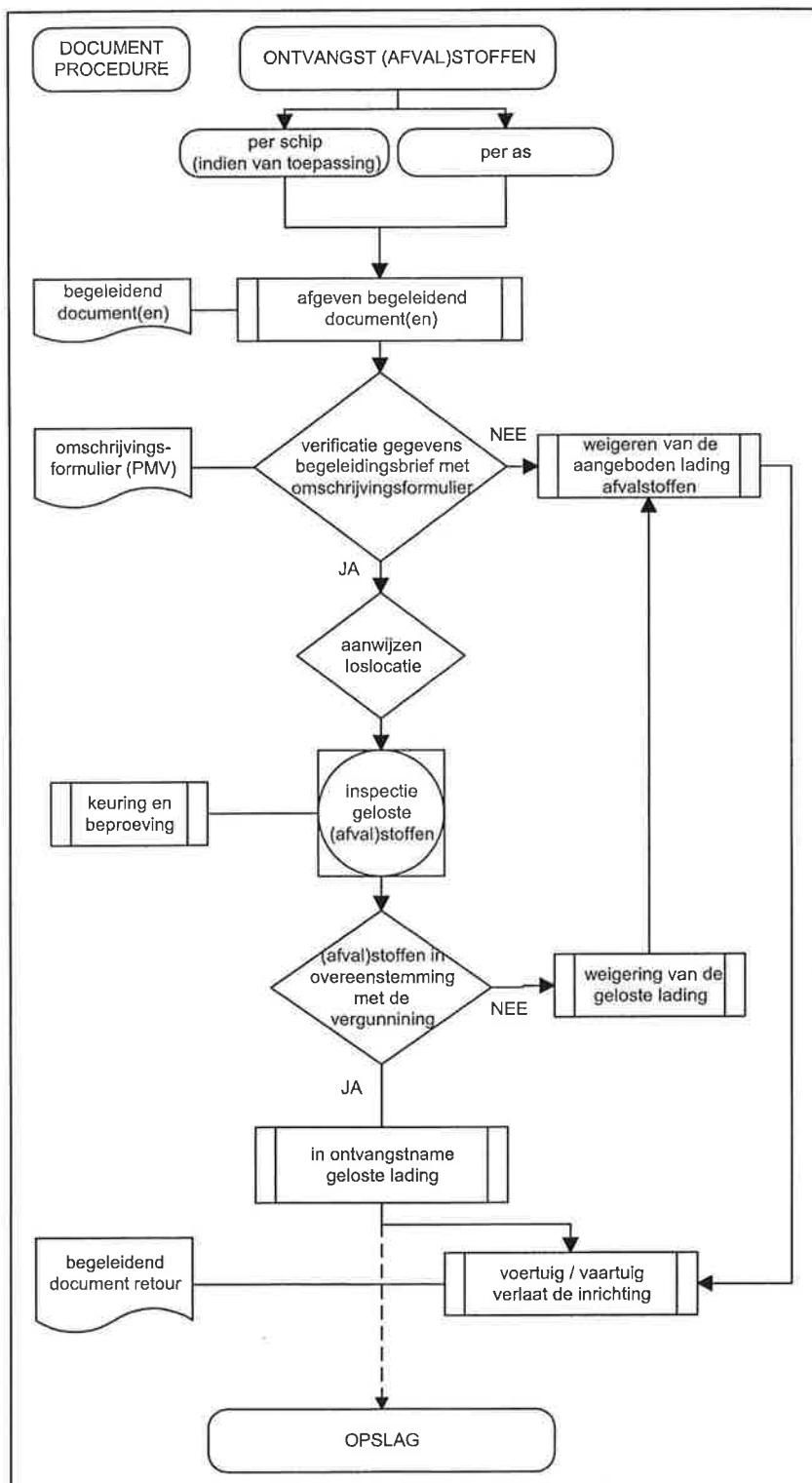
Daarnaast wordt elke vrachtwagen gewogen op een geijkte weegbrug en vindt een organoleptische beoordeling plaats op de aanwezigheid van ongewenste stoffen die in de betreffende lading aanwezig kunnen zijn. Bedoeld worden ongewenste stoffen zoals bijvoorbeeld asbest, plastic, KGA, etc.

Ingeval van aanvoer per schip wordt voor de gewichtsbepaling gebruik gemaakt van een ijkbrief.

Indien de inkeuring niet positief wordt afgerond wordt de lading geweigerd en verlaat de aanbieder de inrichting.

Ingeval van een positieve inkeuring is feitelijk sprake van *eindacceptatie* en daarmee van eigendomsoverdracht van de betreffende partij TAG. In dat geval ontvangt de transporteur van de aanbieder de voor hem bestemde delen van de begeleidende documenten respectievelijk transportdocumenten terug en kan hij de inrichting verlaten. De aangeboden lading (afval)stoffen kan vervolgens door de inrichting voor reiniging worden geaccepteerd.

Op de volgende pagina is de acceptatieprocedure schematisch weergegeven.



In bijlage 10 is daarnaast een beschrijving gegeven van het acceptatie- en verwerkingsbeleid alsmede van de administratieve organisatie en interne controle (AV-AO/IC).



2.2.4 Overslag

Na de eindacceptatie wordt de aanbieder een losplaats aangewezen (ingeval van transport per as) dan wel de scheepslissing ter hand genomen. Op de plaats van lossing vindt periodiek organoleptische inspectie plaats.

Voor intern transport c.q. overslag en transporthandelingen zijn binnen de inrichting 2 shovels in bedrijf; gedurende de nachtperiode zal –in verband met lagere aanvoer en ontbrekende afvoernaar verwachting met 1 shovel kunnen worden volstaan.

Bij aanvoer met schepen, zal het teerhoudend asfalt(granulaat) met behulp van een loskraan (voorzien van een gesloten grijper) worden overgeslagen naar een vultrechter. Zowel de vultrechter als de kraan zijn beide gesitueerd op een losponton. Ter voorkoming van mors van product tijdens overslag van/naar schepen, zullen verschillende emissiebeperkende maatregelen worden genomen (zie onder tabblad 4 - § 4.2.3.)

De vultrechter voedt een (omsloten/overkapte) transportband, die het granulaat transporteert naar een depot op het terrein van de inrichting. Vervolgens wordt het materiaal met behulp van een shovel vervoerd naar het daartoe bestemde opslagdepot binnen de inrichting.

2.2.5 Opslag

TAG c.a. wordt opgeslagen in depot³ of direct na storten in de reinigingsinstallatie gebracht. Ten behoeve van de opslag van TAG én van de gereinigde, minerale eindproducten is een terrein beschikbaar met een oppervlakte van ca. 1,5 ha. Uitgaande van een opslaghoogte van maximaal 15 meter (effectief over de gehele oppervlakte 12 meter) en 85% effectieve terrein benutting (overige 15 % zijn wegen), zal niet meer dan ca. 300 kton materiaal (TAG en gereinigd zand/grind) in voorraad zijn. Afhankelijk van het aanbod aan teerhoudend asfalt en de vraag uit de markt naar gereinigd grind/zand kan deze opslagcapaciteit (in theorie) volledig worden benut voor TAG dan wel gereinigd product.

Voor een verdere beschrijving van opslagvoorzieningen wordt verwezen naar bijlage 8.

³

Conform de **Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen** (Stc. 72 d.d. 27 maart 1998) moeten verschillende soorten gevaarlijke afvalstoffen³ (bij ontvangst) gescheiden worden én blijven. Uitsluitend indien het belang van het milieu zich hier niet tegen verzet kan door het betreffende bevoegd gezag ontheffing van deze verplichting worden gegeven.

Bij de opslag van TAG en/of van het materiaal uit de polder Nieuwland zal door Neminco geen onderscheid worden gemaakt tussen bedrijfsafval dan wel gevaarlijk afval; binnen de inrichting zal één groot depot met ingangsmateriaal worden aangelegd. Derhalve wordt –voor zover nodig- op voorhand een ontheffing aangevraagd voor de regeling gescheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen.



2.2.6 **Bewerking van afvalstoffen**

2.2.6.1 Proces- en installatiebeschrijving

TAG wordt middels een gekoeld transportmechanisme vanuit een vultrechter gedoseerd aan de draaitrommeloven toegevoerd. De draaitrommeloven is een cilindervormig apparaat dat met een bepaalde snelheid om een denkbeeldige, nagenoeg horizontale as draait. Aan de binnenzijde is de cilindrische, stalen mantel voorzien van een keramische bekleding ter bescherming van het staal tegen de heersende procestemperaturen. Voor de adequate thermische reiniging van TAG is het namelijk wenselijk dat de vaste stof op een temperatuur hoger dan 600 °C wordt gebracht. De warmte die voor de reiniging van TAG benodigd is wordt voor een deel geleverd door verbranding van in de TAG aanwezige organische componenten. Daarnaast wordt, voorzover noodzakelijk, middels een direct op de draaitrommel geplaatste, low-NO_x gasbrander zoveel warmte in de draaitrommel gebracht als noodzakelijk is om de gasfasetemperatuur binnen een bereik van 600 – 850 °C te handhaven.

De thermisch te reinigen TAG wordt evenals de hete rookgassen van de gasbrander en de benodigde verbrandingslucht aan de voorzijde van de trommel gedoseerd. Dit betekent dat de trommel wordt bedreven volgens het zogenaamde gelijkstroomprincipe: rookgassen en vaste stof stromen in gelijke richting door het apparaat. De vaste stof wordt, eenmaal in de trommel, door de draaiende beweging van de trommel door op de wand aangebrachte ribben naar boven meegenomen om op zekere hoogte a.g.v. de zwaartekracht loodrecht omlaag te vallen. Omdat de trommel onder een lichte helling met de horizontaal staat, resulteert deze vrije val keer op keer in een kleine horizontale verplaatsing van de vaste stof in de richting van de uitvoeropening. De verblijftijd van de vaste stof in de draaitrommel wordt bepaald door de lengte, hellingshoek en draaisnelheid van de trommel.

Door het voortdurend rollen en vallen van de vaste stof ontstaat een intensief contact met de hete trommelwand én door de trommel stromende hete gassen en verbrandingslucht. Daardoor worden de TAG deeltjes snel opgewarmd, waarbij de vluchtige componenten in dampvorm vrijkomen en de dampvormige organische componenten in de overmaat lucht verbranden. Aan de uitvoerzijde van de draaitrommel worden voornamelijk de grove mineralen gescheiden van de rookgassen in een zogenaamde uitvalkamer. De afgescheiden mineralen worden gekoeld en afgevoerd naar de productopslag. De rookgassen, waarin een deel van de fijne mineralen worden meegesleurd, worden via de uitvalkamer in de thermische naverbrander gevoerd.

2.2.6.2 Installatie en ontwerp-grondslagen

De verblijftijd van de vaste stof in de draaitrommel bedraagt ten minste 10 minuten, waarmee bij de heersende zuurstofovermaat (O₂ 6-11 %vol) en bulktemperatuur in de gasfase (600 – 850 °C) gegarandeerd aan de eis voor de gereinigde mineralen (< 50 mg PAK/kg) wordt voldaan. Door toepassing van low-NO_x gasbranders en beperking van de temperatuur in de draaitrommel wordt de NO_x concentratie in de rookgassen (uit de trommel) op minder dan 200 mg NO_x/Nm³ gehandhaafd.



2.2.6.3 Capaciteit

De capaciteit van de inrichting bedraagt 100 ton/uur; uitgaande van 7.500 bedrijfsuren per jaar bedraagt de totale doorzet daarmee 750.000 ton per jaar. Bij deze doorzet bedraagt de productie van schoon eindproduct 600.000 tot 675.000 ton per jaar (granulaat/zand) c.q. ca. 80 tot 90 ton/uur (e.e.a. afhankelijk van het gehalte aan vocht en organische bestanddelen).

De maximale schaalgrootte van een trommeloven is beperkt. Derhalve zijn voor een dergelijke capaciteit meerdere units nodig. Het plaatsen van meerdere units leidt overigens wel tot spreiding van de kwetsbaarheid van de bedrijfsvoering (c.q. een hogere bedrijfszekerheid) en optimalisatie van de flexibiliteit van de bedrijfsvoering.

Welke doorzet per unit haalbaar is zal nog nader in de praktijk moeten worden vastgesteld. Thans wordt uitgegaan van een doorzet van ca. 18-27 ton per trommel per uur; dit betekent dat uiteindelijk 4-6 lijnen zullen worden geplaatst.

De realisatie van het proces is zodanig gepland dat gefaseerd de volle capaciteit geïnstalleerd zal worden. In eerste instantie zullen 3 parallelle proceslijnen worden gerealiseerd, om vervolgens met -1 of meer- identieke maar (indien gewenst) geoptimaliseerde proceslijnen de volledige capaciteit te installeren.⁴

2.2.7 Wervelbedkoeler

Na de thermische reiniging van het asfalt granulaat in de draaitrommelovens, resteren de schone mineralen die op oventemperatuur uit de trommel worden afgevoerd. Uiteraard is afkoeling van deze mineralen noodzakelijk alvorens afvoer en verdere toepassing mogelijk is. Om het thermisch reinigingsproces van TAG vanuit energetisch oogpunt verder te optimaliseren, zijn de mogelijkheden voor nuttige toepassing van deze warmte nader onderzocht. Gekozen is voor terugwinning en hergebruik van de voelbare warmte door de hete minerale producten te koelen met de voor het proces benodigde verbrandingslucht.

De uit de oven tredende mineralen worden intensief, in direct contact gebracht met de voor het proces benodigde verbrandingslucht in een vibrerende wervelbedkoeler. Daarmee wordt de verbrandingslucht voorverwarmd en wordt de warmte-inhoud van de mineralen optimaal benut. Het verbruik van aardgas (om de procestemperatuur in de draaitrommeloven te handhaven) kan zo namelijk belangrijk gereduceerd worden, omdat minder energie nodig is voor verdere opwarming tot procestemperatuur van de voorverwarmde lucht. Zoals gezegd, wordt de geïntegreerde voorverwarming van verbrandingslucht en afkoeling van de minerale producten gerealiseerd in een vibrerende wervelbedkoeler. In de vibrerende wervelbedkoeler wordt lucht -in 2 trappen- in direct contact door een bewegend bed van de af te koelen mineralen geblazen. In de koeler worden de mineralen in beweging gehouden en in horizontale richting getransporteerd door een opgelegde trilling op natuurlijke frequentie.

⁴ Vastgesteld wordt dat de in "aangevraagde milieu-ruimte" betrekking heeft op een doorzet van 750 kton TAG/jaar. Het aantal lijnen waarin deze doorzet wordt behaald is niet van belang (zelfde lucht- en water-emissies); hooguit zal bij minder dan 6 lijnen -door het wegvallen van een geluidbron- een marginaal lagere geluidsemisies optreden.



Daarbij wordt continue doorgang van de lucht door het bed van mineralen mogelijk gemaakt terwijl intensief contact, en derhalve goede warmteoverdracht, tussen lucht en mineralen wordt gerealiseerd. De gekoelde mineralen worden naar de schone mineralenopslag afgevoerd. De voorverwarmde lucht wordt in een hoge temperatuur doekenfilter ontstoft, alvorens te worden doorgeleid naar de draaitrommeloven.

2.2.8 Thermische naverbrander (TNV)

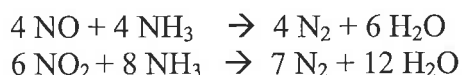
De rookgassen worden vanuit de draaitrommel via de uitvalkamer in een direct gekoppelde thermische naverbrander geleid. Dit procesonderdeel is opgenomen om zeker te stellen dat eventueel nog in de rookgassen aanwezige, onverbrande organische componenten praktisch volledig worden omgezet in onschadelijke producten zoals water en CO₂. Om deze praktisch volledige omzetting veilig te stellen wordt de thermische naverbrander bedreven bij een minimumtemperatuur van 850 °C en is de minimale verblijftijd van de rookgassen op deze temperatuur in de naverbrander 2 seconden.

De temperatuur in de naverbrander wordt automatisch tussen 850 en 900 °C gehandhaafd middels een modulerend opererende, low-NO_x gasbrander. Vanuit de naverbrander worden de rookgassen naar de ketel gevoerd.

2.2.9 DeNO_x

Ten behoeve van de verwijdering van stikstofoxiden wordt in de TNV ureum of NH₃-oplossing (25%) geïnjecteerd (SCNR-DeNO_x). De concentratie neemt dan af tot 100 mg/Nm³ (streefwaarde: 70 mg/Nm³).

In de naverbrandingskamer heerst een optimale temperatuur (850 – 900 °C) voor een chemische reactie tussen ammoniak en stikstofoxiden. Ammoniak reduceert daarbij de stikstofoxiden onder vorming van stikstof en water:



Om deze reacties optimaal te laten verlopen is echter, naast een optimale temperatuur, een homogene menging van ammoniak en stikstofoxiden noodzakelijk. Deze menging wordt gerealiseerd door diverse injectie-nozzles te plaatsen in een wand (of twee tegenover elkaar liggende wanden) van de TNV. Het reductiemiddel wordt nu met perslucht of stoom via de injectie-nozzles met kracht in de TNV geblazen, zodanig dat het zich homogeen over de doorsnede van de TNV kan verdelen. De manier waarop deze injectie gestalte wordt gegeven is feitelijk de bepalende know-how van deze techniek.

In werkelijkheid zullen altijd inhomogeniteiten in temperatuur en reductiemiddelverdeling optreden, hetgeen de omzetting van stikstofoxiden minder doet zijn dan theoretisch mogelijk is. Om de reductie van stikstofoxiden te maximaliseren, wordt vaak een overmaat ammoniak geïnjecteerd; het operatieraam dat in praktijk voor de molverhouding NH₃ / NO_x wordt gehanteerd varieert van 0,5 – 3. Uit voorgaande kan worden afgeleid dat er altijd, ook indien een ondermaat reductiemiddel wordt geïnjecteerd, een bepaalde hoeveelheid ammoniak ongebruikt in de gasstroom wordt afgevoerd: de “ammoniak –slip”. In het onderhavige geval zal de ammoniak in de natte gaswasser worden geabsorbeerd.



2.2.10 Stoomturbine bedrijf

De in de afgassen van de TNV aanwezige energie wordt (gedeeltelijk) teruggewonnen in de vorm van elektriciteit. Het produceren van elektriciteit met behulp van stoom vereist de volgende procesonderdelen:

- Voorziening gedemineraliseerd water en ketelvoedingswaterpompen;
- Afgassenketel;
- Stoomturbine met gekoppelde elektro-generator;
- Condensor t.b.v. afgewerkte stoom;
- Automatisering voor parallel bedrijf aan het net.

In de volgende paragrafen zal een korte beschrijving van de diverse onderdelen worden gegeven.

2.2.10.1 Voorziening gedemineraliseerd water

Om verliezen in het stoomcircuit en spui van condensaat aan te vullen, is het noodzakelijk te kunnen beschikken over suppletiewater van voldoende kwaliteit. De desbetreffende hoeveelheid demi-water bedraagt gemiddeld 1,3 m³/uur op basis van normale stoomnetverliezen en opstart van de ketel.

Dit water zal mogelijk kunnen worden betrokken van het naastgelegen bedrijf Air Products. Desalniettemin wordt in het kader van de voorliggende aanvraag, van een eigen demi-waterinstallatie uitgegaan. Het regeneratiewater wordt afgevoerd naar het bufferbassin en hergebruikt.

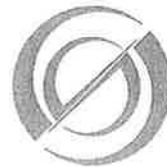
2.2.10.2 Afgassenketel

De warmte welke met de gasbranders in de draaitrommel en de thermische naverbrander wordt gebracht en de warmte welke wordt geproduceerd met de verbranding van de organische componenten in de TAG wordt vrijwel volledig uit de draaitrommel afgevoerd met de rookgassen. Deze warmte wordt zoveel mogelijk teruggewonnen in een afgassenketel waarmee stoom wordt opgewekt. Iedere proceslijn wordt voorzien van een afgassenketel, zodanig dat in totaal ca. 40-45 ton stoom per uur wordt geproduceerd met een druk van ca. 30 bar. Ketelspuwater wordt afgevoerd naar het bufferbassin en aansluitend hergebruikt.

De geproduceerde stoom kan in potentie worden ingezet ten behoeve van:

- De productie van elektriciteit middels een stoomturbinegenerator systeem;
- De levering van warmte aan derden in de onmiddellijke nabijheid van de procesinstallatie.

Doordat het rookgas corrosieve bestanddelen bevat, met name SO₃, is een minimum ketelwandtemperatuur vereist om corrosie te voorkomen. Om die reden, en eveneens om verder stroomafwaarts corrosie te vermijden, wordt de ketel zodanig ontworpen dat de rookgastemperatuur aan de uitgang van de ketel op minimaal 200 °C wordt gewaarborgd.



2.2.10.3 Stoomturbine-generator

De stoomturbine betreft een zogenaamde vacuümturbine waaraan een elektro-generator is gekoppeld. Het turbine generatorsysteem wordt in 2-voud uitgevoerd⁵. In de turbine expandeert de stoom tot een druk van 0,17 bar, welke druk wordt bepaald door de condensordruk. Aan de klemmen van de generator komt bij volledige capaciteit van de TAG reinigingsinstallatie ca. 6,3 MW_e beschikbaar. De turbine(s) zal/zullen in pandig worden opgesteld.

2.2.10.4 Condensator

Om een maximale productie van elektriciteit mogelijk te maken moet de stoom in de stoomturbine geëxpandeerd kunnen worden tot een zo laag mogelijke druk. Deze druk wordt bepaald door de druk die bereikt kan worden in de condensator. Welke druk (vacuüm) in de condensator bereikt kan worden is afhankelijk van de temperatuur van het koelmedium (koelwater of koellucht). Uitgangspunt voor het ontwerp is dat expansie tot een zo hoog mogelijk vacuüm plaatsvindt.

Daar de bedrijfslocatie gelegen is aan open water, zal gekoeld worden met koelwater. De condensator is feitelijk een pijpenwarmtewisselaar. In de pijpen stroomt het koelwater terwijl de afgewerkte stoom aan de buitenzijde van de pijpen condenseert waarna het condensaat wordt teruggevoerd naar de ketel (interne/gesloten recirculatie).

De bij deze condensatie vrijkomende warmte wordt door het koelwater afgevoerd, hetgeen bij volle capaciteit van de thermische reinigingsinstallatie (750 kton TAG/jaar) overeenkomt met 26,8 MW_{th}.

⁵ de (1^e) stoomturbine zal worden ontworpen op 600 kton/jaar; bij volledige capaciteit (ad 750 kton/jaar) zal een tweede stoomturbine (inclusief condensator en ontgasser) worden geplaatst



2.2.11 Rookgasreiniging

2.2.11.1 Inleiding

De rookgasreiniging is primair bedoeld voor de vergaande verwijdering van stof en SO₂ (en indien nodig tevens geschikt voor de verwijdering van eventueel resterende organische componenten en zware metalen) uit de rookgassen alvorens de rookgassen in de omgeving worden geëmitteerd. De rookgassen zijn afkomstig van de separate, parallel bedreven afgassenketels en worden gescheiden behandeld tot de verschillende stromen vóór de ontzwavelingstap worden samengevoegd.

De rookgasreinigingsectie bestaat daarmee in hoofdzaak uit de volgende componenten:

- Eerste doekenfilter;
- injectie adsorbens;
- Tweede doekenfilter;
- Zuigtrekventilator;
- Natte gaswasser t.b.v. rookgasontzwaveling;
- Schoorsteen.

In het hiernavolgende wordt aan de onderscheiden stappen nader aandacht besteed.

2.2.11.2 Eerste doekenfilter

De rookgassen uit de afgassenketels worden in een doekenfilter geleid waar het (fijne) stof vrijwel volledig uit de rookgassen wordt afgescheiden. De temperatuur van de afgassen wordt geregeld tussen 180-250 °C⁶.

Het afvangen stof wordt pneumatisch in een aparte silo gevoerd.

2.2.11.3 Injectie adsorbens en tweede doekenfilter

Ter verwijdering van eventuele resterende organische microverontreinigingen (en zware metalen) kan stroomafwaarts van het eerste doekenfilter, vanuit een opslagsilo, adsorbens in-line in de rookgassen worden geïnjecteerd middels een speciaal ontworpen statische mengkamer; afhankelijk van de samenstelling van de rookgassen wordt bepaald of en zo ja, in welke mate adsorbens wordt geïnjecteerd. Het adsorbens is een mengsel van kalk en actief kool; aan de kool adsorberen in de rookgassen aanwezige zware metalen en organische componenten. Het beladen adsorbens wordt vervolgens op de tweede doekenfilter afgevangen. De opbouw van een laag adsorbens op het filterdoek waar de rookgassen doorheen stromen draagt bij aan de verdere afvangst van genoemde componenten. De filterzakken, waarop zich tijdens het proces een stoflaagje opbouwt, worden automatisch gereinigd indien de drukval over het filterdoek een vooraf bepaalde waarde overstijgt. In dat geval wordt een pulse perslucht in tegengestelde stroomrichting van de rookgassen door het filterdoek gestuurd, waardoor het stof op de doek loskomt, naar beneden valt en via een schroeftransporteur in een big bag geleid en aldus afgevoerd.

⁶ Mogelijk zal hiertoe een koeler worden geplaatst. Tijdens de detailengineering zal in dit verband nader onderzoek worden verricht.



2.2.11.4 Zuigtrekventilator

Na het tweede doekenfilter passeren de rookgassen de zuigtrekventilator, die zorgt dat de stromingsweerstand in de draaitrommel, naverbrander, afgassenketel, en rookgasreiniging wordt overwonnen bij zowel deel- als vollast. Met behulp van de zuigtrekventilator wordt in het gehele systeem (behalve in het ontzwavelingsgedeelte) een geringe onderdruk gehandhaafd.

2.2.11.5 Rookgasontzwaveling

Het ontstofte rookgas⁷ wordt samengevoegd en naar een rookgasontzwavelingsectie gevoerd. De rookgassen kunnen namelijk een relatief hoog gehalte aan SO_x bevatten (enkele duizenden mg/Nm³) dat moet worden teruggebracht tot een waarde < 200 mg/Nm³. De basis voor het rookgasontzwavelingsproces, of kortweg De-SO_x genoemd, is de verwijdering van SO_x uit de rookgassen door de reactie met kalk onder de vorming van gips. Daar deze DeSO_x uitgevoerd wordt in een natte scrubber, zal de rookgastemperatuur dalen tot de verzadigingstemperatuur door de gelijktijdige verdamping van water in de quench zone. De DeSO_x wordt uitgevoerd als een tail-end nozzle scrubber met geïntegreerde quench, een silo opslag voor de kalk en een vacuüm bandfilter voor de ontwatering van het geproduceerde gips.

Het rookgas wordt in de scrubber gevoerd boven het vloeistofniveau. Vandaar stroomt het gas in opwaartse richting door de verschillende sproeisecties, waardoor een intensief contact tussen gas en vloeistof wordt gerealiseerd. De SO_x wordt in de vloeistof geabsorbeerd onder vorming van het slecht oplosbare gips (CaSO₄.2H₂O). De gips vormt een suspensie van fijne deeltjes in de vloeistof. De vaste deeltjes in de vloeistof worden met behulp van een roerder in suspensie gehouden. Het voordeel van de natte gaswasser is dat eventueel in de rookgassen aanwezige zoutzuur en HF eveneens wordt afgevangen. Zoutzuur reageert met de kalk tot het, evenals gips, slecht oplosbare CaCl₂; HF wordt omgezet in CaF₂.

Om te voorkomen dat vaste stof zich ophoopt in de scrubber vloeistof, wordt een deelstroom afgetapt van de vloeistofstroom die over de scrubber recirculeert. Deze deelstroom wordt over een vacuüm bandfilter geleid, waar de vaste gipsdeeltjes worden afgescheiden. Het gips zal worden afgevoerd naar de gipsverwerkende industrie. Het filtraat wordt teruggevoerd naar de scrubber.

Kalkmelk wordt aangemaakt in een mengtank waaraan kalk uit de kalkopslagsilo en water wordt toegevoegd. Dosering van de kalkmelk in de scrubbervloeistof geschiedt middels een pH gestuurde toevoer uit de kalkmengtank.

⁷ de 1^e ontzwavelingstoren wordt ontworpen op 600 kton TAG; indien nodig zal een 2^e toren worden bijgeplaatst.



Bovenin de scrubber wordt vloeistof via een sproeisysteem, geplaatst onder een mistafvanger, uniform over de diameter van de scrubber verdeeld. Eventueel door het gas meegesleurde druppeltjes worden in de mistafvanger van het gereinigde rookgas gescheiden. Bij de mist afvanger wordt vers proceswater ingebracht afhankelijk van het vloeistofniveau in de scrubber-vloeistoftank.

Na de ontzwaveling bedraagt de restconcentratie aan SO₂ 50 mg/Nm³.

Doordat water verdampt in de rookgassen, moet water worden toegevoegd om het vloeistofniveau in de circulatietank op peil te houden. Het rookgasontzwavelingsysteem werkt dus zonder de afvoer van afvalwater (=nullozing).

2.2.11.6 Schoorsteen

Afvoer van de gereinigde afgassen geschiedt via een schoorsteen, die op de scrubber is geplaatst (uitworphoogte circa 40 meter).



2.2.12 Utilities

Ten behoeve van klein onderhoud zijn verschillende (hand)gereedschappen en gasflessen binnen de inrichting aanwezig. Daarnaast zijn (2) HBO-tanks geplaatst (zie tevens bijlage 8).

2.2.13 Energievoorziening en -gebruik

Binnen de inrichting worden zowel fossiele brandstoffen (aardgas) als elektriciteit gebruikt. Het gebruik aan aardgas wordt vooral/uitsluitend bepaald door de thermische naverbranding, alwaar de rookgassen op een temperatuur van minimaal 850 °C dienen te worden behandeld.

In tabel 1 is een energiebalans gegeven. In bijlage 4.6. van het MER is e.e.a. schematisch weergegeven.

Tabel 1 *Energiebalans*

	IN (MJ/sec)	UIT (in MJ/sec)
TAG	41,7	
aardgas	4,7	
E-productie		6,3
warmteverliezen		4,7
koelwater		26,8
rookgassen		8,6
TOTAAL	46,4	46,4

Binnen de inrichting zijn enkele grote en (meerdere) kleine elektriciteitsgebruikers in werking, Met name de trommels, de zuigtrekventilatoren voor de verbrandingslucht en de recirculatiepompen voor de DeSO_x zijn bepalend voor het geïnstalleerd én verbruikt vermogen. In tabel 2 is e.e.a. weergegeven

Tabel 2 *Overzicht geïnstalleerde vermogens en elektriciteitsverbruik*

	geïnst. vermogen (in kW)	verbruikt vermogen (in kW)
trommel(s)	2.400	2.000
ketels	75	60
RGR (excl. DeSO _x)	2.125	1.875
DeSO _x	1.100	670
overig	200	145
TOTAAL	5.900	4.750

Door Neminco zijn vele maatregelen reeds in de voorgenomen activiteit opgenomen ter optimalisatie van de energiehuishouding. In dit verband wordt bijvoorbeeld gewezen op:

- luchtvoorverwarming met voelbare warmte uit gereinigde product;
- een bij zo laag mogelijke temperatuur bedrijven van de RGR (c.q. zoveel terugwinnen van de warmte-energie), zodat het dauwpunt voor SO₃ niet wordt overschreden;

Aangezien geen directe stoomlevering naar de omgeving kan plaatsvinden, zal dan ook tot elektriciteitsopwekking worden overgegaan. Omwille van flexibiliteit en bedrijfszekerheid is gekozen voor meerdere (relatief) kleine stoomketels.



Opgemerkt wordt dat de binnen de inrichting opgewekte elektriciteit (6,3 MW) het eigen verbruik (4,75 MW) zal dekken.

2.2.14 Proefnemingen

De markt voor verwerking van (gevaarlijke) afvalstoffen alsmede de stand der techniek in dit verband zijn voortdurend in ontwikkeling.

Ten behoeve van het ontwikkelen van hoogwaardige(r) verwerkingsmethodes alsmede het beproeven van de huidige, geïnstalleerde verwerkingsinstallaties voor andersoortige (oliehoudende) afvalstromen is Neminco voornemens proefnemingen in dit verband uit te voeren.

Hierbij kan worden gedacht aan:

- de (proef)verwerking van (andere/vergelijkbare) afvalstoffen;
- onderzoek naar innovatieve, alternatieve verwerkingsmethoden.

Verzocht wordt op grond van de aangevraagde vergunningen op grond van de Wet milieubeheer én de Wet verontreiniging oppervlaktewateren de ontwikkeling en uitvoering van proefnemingen mogelijk te maken. Verzocht wordt om een 'raam'-voorschrift, dat in voorkomende gevallen op grond van een door het bevoegd gezag goed te keuren projectplan per project nader kan worden ingevuld.



§ 2.3 Capaciteiten – kwaliteit en kwantiteit van afvalstoffen

2.3.1 Kwaliteit van afvalstoffen

2.3.1.1 Fysische samenstelling

Teerhoudend asfaltgranulaat is een mengsel van zand, grind, steenslag en vulmiddel dat is gebonden met teer. In sommige gevallen is teerhoudend asfalt toegepast in gebonden toepassingen cement (BreekAsfaltCement-stabilisatie BRAC).

Daarnaast kan een bijmenging aanwezig zijn van slakken, gebroken puin en (sorteer)zeefzand; een voorbeeld van deze stroom is het materiaal dat is toegepast in de Polder het Nieuwland te Alblasterdam (mengsel van TAG met sorteerzeefzand en cement).

Deze bijmenging(en) wordt veroorzaakt door:

- fundatie lagen die zijn gepenetreerd met teer,
- verkleefing van (hydraulische gebonden) fundatiemateriaal aan het bovenliggende teerhoudend asfalt, hetgeen niet selectief kan worden verwijderd,
- bijmenging van slakken, sorteerzeefzand, gebroken puin tijdens oorspronkelijke productieproces van teerhoudend asfalt,
- het toepassen van mengsels met gebroken teerhoudend asfalt als fundatie materiaal.

2.3.1.2 Chemische samenstelling

Als asfaltgranulaat meer dan 75 mg PAK₁₀ per kg droge stof bevat, dan is het materiaal niet herbruikbaar in een werk en wordt het derhalve door Neminco als teerhoudend asfaltgranulaat beschouwd.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de chemische samenstelling van TAG van de deelnemende bedrijven. Hierbij zijn zowel de gemiddelde waarden als de maximale concentraties genoemd⁸ en is het aantal beschikbare analyses vermeld.

Daarnaast is de samenstelling conform de Nota Bouwstoffen nader bekeken (1998) gegeven (zowel voor teerhoudend asfaltgranulaat (tabel 97.2) als voor gebonden asfaltgranulaat (teerhoudend) (tabel 97.3)). In dit kader zijn uitsluitend samenstellingsgegevens omtrent organische verbindingen uit de periode 1993-1997 bekend. Ten aanzien van anorganische verbindingen zijn uitloogwaarden (in mg/m²) gemeten: voor alle onderzochte parameters werd voldaan aan de toentertijd geldende immissie-eisen.

⁸ zowel absoluut maximum van alle waarnemingen als waarde waarbij 2 hoogste (uitbijters) buiten beschouwing zijn gelaten.



Tabel 3 Samenstelling van teerhoudend asfalt (granulaat)

parameter	eenheid	initiatiefnemer (2001-2002)				Nota Bouwstoffen Nader bekeken			
		n	gemiddeld	maximaal		stroom ¹	n	gemiddeld	maximaal
				absoluut	excl. 2 hoogste				
d.s.	%	48	95	99	98		-	-	-
fractie < 2 µm	% van d.s.	4	1	1,5	1,4		-	-	-
gloeiverlies	% van d.s.	7	7,9	13,7	8,5		-	-	-
cal. waarde	MJ/kg	7	1,5	3			-	-	-
organische micro-verontreinigingen									
PAK (10 VROM)	mg/kg d.s.	52	514	2.700	1.836	TAG	28	2.090	8.090
						GAG (t)	7	506	1.200
EOX		1	2	TAG	2	0,2	0,2		
				GAG (t)	1	1,6	-		
PCB		42	< d	< d	< d	TAG	-	-	-
						GAG (t)	1	3,5	-
min. olie		51	2.762	10.000	6.800	TAG	2	4.110	7.800
						GAG (t)	1	6.013	-
BTEX		46	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-
metalen									
arseen	mg/kg d.s.	12	4,6	6,4	6	-	-	-	
cadmium		12	0,4	0,7	0,6	-	-	-	
chromium		12	113	250	170	-	-	-	
koper		12	22	34	32	-	-	-	
kwik		13	0,08	0,1	0,1	-	-	-	
lood		12	52	160	85	-	-	-	
nikkel		12	41	120	82	-	-	-	
zink		12	84	130	110	-	-	-	
sulfaat		6	836		3.800	-	-	-	
zwavel		7	1.715		1.800	-	-	-	

¹ TAG = teerhoudend asfaltgranulaat (h=0,2 m) (tabel 97.2) / GAG (t) = Gebroken Asfaltgranulaat (teerhoudend) (tabel 97.3)

Het materiaal uit de Polder Nieuwland is onderzocht door TNO-MEP. De gemiddelde gehalten aan organische verbindingen in het mengsel zijn in onderstaande tabel weergegeven. Opgemerkt wordt dat samenstellingsgegevens omtrent anorganische parameters (vooralsnog) ontbreken.

Tabel 4 Samenstelling van een mengsel van teerhoudend asfalt en zeefzand (Polder Nieuwland)

parameter	eenheid	meting 1997	meting 1998
PAK (10 VROM)	mg/kg d.s.	170	187
EOX		7	0,73
PCB		na	< 0,14
min. olie		1.000	4.070

na: niet geanalyseerd

Hieruit blijkt dat dit materiaal (vrijwel) overeenkomt met het aangeboden teerhoudend asfalt dat de afgelopen jaren door de initiatiefnemers is ontvangen; het gehalte aan PAK is (iets) lager, terwijl het EOX gehalte mogelijk iets groter is.



Overigens heeft ook uitloogonderzoek (op anorganische parameters) plaatsgevonden, aan de hand waarvan (voor één monster van een gestabiliseerd van TAG en zeefzand) de beschikbaarheid van onder meer chloride en fluoride is bepaald. Deze gegevens kunnen een indruk geven van de maximale verontreinigingsgraad (waarbij wel moet worden opgemerkt dat beschikbaarheid niet hetzelfde is als samenstelling):

sulfaat	-	5.200 mg/kg
chloride	-	140 mg/kg
bromide	-	< 2 mg/kg
fluoride	-	76 mg/kg.

2.3.2 Hoeveelheden

De totale capaciteit van de installatie bedraagt **100 ton/uur**; –bij een effectieve in-bedrijfstijd van 7.500 uur/jaar- bedraagt de doorzet daarmee 750.000 ton per jaar. Bij deze doorzet bedraagt de productie van schoon eindproduct 600.000 tot 675.000 ton per jaar (granulaat/zand) c.q. ca. 80 tot 90 ton/uur (e.e.a. afhankelijk van het gehalte aan vocht en organische bestanddelen).

Zoals aangegeven bestaat de installatie uiteindelijk uit maximaal 6 lijnen⁹; de rookgasreiniging (RGR) en ‘energiesectie’ (stoomturbine) zullen (wel) min of meer gezamenlijk worden benut i.c. de opgewekte stoom met bijbehorende expansie en de rookgassen voor de rookgasontzwaveling worden voor 3 proceslijnen samengevoegd.

⁹ indien blijkt dat de reinigingscapaciteit per lijn groter is dan de geplande 125 kton/jaar, dan zal met een evenredig kleiner aantal proceslijnen worden volstaan totdat de totale capaciteit van 750 kton/jaar is benut. De totale capaciteit van de inrichting zal niet hoger zijn dan 100 ton/uur



§ 2.4 Emissies en emissiebeperkende maatregelen

2.4.1 Verkeer

Voor een berekening van het aantal verkeersbewegingen die met de oprichting van de inrichting samenhangen wordt verwezen naar bijlage 11.

2.4.2 Lucht

In het hiernavolgende wordt aandacht besteed aan:

- schoorsteenemissies;
- stof;
- geur;
- overige emissies.

2.4.2.1 Schoorsteenemissies

In het MER is aan de hand van de samenstelling van het gereinigde TAG (zie § 2.3.1.2.) en het gedrag van de verschillende verbindingen in de installatie een schatting gemaakt van de samenstelling van de ruwe afgassen uit de draaitrommeloven alsmede van de gereinigde afgassen.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de maximale schoorsteenemissies, waarvoor thans vergunning wordt aangevraagd.

Tabel 5 Overzicht samenstelling rookgassen na reiniging (schoorsteenemissies)¹⁰

parameter	eenheid	Maximum waarde schoorsteen
totaal debiet	Nm ³ /uur	114.000
temperatuur in	°C	80
H ₂ O	vol. %	15
SO _x	mg/Nm ³	50
HCl		< 1
NO _x (als NO ₂)		< 100 ¹
PAK	mg/Nm ³	< 0,1
C _x H _y		< 10
Totaal zware metalen	mg/Nm ³	< 0,5
Hg	mg/Nm ³	< 0,05
Cd + Tl	mg/Nm ³	< 0,05
totaal – stof	mg/Nm ³	< 10 ²

¹ streefwaarde: 70 mg/Nm³

² streefwaarde: 5 mg/Nm³ (tevens verwachtingswaarde)

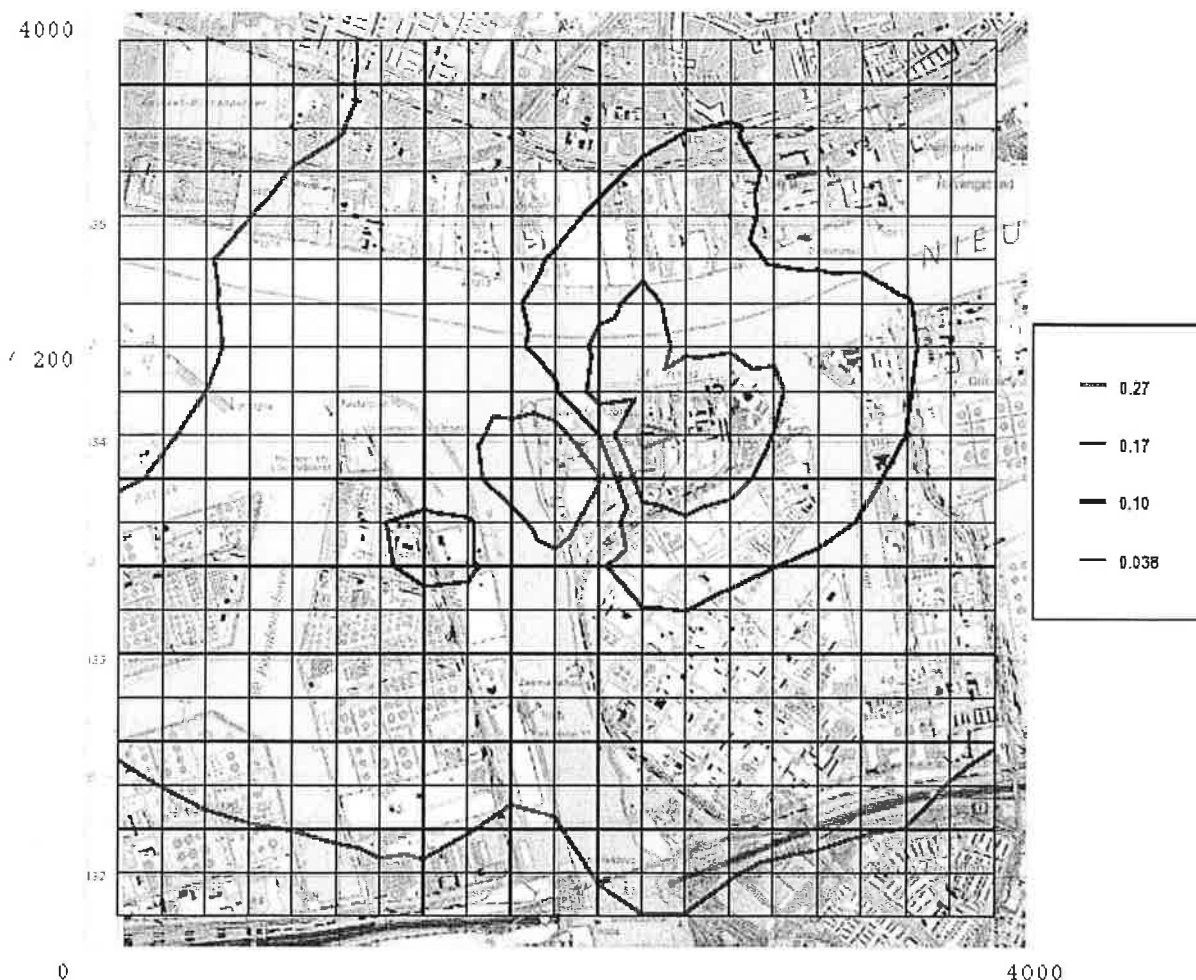
¹⁰ ongeacht specifieke doorzet per lijn: ook bij een grotere capaciteitsbenutting per oven zullen deze waarden worden aangehouden.



Voor een nadere onderbouwing en beschrijving van het gedrag van de (afzonderlijke) verbindingen in de installatie wordt verwezen naar het MER.

Aan de hand van de voornoemde gegevens omtrent de maximale emissies alsmede van de zogenaamde verwachtingswaarden, is met behulp van het Nieuw Nationaal Model berekend welke immissies in de directe omgeving van de inrichting mogen worden verwacht. Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar bijlage 6.1 van het MER, dat ten behoeve van de besluitvorming omtrent de voorliggende aanvraag is opgesteld.

Uit de berekeningen is gebleken dat de bijdrage van NEMINCO aan de immissieconcentratie van componenten bij woningen overal veel lager is dan de toepasselijke normwaarde. In onderstaande figuur is ter illustratie de isocontour voor SO_2 als jaargemiddelde bij een restemissieconcentratie van 50 mg/Nm^3 geschetst.



Figuur 1 Isoconcentratielijnen voor SO_2 (in $\mu\text{g/m}^3$) als jaargemiddelde

Voor alle doorgerekende componenten en toetsingscriteria is in tabel 6 de hoogst berekende concentratiebijdrage van NEMINCO bij woningen weergegeven. Hierbij is, afhankelijk van het toetsingscriterium, de woning langs de Maasboulevard iets westelijk van het Deltahotel of de zuidrand van de wijk 'Vopwijk' te Vlaardingen als zwaar belaste woning aangehouden.



Tabel 6: Maximale bijdrage van NEMINCO aan de immissieconcentratie in de omgeving

Component	gemiddelde of percentiel	Toetsingswaarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Maximale immissie bij [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
SO ₂	jaargemiddelde	nvt ¹⁾	10	0,11
	99,8-p. van uurgemid.	350	circa 120 ²⁾	4,6
	99,2-p. van 24h-gem.	125	26	1,0
HCl	jaargemiddelde	8	n.a.	0,00205
NO _x als NO ₂	jaargemiddelde	40 ⁴⁾	41	0,21
	99,8-p. van uurgemid.	200	90	9,1
Benzo(a)pyreen	jaargemiddelde	1 (ng/m ³)	0,5 (ng/m ³)	0,0164 (ng/m ³)
C _x H _y	jaargemiddelde	geen (getoetst aan benzeen:10)	1,6 (benzeen)	0,0205
Som zw. metalen	jaargemiddelde	geen norm getoetst aan 0,05	- Pb + Zn: 36 ³⁾	0,001026
Hg	jaargemiddelde	0,2	n.a.	0,000103
Cd	jaargemiddelde	0,025	0,0002	0,000103
Stof (norm is voor PM10)	jaargemiddelde	125 (vanaf 2005: 40)	40	0,0205
	95-p. van 24h-gem.	250 (tot 2005)	58	0,110
	91-p. van 24h-gem	50 (vanaf 2005)	> 50	0,080

¹⁾ Voor het jaargemiddelde is geen normering voorhanden voorzover het humane blootstelling betreft. Wel is er een 'Eko'-norm van 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde, die echter de facto alleen van toepassing is in grote natuurgebieden ver van agglomeraties en autosnelwegen en dus niet op dit gebied van toepassing is.

²⁾ Het 99,8 percentiel is niet vermeld in het Jaaroverzicht van RIVM; in de gegevens per meetstation is alleen de maximale waarde (van 1h-metingen) aangegeven. Dit maximum ligt in een orde van grootte van 170 voor stadsstations (bijv. Vlaardingen, Lyceumlaan: 166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Op basis daarvan wordt het 99,8-percentiel indicatief geschat op rond 100-125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

³⁾ Weergegeven is de som van Zn en Pb, die samen voor een belangrijk deel de immissieachtergrond bepalen.

⁴⁾ streefdatum: 2010. Voor de periode tot 2010 gelden overschrijdingsmarges c.q. plandrempels: vanaf 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1-1-2002) ieder jaar met 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ afnemend tot 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2009. Indien deze overschrijdingsmarges worden overschreden dient door het bevoegd gezag (aanvullend) beleid ter verbetering van de luchtkwaliteit te worden uitgewerkt. Voor 2003 geldt een plandrempe van 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Uit tabel 6 blijkt dat de berekende bijdrage van NEMINCO aan de jaargemiddelde concentratie van een component¹¹ bij een woning maximaal 2% van de jaargemiddelde toetsingswaarde¹² bedraagt.

Geconcludeerd kan daarom worden dat de bijdrage van NEMINCO aan de jaargemiddelde concentratie van componenten bij woningen als verwaarloosbaar mag worden beschouwd.

¹¹ Dit geldt dus voor de doorgerekende componenten of combinaties van componenten: SO₂, HCl, NO_x, PAK's (als Benzo(A)pyreen), C_xH_y, som zware metalen, Hg, Som van Cd en Tl en stof.

¹² Waarbij voor SO₂ is uitgegaan van de strenge 'Econorm' van de EU, die in dit gebied echter niet van toepassing is.



2.4.2.2 Stof

Ten aanzien van de emissie van stof kan –conform de NeR- onderscheid worden gemaakt tussen:

- puntbronnen c.q. gekanaliseerde emissies;
- diffuse bronnen.

Binnen de inrichting van Neminco zal een puntbron van stofemissies aanwezig zijn in de vorm van de schoorste(e)n(en) (zie § 2.4.2.1.).

De diffuse emissie-bronnen voor (grof én fijn) stof zijn:

- overslag van aangevoerde materialen;
- opslag van aangevoerde en verwerkte materialen;
- intern transport.

De te reinigen afvalstoffen en de bij de reiniging vrijkomende producten zijn overeenkomstig de NeR in te delen in stuifklasse S4 (zand) en S5 (grind, steenslag en ongereinigd TAG).

Door beperking van de maximale snelheid op het terrein (borden en instructie) alsmede besproeiing/bevochtiging van opslagen en verhard terrein met oppervlaktewater¹³

(sproeiwagen) wordt verwacht dat diffuse emissie voldoende kan worden beperkt. Afvoer van de fijne productstromen geschiedt via omsloten transportbanden. Fijn stof uit de doekenfilters wordt pneumatisch in (gesloten) silo's geleid; het mengsel van fijn stof met kalk/actief kool wordt in big bags opgeslagen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het teerhoudend asfalt niet binnen deze inrichting zal worden voorbereid via een breekproces¹⁴.

2.4.2.3 Geur

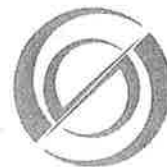
De reiniging c.q. de verhitting van teerhoudend asfalt gaat gepaard met een zekere geuremissie. Door het opnemen van thermische naverbranding (TNV), waarbij alle organische componenten (dus ook geurcomponenten) in principe worden ontleed tot water en kooldioxide, brengt de reiniging van (teerhoudend) asfalt echter geen grote geuremissie met zich mee. Voor een thermische naverbrander ($T > 850 \text{ }^\circ\text{C}$, $t . 2 \text{ sec.}$) bedraagt de conversie van geurcomponenten $> 95\%$.

Gezien de geurproblematiek in het Rotterdamse Rijnmond gebied, is tijdens een proefreiniging in een kleinschalige industriële installatie in het buitenland een 3-tal (halfluurs) geurmonsters verzameld; ook is het gehalte aan CxHy gemeten (zie § 2.4.2.1.).

Uit het onderzoek is gebleken dat de concentratie in de afgassen na de trommel (zonder TNV in werking) in de proefopstelling $3,9-4,2 * 10^6 \text{ g.e./uur}$ bedraagt; omgerekend naar de omvang van de invoer aan TAG tijdens de proef bedraagt de geurconcentratie ca. $30 * 10^6 \text{ g.e/ton TAG}$.

¹³ eventueel uittredend/vrijkomend sproeiwater wordt via de bedrijfsriolering opgevangen in het bufferbassin en aansluitend hergebruikt.

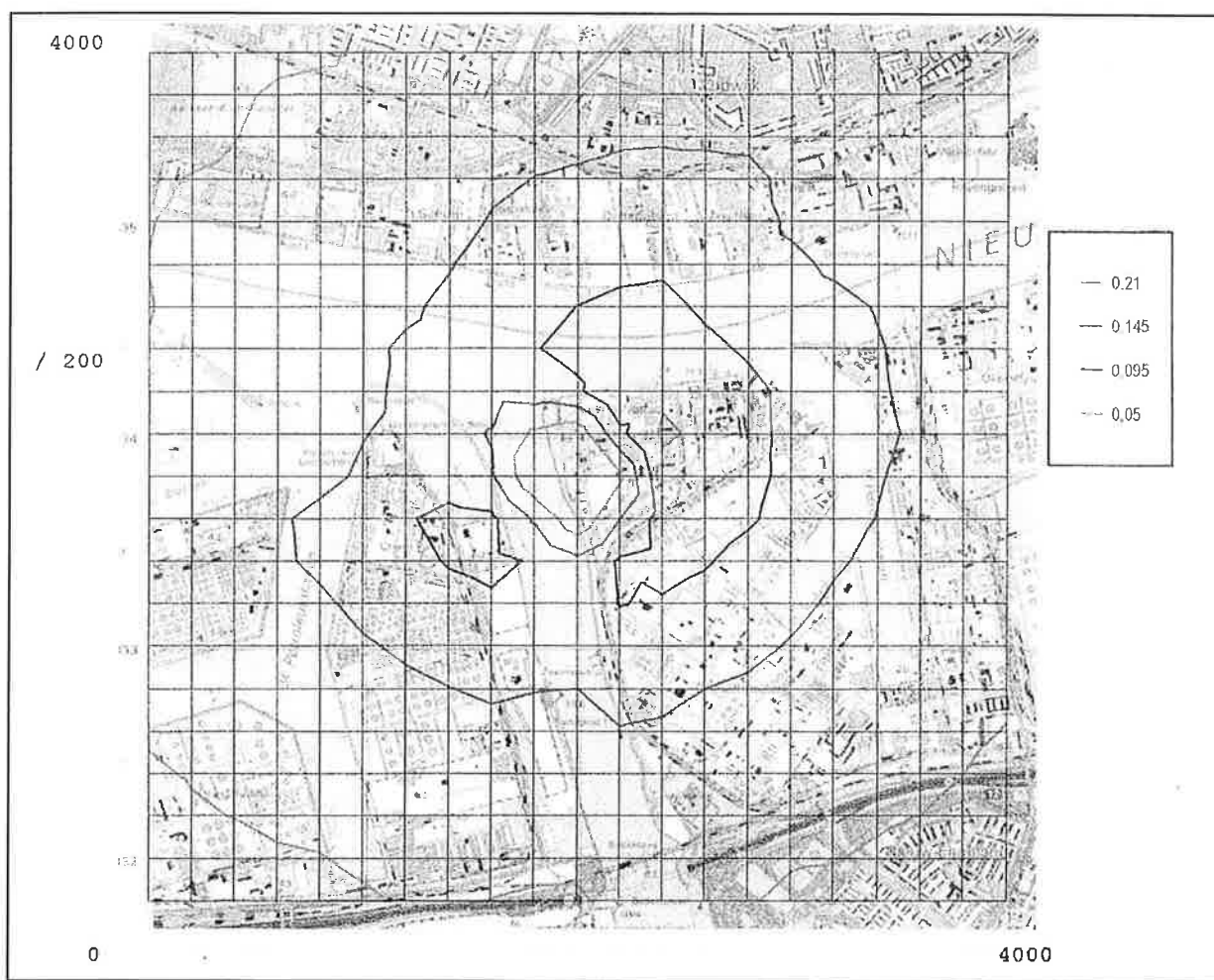
¹⁴ de voorbereiding geschiedt elders, bij de ontdoener(s) (brekers) c.q. op de locatie van herkomst (frozen)



Bij een doorzet van afgerond 100 ton TAG/uur bedraagt de totale geurbelasting van de TNV('s) daarmee ca. $3 \cdot 10^9$ g.e./uur. Uitgaande van een geurverwijderingsrendement van 95% in de RGR wordt de totale geuremissie daarmee geschat op (minder dan) $150 \cdot 10^6$ g.e./uur.

Uit berekeningen met het NNM is gebleken dat de geurimmissieconcentratie in de omgeving van NEMINCO lager is dan 1 ge/m^3 als 99,5-percentielwaarde.

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geurbelasting bij een woning als gevolg van de geuremissie van NEMINCO ligt op $0,095 \text{ ge/m}^3$ uitgedrukt als 99,5 percentielwaarde (figuur 2) en op $0,053 \text{ ge/m}^3$ uitgedrukt als 98-percentielwaarde.



Figuur 2 Geurcontouren als 99,5-percentielwaarden (in g.e./m^3)

Hieruit blijkt dat de maximale geurconcentratie ter hoogte van woningen slechts ongeveer 10% van de streefwaarde van 1 ge/m^3 als 99,5-percentiel bedraagt, en circa 5% van de richtwaarde van 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde.

Het optreden van geurhinder in de omgeving als gevolg van de emissies van NEMINCO mag derhalve als zeer onwaarschijnlijk beschouwd worden.



2.4.3 Oppervlaktewater

Het gehele terrein is voorzien van een asfaltverharding, waaronder een gesloten rioolstelsel aanwezig is. Dit rioolstelsel mondt uit in een ondergrondse bezinkselafscheider ten behoeve van het afvangen van bezinkbare delen.

Via deze bezinkselafscheider wordt het opgevangen hemelwater in een buffer gebracht met een inhoud van 500 m³. Ook het ketelspuiwater, het regeneratiewater uit de demi-waterinstallatie en uittredend sproeiwater vanaf opslagen en verhard terrein wordt hier geborgen (noot: deze stromen hebben ieder een zeer beperkte omvang).

Hierdoor kan ook een hevige regenbui worden geborgen (uitgaande van een –direct afstromend-verhard terreinoppervlak van 1,5 ha¹⁵, zal bij een regenintensiteit van 22 mm/uur¹⁶, ca. 330 m³ terreinwater vrijkomen).

Vanuit deze buffer wordt proceswater onttrokken ten behoeve van het thermische reinigingsproces (bij volledige capaciteit ca. 9 m³/uur). Indien er geen aanbod is van hemelwater zal –afgezien van de onttrekking voor koeldoeleinden- oppervlaktewater worden ingenomen met een capaciteit van circa 15 m³/uur. Hiermee zal een minimale watervoorraad van circa 150 m³ worden bewaakt. Door deze voorziening kan het thermische reinigingsproces, ook bij storingen in de watertoevoer, nog circa 18 uur in bedrijf blijven.

Met behulp van het waterbuffer zal, indien de installatie volledig in bedrijf is, normaliter geen water behoeven te worden geloosd (zie waterbalans bijlage 16): de waterbehoefte is zodanig groot dat alle waterstromen vanaf het verhard terrein binnen het proces zal worden (her)gebruikt. Afgeleid kan worden dat ook/zelfs bij een kleinere doorzet ad 400 kton geen wateroverschot (op jaarbasis) ontstaat.

Uitsluitend gedurende stilstand van de installatie c.q. perioden zonder waterverbruik dan wel extreme regenval zal een netto-overschot ontstaan dat direct op de Oude Maas wordt geloosd. Aan de omvang en kwaliteit van deze lozing wordt nader aandacht besteed in het kader van de aanvraag om een vergunning ingevolge de Wvo. In dit verband wordt ook de lozing van huishoudelijk afvalwater nader aan de orde gesteld.

Ten behoeve van koeldoeleinden zal oppervlaktewater (ca. 3000 m³/uur) worden onttrokken aan de Oude Maas. Ook aan deze activiteit wordt onder tabblad 4 nader aandacht besteed.

¹⁵ Op andere delen vindt verdamping en/of berging in opgeslagen materialen plaats
¹⁶ Deze regenintensiteit (=60 l/sec.ha) komt 1 * per 5 jaar voor



2.4.4 Geluid

De volgende geluidsreducerende maatregelen worden getroffen:

- geluidsisolerende omkasting rondom en (coulissen)geluiddempers zuig- en perszijdig van de zuigtrekventilatoren voor de granulaatkoeling, na de verbrandingsluchtontstopping en na de rookgasontstopping;
- geluidsisolerende gebouwconstructie rondom stoomturbines en generatoren;
- branderkappen;
- geluidsisolerende omkasting rondom aan- en afvoerschroeven voor granulaat.

Daarnaast is sprake van de inzet van geluidarm materieel (kraan, wielladers), dat voldoet aan de stand der techniek. Bij het plaatsen van orders aan leveranciers/fabrikanten van installaties en/of geluiddempende voorzieningen zullen adequate specificaties worden opgelegd.

Door Adviesbureau Peutz is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen oprichting van de inrichting van Neminco. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar bijlage 12.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de berekende equivalente geluidbelasting tengevolge van Neminco. In de laatste kolom is tevens aangegeven of het voorgenomen initiatief past binnen het resterend geluidbudget dat –na realisatie van Recycling Combinatie en Wegenvbouw Schema- nog beschikbaar is.

Tabel 7 Equivalente geluidbelasting tengevolge van Neminco

punt	omschrijving	L _{Aeq} (in dB(A))			Over- c.q. overschrijding budget nacht (in dB(A))
		dag	avond	nacht	
1	Vlaardingen-West (ZIP 6)	22,5	22,9	22,5	-3,7
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	25,4	25,8	25,4	-1,0
3	Hoogvliet-Oost (ZIP 12)	15,5	15,9	15,5	-7,8
4	Hoogvliet-Midden (ZIP 13)	17,6	17,8	17,6	-8,4
5	Hoogvliet-West (ZIP 14)	18,2	18,6	18,3	-8,4
6	Spijkenisse-West (ZIP 16)	16,0	16,5	16,0	-8,8
7	Geervliet-Midden (ZIP 18)	9,8	10,3	9,9	-8,3

Uit de tabel blijkt dat –aangezien sprake is van een continu reinigingsproces- de equivalente geluidbelasting gedurende de dag-, avond- en nachtperiodes nagenoeg gelijk is. Tevens blijkt dat de voorgenomen activiteit past binnen het geluidbudget dat –ook na realisatie van Recyclingcombinatie en Wegenvbouw Schema- nog beschikbaar is.

Indien de geluidbelasting tengevolge van Neminco wordt opgeteld bij de actuele geluidbelasting op ZIP-punt 7 (47,2 dB(A) in de nachtperiode), bedraagt de toename van de totale equivalente geluidbelasting slechts 0,03 dB(A); de vestiging van Neminco is derhalve volstrekt irrelevant voor de geluidbelasting op ZIP-punt 7 gedurende nachtperiode.



In tabel 8 is aansluitend een overzicht gegeven van de maximale geluidbelasting tengevolge van Neminco. Deze wordt veroorzaakt door het (mogelijk) slaan van de laadklep van een vrachtwagen (bij het lossen van TAG).

Tabel 8 Maximale geluidbelasting tengevolge van Neminco

punt	omschrijving	L_{Amax} (in dB(A))
1	Vlaardingen-West (ZIP 6)	40
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	42
3	Hoogvliet-Oost (ZIP 12)	33
4	Hoogvliet-Midden (ZIP 13)	31
5	Hoogvliet-West (ZIP 14)	36
6	Spijkenisse-West (ZIP 16)	35
7	Geervliet-Midden (ZIP 18)	28

2.4.5 Bodem en grondwater

De gehele inrichting zal –e.e.a. conform de Wbb-saneringsbeschikking voor het Kemira-terrein- worden voorzien van een aaneengesloten asfaltvloer. Aantasting van bodem en grondwater tijdens het in werking zijn van de inrichting wordt daarmee voorkomen.

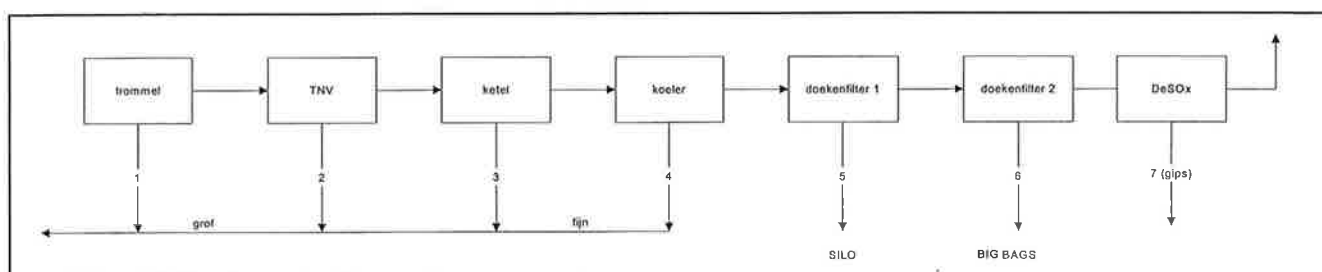
In bijlage 13 is een NRB-toets opgenomen.



2.4.6 Eind- en restproducten

Verreweg het grootste deel van de ingevoerde vaste stof zal aan het eind van de trommel als grind/grof zand vrijkomen. Een klein deel zal met de afgassen naar de TNV en RGR worden gevoerd; bij een stofbelasting van 20 gr/Nm³ bedraagt deze totale hoeveelheid ca. 2 ton/uur. In de TNV, de ketel, de koeler en de doekenfilter(s) zal product- c.q. stofafscheiding plaatsvinden van steeds fijnere deeltjes. Vooral nog wordt ervan uitgegaan dat op iedere positie (TNV, ketel, (indien van toepassing – zie § 2.2.10.2) koeler en 1^e doekenfilter) ca. 25-30% van de ingaande stroom wordt verwijderd; de omvang van de stromen 2 t/m 5 bedraagt dan steeds ca. 0,5 ton/uur.

Schematisch kan e.e.a. als volgt worden weergegeven



Uit het schema blijkt dat de stromen 1-4 bij elkaar worden gevoegd tot 1 productstroom. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de chemische samenstelling van de producten; hierbij zijn de beschikbare analyseresultaten genoemd (3 voor de grindfractie en 2 voor de zandfractie), zoals verkregen van verschillende Franse en Nederlandse laboratoria.

Tabel 9 – Samenstelling gereinigde producten (in mg/kg d.s.)

parameter	grind			zand	
PAK	2,7	< 0,1	0,04	< 0,1	< 0,02
BTEX	< 3	< 0,2	na	< 0,2	< 0,2
Min. olie	Na	< 10	< 20	< 10	< 20
EOX	Na	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal-koolstof	0,5	na	na	na	na

Uit de tabel kan worden afgeleid dat –in het oorspronkelijk materiaal aanwezige- organische verontreinigingen (vrijwel) volledig zijn verwijderd; voor de genoemde, organische parameters wordt ruimschoots voldaan aan de samenstellingseisen die conform het Bouwstoffenbesluit aan bouwstoffen worden gesteld.

Het gereinigd granulaat/zand zal als bouwstof conform de eisen uit het Bouwstoffenbesluit dan wel als secundaire grondstof naar beton- c.q. asfaltcentrales worden afgevoerd. Gelet op de massaverhoudingen zal 85-90% (van de ingaande TAG-stromen) hergebruik kunnen worden gerealiseerd.



Ook uit meetresultaten aan de fijne stoffractie (0,5 ton/uur), zoals afgevangen in het 1^e doekenfilter, is gebleken dat alle organische verontreinigingen volledig zijn verwijderd (PAK, EOX en min. olie < rapportagegrenzen laboratorium). Vanwege de civieltechnische samenstelling (zeer fijnkorrelig materiaal) is toepassing als een niet-vormgegeven bouwstof echter naar verwachting niet mogelijk. Afvoer zal waarschijnlijk dan ook ten behoeve van toepassing in/als een vormgegeven bouwstof (bijvoorbeeld als vulstof in asfalt en/of beton) plaatsvinden.

Het –afhankelijk van de samenstelling van de (ongereinigde) rookgassen, geïnjecteerd-adsorbens in het 2^e doekenfilter (tot 0,2 ton/uur) zal als gevaarlijk afval moeten worden afgevoerd.

Het gips uit de ontzwavelingstoren (1,3 ton/uur) zal als grondstof naar de (chemische) industrie worden afgevoerd.

2.4.7 Externe veiligheid

In het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO 1999, Stb. 435, 10 september 1999) is aangegeven dat voor verschillende soorten resp. categorieën stoffen zodanige veiligheidsrisico's worden aangehouden dat –indien een zekere drempelwaarde ten aanzien van maximaal opgeslagen hoeveelheden wordt overschreden- bijvoorbeeld het opstellen van een veiligheidsrapport (VR) of intern noodplan noodzakelijk is. Deze drempelwaarden worden ingeval van het onderhavig initiatief niet overschreden.

Aangezien daarnaast:

- sprake is van een aanzienlijke afstand tussen de inrichting van Nemco en gevoelige bestemmingen;
 - de hoeveelheid gevaarlijke stoffen (zoals ureum / 25% NH₃-oplossing, hulpmiddelen e.d.) in opslag zo klein mogelijk wordt gehouden;
 - de overslag en opslag van eventuele milieugevaarlijke stoffen zal worden uitgevoerd conform de daarvoor geldende richtlijnen (CPR e.d.),
- wordt verwacht dat geen bijzondere veiligheidsrisico's zullen optreden.

Over de precieze omvang en uitvoering van preventieve en mitigerende maatregelen ter voorkoming of bestrijding van brand (soort/aantallen/positie blusmiddelen, alarmmeldingen e.d.) zal tijdens de verdere engineering van de installatie tezamen met potentiële leveranciers nader overleg worden gevoerd met de plaatselijke brandweer.



AANVRAAGFORMULIER

voor een vergunning krachtens hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Wm) voor een inrichting als bedoeld in categorie 28 van Bijlage I van het Inrichtingen- en Vergunningenbesluit milieubeheer.

Zenden aan: DCMR Milieudienst Rijnmond
Postbus 843
3100 AV SCHIEDAM

Niet in te vullen door aanvrager

	Projectnummer
--	------------------------

Aanvrager

Naam : Neminco B.V.
Adres : Sophialaan 21
Postcode : 3542 AR
Plaats : UTRECHT
Postbusnummer : -
Postcode postbus : -
Plaats postbus : -
Telefoon : 030 -2481000
Telefax : -
Contactpersoon : D.R.J.A. Heijkoop

Gegevens betreffende de inrichting

Naam : Neminco B.V.
Adres : Vondelingenplaat 17
Postcode : 3196 KL
Plaats : Vondelingenplaat-RT

Kadastrale percelen waarop de inrichting zal zijn/is gelegen:

- gemeente(n) *Pernis*,
- sectie A, nr. 1069 (ged.)

In bijlage 1 is een kadastrale tekening opgenomen.

- (geplande) aanvangsdatum bouwen en/of wijzigen en/of uitbreiden van de inrichting: *medio 2003*
- (geplande) datum van in werking hebben/nemen van de inrichting c.q. de gewenste uitbreidingen en/of wijzigingen: *begin 2004*

Geef een beknopte omschrijving van de aard en omvang van de binnen de inrichting gebezigde werkzaamheden:

Zie de Algemene Toelichting op de aanvraag (tabblad 2)



1) Aard van de aanvraag^(*)

Het betreft een aanvraag voor:

- een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting, als bedoeld in artikel 8.1, eerste lid, onder a en c van de Wet milieubeheer;
 - het veranderen van de inrichting of de werking daarvan, als bedoeld in artikel 8.1, eerste lid, onder b van de Wet milieubeheer;
 - een revisievergunning, als bedoeld in artikel 8.4 van de Wet milieubeheer.
 - het wijzigen, aanvullen of intrekken van (één of meer voorschriften uit) de vergunning, als bedoeld in artikel 8.24 van de Wet milieubeheer.
-

2a) De benodigde gegevens in geval van een oprichtingsvergunning of een revisievergunning

Geef een niet-technische samenvatting, waaruit een ieder de hoofdlijn van de aanvraag kan halen. Op grond van artikel 5.1, tweede lid van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer dient bij een vergunningaanvraag voor een oprichtingsvergunning of een revisievergunning een niet-technische samenvatting te worden verstrekt. In deze samenvatting dienen in ieder geval de gegevens te worden opgenomen, welke worden genoemd in het eerste lid van artikel 5.1 van het Ivb. Nogmaals wordt benadrukt dat het hier moet gaan om een leesbare en niet-technische samenvatting en dus niet om een herhaling van de informatie zoals die elders in de aanvraag is opgenomen. Voor de in artikel 5.1, eerste lid Ivb gevraagde gegevens die in de niet-technische samenvatting moeten worden vermeld, wordt verwezen naar de toelichting van de aanvraag.

De onder 2a gevraagde gegevens zijn opgenomen onder *tabblad 1 (hoofdstuk 1: Algemene Toelichting)*.

2b) De benodigde gegevens in geval van een uitbreidings-, een veranderingsvergunning of een revisievergunning:

N.v.t.

(*) Zie toelichting



3) Coördinatie met andere regelgeving^(*)

- a. Is naast de aangevraagde vergunning tevens een (nieuwe) Wvo-vergunning vereist?
- Ja, tegelijk met het indienen van de aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer is er ook een Wvo-aanvraag bij de provincie ingediend.
 - Ja, een Wvo-aanvraag is ingediend op (datum)
bij..... (waterkwaliteitsbeheerder).
 - Ja, maar er is nog geen Wvo-aanvraag ingediend.
 - Nee, er is reeds een Wvo-vergunning die toeziet op de betreffende activiteiten. Deze is verleend op (datum) door
(waterkwaliteitsbeheerder) en geldt tot.....
 - Nee, er is geen (nieuwe) Wvo-vergunning vereist.
- b. Is naast de aangevraagde vergunning eveneens een bouwvergunning vereist?
- Ja, een aanvraag om een bouwvergunning is op (datum) bij (de betreffende instantie) ingediend.
 - Een afschrift van de aanvraag om een bouwvergunning is bij deze aanvraag gevoegd als bijlage
 - Ja, maar er is nog geen aanvraag ingediend.
 - Nee.
- c. Is er sprake van een activiteit of activiteiten waarvoor de minister van VROM een Verklaring van Geen Bedenkingen (zie bijlage III van het Inrichtingen en vergunningenbesluit) moet afgeven alvorens de vergunning kan worden verleend?^(*)
- Ja.
 - Nee.
- d. Heeft de aanvraag (ondermeer) betrekking op een inrichting waar tevens een lozing plaats gaat vinden als bedoeld in het Lozingenbesluit wet bodembescherming?^(*)
- Ja.
 - Nee.
- e. Is naast de aangevraagde vergunning ingevolge de Wm tevens een vergunning/ vrijstelling in het kader van de Ontgrondingenwet en de Ontgrondingenverordening Zuid-Holland vereist?^(*)
- Ja.
 - Nee.

(*) Zie toelichting



f. Zijn er nog andere vergunningen c.q. ontheffingen op het gebied van milieu, water en/of ruimtelijke ordening aan de orde?

- Ja, namelijk:
 - op grond van de Kernenergiewet
 - op grond van de Kernenergiewet
 - op grond van de Grondwaterwet
 - op grond van de Wet op de waterhuishouding
 - een aanlegvergunning op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening
 - op grond van de Natuurbeschermingswet
 - op grond van de Boswet
 - op grond van de Wet bodembescherming
 - mijnbouw
 -
 -

Nee

g. Wordt voor de vergunningen c.q. ontheffingen genoemd onder e t/m g een gecoördineerde behandeling van de vergunningen ex. §14.1 Wm gewenst door de aanvrager?^(*)

- Ja, namelijk voor de aanvragen conform de Wm, Wvo en Wwh
- Nee.

h. Komen de vergunde activiteiten voor in het Besluit MER?

Ja

4) Vergunningstermijn

De vergunning wordt –gelet op het LAP- aangevraagd voor een periode van 10 jaar.

5) Betreffende de aanvrager

a. Is de aanvrager de feitelijke exploitant van de inrichting?

- Ja.
- Nee, iemand anders te weten.....

b. Is de aanvrager de eigenaar van de inrichting?

- Ja.
- Nee, maar

(*) zie toelichting



- c. Een schema van de organisatiestructuur van de aanvrager is:
- Toegevoegd als bijlage 2; hierin is aangegeven welke personen verantwoordelijk zijn voor taken, die van belang zijn voor het naleven van de aangevraagde vergunning.
- d. Een kopie van de inschrijving bij de Kamer van Koophandel is bijgevoegd als bijlage: 3

6) Gegevens betreffende locatie en omgeving van de inrichting^(*)

- a. De inrichting is gelegen in het gebied dat voor wat betreft het beheer van de waterkwaliteit valt onder:
- het Hoogheemraadschap van Delfland.
 - het Hoogheemraadschap van Schieland.
 - het Zuiveringschap Hollandsche Eilanden en Waarden.
 - Rijkswaterstaat
 -
- b. Beschrijf de belangrijkste kenmerken van de directe omgeving van de inrichting.
- * De aard van de omgeving is:
- centrum
 - rustige woonwijk
 - gemengd gebied
 - industrieterrein
 - buitengebied
 -

* Is de inrichting binnen een stiltegebied, waterwingebied, boringsvrije zone of grondwater-beschermingsgebied gelegen?

- Ja.
- Nee.

* Voeg bij de aanvraag tekeningen waarop is aangegeven:

1. **situatietekening** van vestigingslocatie t.o.v. de omgeving;
 - geef hierop de situatie van de inrichting t.o.v. de omgeving aan, met een straal van tenminste 1.000 m vanuit de inrichting; gebruik hierbij een topografische kaart met schaal 1:10.000 of 1: 25.000;
 - de gemeentegrens indien de inrichting binnen 200 m van een andere is gelegen
 - geef op de tekening tevens de aan- en afvoerwegen aan, naar en van de inrichting.

De gevraagde tekening(en) is (zijn) bijgevoegd als bijlage 4.



2. **omgevingstekening**; de situering van (dat gedeelte van) de inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd ten opzichte van de directe omgeving, schaal 1:500 of 1:1000 met **noordpijl**;
- geef het deel/de delen van de inrichting waarop de aanvraag betrekking heeft **dik** omlijnd aan;
 - geef hierop aan: de nabij gelegen gebouwen (en de aard daarvan: bedrijfswoning, woning, etc.), terreinen en buitenruimten; ook voor geluid van belang zijnde afschermdende/ reflecterende objecten.

De gevraagde tekening(en) is (zijn) bijgevoegd als bijlage 5.

3. **een overzichtstekening van de inrichting**, waarop de volgende onderdelen zijn aangegeven:
- de grenzen van de inrichting;
 - de ligging en indeling van de gebouwen en de bestemming van de te onderscheiden ruimten;
 - de verschillende bedrijfsonderdelen van de inrichting (-sdelen) waarvoor vergunning wordt aangevraagd, **schaal 1:500**;
 - aanwezige/aangevraagde installaties;
 - de aanwezige en/of voorgenomen beplanting.

De gevraagde tekening(en) is (zijn) bijgevoegd als bijlage 6.

7) De aard van de inrichting^(*)

- a. Het betreft een inrichting.

Ten behoeve van de opslag van:

- ingezamelde huishoudelijke afvalstoffen en grof huisvuil met een opslagcapaciteit van 35 m³ of meer (categorie 28.4, onder a, sub 1 van Bijlage I van het Ivb^(*)).
- zuiveringsslib, kolenreststoffen of afvalgips, afkomstig van buiten de inrichting, met een opslag capaciteit van 1.000 m³ of meer (categorie 28.4 onder a, sub 2 van Bijlage I van het Ivb).
- verontreinigde grond of verontreinigde baggerspecie afkomstig van buiten de inrichting, met een opslagcapaciteit van 10.000 m³ of meer (categorie 28.4, onder a, sub 3 van Bijlage I van het Ivb).
- 5 of meer autowrakken (categorie 28.4, onder a, sub 4 van Bijlage I van het Ivb).
- van buiten de inrichting afkomstige gevaarlijke afvalstoffen of afgewerkte olie (categorie 28.4, onder a, sub 5 van Bijlage I van het Ivb).
- afvalstoffen anders dan onder eerdergenoemde categorieën met een capaciteit van 50 m³ of meer (categorie 28.4, onder a, sub 6 van Bijlage I van het Ivb).

Ten behoeve van het overslaan van van buiten de inrichting afkomstige:

- huishoudelijke of bedrijfsafvalstoffen met een opslagcapaciteit van 1.000 m³ of meer (categorie 28.4, onder b, sub 1 van Bijlage I van het Ivb).
- gevaarlijke afvalstoffen of afgewerkte olie, (categorie 28.4, onder b, sub 2 van Bijlage I van het Ivb).

(*) Zie toelichting



Ten behoeve van:

- het ontwateren, (micro-) biologisch of chemisch omzetten, aggro-/ deglomereren, mechanisch/fysisch/chemisch scheiden, mengen, verdichten of thermisch behandelen – anders dan verbranden van huishoudelijke of bedrijfsafvalstoffen van buiten de inrichting afkomstig (categorie 28.4, onder c, sub 1 van Bijlage I van het Ivb);
- het bewerken, verwerken of vernietigen – anders dan verbranden - van (gevaarlijke) afvalstoffen of afgewerkte olie van buiten de inrichting afkomstig (categorie 28.4, onder c, sub 2 van Bijlage I van het Ivb);
- het bewerken, verwerken of vernietigen van 5 of meer autowrakken (categorie 28.4, onder d van Bijlage I van het Ivb);
- het verbranden van huishoudelijke-, bedrijfs- of gevaarlijke afvalstoffen of afgewerkte olie van buiten de inrichting afkomstig (categorie 28.4, onder e van Bijlage I van het Ivb) ;
- het zich ontdoen van huishoudelijke- of bedrijfsafvalstoffen, van buiten de inrichting afkomstig, door deze op of in de bodem te brengen (storten) (categorie 28.4, onder f, sub 1 en 2 van Bijlage I van het Ivb);
- het zich ontdoen van gevaarlijke afvalstoffen of afgewerkte olie door deze op of in de bodem te brengen (storten) (categorie 28.4, onder f, sub 3 van Bijlage I van het Ivb);
- het geheel of gedeeltelijk vernietigen van genetisch gemodificeerde organismen van buiten de inrichting afkomstig als afvalstoffen of voorkomend in afvalstoffen (categorie 28.4, onder g van Bijlage I van het Ivb);
- voor zover het betreft een werk, als bedoeld in categorie 28.6 van het bijlage I van het Ivb, waarbij anders dan voor het opslaan 1 m³ of meer huishoudelijke afvalstoffen en/of 50 m³ of meer bedrijfsafvalstoffen en/of chemische afvalstoffen of afgewerkte olie, van buiten die inrichting afkomstig, op of in de bodem worden gebracht. Dit geldt niet wanneer het werk deel uitmaakt van een inrichting en de afvalstoffen uit die inrichting afkomstig zijn.

8) Openingstijden / bedrijfstijden

Zijn er verschillen in openings- en bedrijfstijden tussen de verschillende onderdelen van het bedrijf of tussen de diverse deelactiviteiten en/of periodes?

- Ja; hieronder is per bedrijfsonderdeel/-activiteit gespecificeerd wanneer deze open c.q. in werking zijn en/of wanneer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd.
- Nee; de normale openingstijden van de inrichting zijn:
 - maandag tot en met vrijdag : 7-21 uur.
 - zaterdag :
 - zondag :
 - gesloten op door de wet erkende feestdagen: ja/nee

Het thermisch reinigingsproces is een volcontinu bedrijfsproces (24 uur/dag; 365 dagenjaar). Uitgaande van één (grote) onderhoudstop per jaar bedraagt de netto-inbedrijfsperiode ca. 49 weken/jaar. Bij een gemiddelde uitbedrijfsduur voor onderhoud, storingen etc. van totaal 15% bedraagt de gemiddelde operationaliteit van de installatie ruim 85%, waarmee het aantal effectieve inbedrijfsuren ca. 7.500/jaar bedraagt.

Aanvoer van te verwerken grondstoffen alsmede afvoer van eind- en restproducten (op- en overslag) zal hoofdzakelijk op werkdagen (ma-vr) gedurende de dagperiode (7-19 uur) plaatsvinden. Aangezien omvangrijke wegwerkzaamheden (waar teerhoudend asfalt vrijkomt resp. secundaire bouwstoffen kunnen worden toegepast) tegenwoordig ook 's avonds en 's nachts worden uitgevoerd, zal aan- en afvoer naar de inrichting ook gedurende avond- (19-23 uur) en nacht-periode (23-7 uur) kunnen plaatsvinden..



9) Hoeveelheden van de aan te voeren afvalstoffen

Geef op een bijlage aan welke afvalstoffen naar de inrichting worden aangevoerd. Per afvalstof dient een onderverdeling te worden gemaakt per afvalstofcode.

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar bijlage 7.

10) Capaciteit van de inrichting

Geef de maximale, de benutte en de aangevraagde capaciteit van de inrichting en maak hierbij (voor zover dit relevant kan zijn voor de beoordeling van de milieugevolgen) onderscheid tussen de verschillende afvalcategoriën en de diverse (deel)activiteiten. Let hierbij ook op consistentie met het antwoord op vraag 9.

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar bijlage 8 en de *Algemene Toelichting op de aanvraag*.

11) Acceptatie en registratie^(*)

- a. Geef in een bijlage bij de aanvraag een omschrijving van de procedures van acceptatie en controle van de ingezamelde afvalstoffen. Voor de omschrijving van de eisen waaraan een dergelijke procedure moet voldoen, verwijzen wij naar de toelichting.
- b. Geef ook een omschrijving van de wijze waarop de inkomende en uitgaande afvalstoffen worden geregistreerd.

De gevraagde beschrijvingen zijn bijgevoegd als § 2.2.3. van de *Algemene Toelichting* en bijlage 10.

12) Indeling en werking van de inrichting en de opslag van de (afval)stoffen^(*)

- * De onder 12 gevraagde beschrijving is gegeven in de *algemene Toelichting op deze aanvraag alsmede de bij deze aanvraag behorende bijlagen*.
 - * Bijbehorende flow-charts en processchema's zijn bijgevoegd als bijlage(n) ...
-

13) Vragen ten behoeve van de opslag van vloeibare aardolieproducten/ (CPR-9-1)

Worden op de inrichting vloeibare aardolieproducten/afvalstoffen in tanks opgeslagen?
Zo ja, dan de vragen met betrekking tot de opslag van vloeibare aardolieproducten onder punt 4 van de Bijlage Opslag beantwoorden.

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar bijlage 8.



14) Vragen ten behoeve van de opslag van gevaarlijke stoffen / afvalstoffen in emballage (CPR 15-1)

Worden in de inrichting gevaarlijke (afval)stoffen/produkten in emballage opgeslagen? Zoja, dan de vragen onder punt 5 van de Bijlage Opslag beantwoorden.

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar bijlage 8.

15) Transport van (afval)stoffen en andere verkeersaspecten

Geef een beschrijving van de verkeersbewegingen van personen of goederen naar, binnen en van de inrichting en welke maatregelen worden getroffen ter beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu tengevolge hiervan. Besteed hierbij tenminste aandacht aan:

De onder 15 gevraagde gegevens zijn verwerkt in bijlage 11.

16) Geluid en trillingen

In bijlage 12 is een akoestisch rapport gevoegd.



17) Bodem- en grondwateraspecten

- a. Voeg bij de aanvraag een representatieve bepaling van de kwaliteit van bodem en grondwater (nulsituatie-onderzoek)*).

Door Geodelft is in 2000 een eindrapport opgesteld aangaande de bodemkwaliteit op het voormalige Kemira-terrein. De delen uit het rapport, die betrekking hebben op de voorgenomen vestigingslocatie van Neminco, zijn bijgevoegd als bijlage 13. Tevens is aldaar een NRB-toets bijgevoegd.

Uit deze rapportage blijkt dat de bodem heterogeen verontreinigd is met voornamelijk zware metalen en arseen. Voor het gehele (vml. Kemira-)terrein is overigens een saneringsplan opgesteld dat uitgaat van een (vloeistofdichte) bovenafdichting, bestaande uit een laag asfaltbeton van minimaal 8 cm dikte met een porievolume van minder dan 3%.

De voorgenomen vloeistofdichte vloer omvat:

- fundatielaag (minimaal 30 cm);
- asfaltconstructie uit 4 lagen:
 - * 2 * 6 cm STAB (voor stabiliteit);
 - * 2 * 4 cm DAB (voor vloeistofdichtheid).

Keuring van de vloer geschiedt via CUR/PBV 44.

De volgende relevante stukken zijn bijgevoegd als bijlage(n).....

- | | | |
|--------------------------|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> | certificaten van vloeistofdichte vloeren e.d. | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | inspectie- en onderhoudsprogramma bodembeschermende voorzieningen | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | keuringsrapporten | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | spill-control programma | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | bedrijfsnoodplan | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | inspectieprogramma emballage | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | leidingsmonitoring programma (ondergrondse leidingen) | (bijlage.....) |
| <input type="checkbox"/> | vulinstructie (ondergrondse tank) | (bijlage.....) |

18) Afvalwater

- a. Wordt er afvalwater afkomstig van de inrichting geloosd op het openbaar riool?
- Nee, de rest van vraag 18 is niet van toepassing.
 - Ja, de beantwoording gaat verder met onderdeel 18-b.
- b. Geef hieronder (danwel in een bijlage) aan:
- welke afvalwaterstromen het betreft;
 - in welke hoeveelheden dit wordt geloosd (per dag [d], maand [m] of jaar [j]) en
 - hoe de volumestroom is bepaald (debietmeting [D], pompuren [P], watermeters [W] of schatting [S]).



19) Luchtverontreiniging (lucht-, geur- en stofemissie)

- a. Is geur een relevant milieuaspect (zie toelichting op dit formulier)
- ja, in de *Algemene Toelichting op dit ingevuld standaard-aanvraagformulier wordt nader op dit onderwerp ingegaan (§ 2.4.2.3.)*.
 - nee, de beantwoording gaat verder met vraag 19-c
- b. Geef een overzicht van de aard en de verwachte omvang van de uitwerp van luchtverontreinigende stoffen per bron (concentraties, debieten, hoeveelheden per uur en per jaar, tijdsduur).
Is er sprake van een of meer reinigingsinstallaties, geef dan de omvang van de emissie met en zonder de installaties aan. Geef aan welke voorzieningen en maatregelen zullen worden getroffen ter voorkoming en/of beperking van luchtverontreiniging.

De onder 19b gevraagde gegevens zijn verwerkt in de Toelichting op dit ingevuld standaard-aanvraagformulier (§ 2.4.2.1.)

- c. Geef aan welke stuifgevoelige producten binnen de inrichting (zullen) worden opgeslagen. Geef hierbij tevens aan:
- de aard van de producten (samenstelling, stuifklasse, ..);
 - de wijze van opslag en de opslagcapaciteit;
 - de wijze van transport;
 - de voorzieningen die zijn getroffen om stofoverlast te voorkomen.

De onder 19c gevraagde gegevens zijn verwerkt in de Toelichting op dit ingevuld standaard-aanvraagformulier (§ 2.4.2.2.)

20) Veiligheid

Geef inzicht in:

- De mogelijke bronnen van explosie- en brandgevaar binnen de inrichting.
- De voorzieningen en maatregelen die zullen worden genomen ter voorkoming van brand- en explosiegevaar, alsmede de maatregelen die zullen worden genomen in geval van brand of een explosie.

De onder 20 gevraagde gegevens zijn verwerkt in bijlage:

In bijlage 14 is een calamiteitenplan opgenomen (noot: overleg met de brandweer geschiedt tijdens de detailengineering en realisatie van de inrichting)

- Er is geen Extern Veiligheidsrapport vereist ¹⁾.
- Een Veiligheidsrapport is toegevoegd als bijlage ..

21) Landschap en ecologie

Geef aan op welke wijze de activiteit(en) ingepast is / zijn in de omgeving, c.q. afgeschermd is/zijn van de omgeving.

N.v.t.



22) Energie

In § 2.2.12. van de Algemene Toelichting is nader aandacht besteed aan de energievoorziening en – gebruik binnen de inrichting.

23) Afvalstoffen

- a. Geef een lijst van alle (gevaarlijke) afvalstoffen welke ontstaan of overblijven bij de bewerkingen binnen de inrichting en dienen te worden afgevoerd en geef hierop van iedere afvalstof aan:
- De hoeveelheid die jaarlijks ontstaat
 - De wijze en lokatie van opslag
 - De maximale opslagcapaciteit
 - De wijze en frequentie van afvoer
 - De bestemming
- b. Geef aan welke maatregelen zijn of worden getroffen om het ontstaan van afvalstoffen te voorkomen of te beperken, wat het (verwachte) rendement van deze maatregelen is en binnen welke termijn deze maatregelen getroffen worden.
- c. In het geval afvalstoffen die binnen de inrichting vrijkomen in de eigen inrichting worden be/verwerkt of vernietigd, dienen de volgende vragen te worden beantwoord.
- Geef voor deze afvalstoffen aan op welke wijze ze worden be-, verwerkt en/of vernietigd.
 - Welke maatregelen worden getroffen ten behoeve van hergebruik of nuttig toepassen, of het daarvoor geschikt maken van de "eigen" afvalstoffen.
 - Geef de reden waarom en de hoeveelheid waarin grond-, hulp- en/of toeslagstoffen nodig zijn om betreffende "eigen" afvalstof te kunnen bewerken.

De onder 23 gevraagde gegevens zijn verwerkt in § 2.4.6. van de Algemene Toelichting op dit ingevuld standaard-aanvraagformulier alsmede bijlage 8.

24) Milieuzorg⁽²⁾

- a. Is een bedrijfsintern milieuzorgsysteem aanwezig?
- Nee.
 - Ja.
 - Wordt ingevoerd per:
- b. Heeft het bedrijf een eigen milieufunctionaris / milieudienst, zo ja noem de verantwoordelijke persoon en zijn/haar taken op het gebied van milieuzorg.
- Ja. Een KAM-coördinator zal worden aangesteld. De naam van de betreffende medewerker is echter nog niet bekend.
 - Nee.
-



25) Genetisch gemodificeerde organismen^(*)

In het geval de aanvraag (ondermeer) betrekking heeft op een inrichting voor het geheel of gedeeltelijk vernietigen van genetisch gemodificeerde organismen van buiten de inrichting afkomstig (zie vraag 7-a), geef dan op een bijlage aan:

- (..)

- Deze vraag is niet van toepassing.
 - De gevraagde gegevens zijn verwerkt in bijlage
-

26) Op of in de bodem brengen van afvalstoffen om ze daar te laten⁽²⁾

Indien de aanvraag betrekking heeft op een inrichting voor het op of in de bodem brengen van afvalstoffen om deze daar te laten (categorie 28.4, sub f en/of g van bijlage I van het Ivb, zie vraag 7-a), dient in een bijlage te worden aangegeven op welke wijze voldaan wordt aan het Stortbesluit (Staatsblad 1993, 55) en de daaruit voortvloeiende richtlijnen.

- (..)

- Deze vraag is niet van toepassing.
 - De gevraagde gegevens zijn verwerkt in bijlage
-

27) Toekomstige ontwikkelingen^(*)

Geef een opgave van de binnen afzienbare tijd te verwachten ontwikkelingen m.b.t. de inrichting en/of de omgeving rond de inrichting.

- Niet van toepassing;
- a. Binnen de inrichting;
 - wijzigen of uitbreiden van de inrichting.
 - veranderen van de activiteit of werkwijze in de inrichting.
- b. Buiten de inrichting;
 - vestiging van een nevenindustrie.
 - woningbouw.
 -

Direct ten noorden/oosten van de inrichting wordt het (overig deel van het) voormalig Kemira-terrein ontwikkeld. Door Recyclingkombinatie en Wegenbouw Schema zijn inmiddels aanvragen om milieuvergunningen ingediend.

Aan de noordzijde van de Maasoever zal als onderdeel van het Project Rivierzone door de gemeente Vlaardingen nieuwe watergerelateerde bedrijvigheid en woningbouw worden ontwikkeld.

(*) Zie toelichting



28) Aanvullende gegevens^(*)

Zijn er nog gegevens die naar mening van de aanvrager nodig zijn voor de beoordeling van de aanvraag?

- Nee
- Ja, deze gegevens zijn weergegeven in bijlage ...

29) Ondertekening^(*)

Ondergetekende, die bevoegd is namens de aanvrager te handelen, verklaart deze aanvraag en de daarbij behorende bijlage(n), naar waarheid te hebben opgesteld,

Plaats:Rotterdam

Datum:27 april 2003

Handtekening:

Naam en functie: D. Heijkoop - directeur

Telefoon : 030 - 248100

Er is ~~wel~~ geen machtiging bijgevoegd.

^(*) Zie toelichting



Geef een lijst met bijlagen en indien van toepassing het Bijlagennummer

- Bijlage 1. Kadastrale tekening
- Bijlage 2. Organisatieschema
- Bijlage 3. Inschrijving KvK
- Bijlage 4. Situatietekening(en) (1:10.000-25.000)
- Bijlage 5. Omgevingstekening (1:1.000)
- Bijlage 6. Inrichtingstekening(en) (1:500)
- Bijlage 7. 'Aanvoer'
- Bijlage 8. 'Opslag'
- Bijlage 9. Productbladen grond- en hulpstoffen
- Bijlage 10. AO/IC – AV
- Bijlage 11. Overzicht verkeer
- Bijlage 12. Geluidonderzoek
- Bijlage 13. Bodemonderzoek (gehele locatie) / NRB-toets
- Bijlage 14. Calamiteitenplan



**Gecombineerde aanvraag om vergunningen
ingevolge de Wet milieubeheer,
Wet verontreiniging oppervlaktewateren en
Wet op de waterhuishouding**

Neminco B.V.

Vondelingenplaat – Rotterdam

Tabblad 4: Aanvraag om vergunning in het kader van de Wvo-Wwh



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 4	Aanvraag om vergunning ingevolge de Wvo-Wwh.....	1
§ 4.1	Achtergrond.....	1
§ 4.2	Aanvraag om vergunning ingevolge de Wvo.....	3
4.2.1	Globale omschrijving van de lozing.....	3
4.2.2	Beschrijving aard en samenstelling waterstromen	3
4.2.2.1	Overschot vuilwaterbassin	4
4.2.2.2	Koelwater	5
4.2.2.3	Huishoudelijk afvalwater	5
4.2.3	Maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van oppervlaktewater	6
4.2.4	Zuiveringstechnische voorzieningen.....	7
4.2.5	Beschrijving effluentkwaliteit.....	8
4.2.6	Ongewone voorvallen	8
4.2.7	Vaststelling en registratie lozing	8
§ 4.3	Aanvraag om vergunning ingevolge de Wwh.....	9
4.3.1	Inleiding	9
4.3.2	Beschrijving onttrekking	9



Hoofdstuk 4 Aanvraag om vergunning ingevolge de Wvo-Wwh

§ 4.1 **Achtergrond**

Neminco b.v. (hierna: Neminco) is een samenwerkingsverband tussen Van Bentum Recycling B.V. te Utrecht, Smink Afvalverwerking te Amersfoort en Theo Pouw Beheer B.V. te Utrecht. De moederbedrijven richten zich onder meer op de bewerking van bouw- en sloofafval, waaronder ook (teerhoudend) asfalt.

De directe afzet van gebroken teerhoudend asfalt in werken is niet meer mogelijk. Neminco is voornemens een installatie op te richten voor de thermische reiniging van 750.000 ton TAG per jaar tot een nuttig toepasbaar product.

De installatie zal worden opgericht op het voormalige 'Kemira-terrein' aan de Vondelingenplaat 17 te Vondelingenplaat-RT.

Ten behoeve van deze inrichting dienen vergunningen te worden verkregen op grond van de Wet milieubeheer (Wm), Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) én de Wet op de waterhuishouding (Wwh).

In dit verband is de (voorliggende) gecombineerde aanvraag om vergunningen opgesteld, waarbij hoofdstuk 4 betrekking heeft op de aanvragen om vergunningen krachtens de Wvo en de Wwh.

Door RWS Directie Zuid-Holland wordt gebruik gemaakt van een standaard-memo met een overzicht van benodigde gegevens in het kader van de Wm en Wwh. In het onderstaand overzicht is een relatie gelegd tussen dit memo en de voorliggende aanvraag.

Tabel 1 - Verwijzingen standaard / aanvraag Wvo

art.	betreft:	zie	opmerking
1	a globale omschrijving van de lozing, waarbij (..) wordt ingegaan op (dis)continuïteit lozing, activiteiten waaruit lozing voorkomt e.d.	§ 4.2.1.	
	b plaats van de lozing + tekening	bijlage 15	
	c karakterisering naar aard, samenstelling, eigenschappen e.d.	§ 4.2.2.	
	d beschrijving maatregelen of voorzieningen ter voorkoming of beperken lozingen	§ 4.2.3.	
	e periode waarvoor vergunning wordt aangevraagd	-	10 jaar
2	a omschrijving aard bedrijf en aard en omvang activiteiten	Alg. Toelichting § 1.2	
	b processchema en beschrijving van elke installatie		
	c rioleringstekening	bijlage 15	
	d beschrijving aard, samenstelling, hoeveelheden, locatie binnen inrichting e.d. van grond- en hulp-stoffen, eind- en restproducten	Alg. Toelichting § 1.3.1 + 1.4.6 / bijlage 6	
	e beschrijving aard en omvang belasting oppervlaktewater	§ 4.2.5.	
	f beschrijving maatregelen of voorzieningen ter voorkoming of beperken lozingen door hergebruik	§ 4.2.4.	
	g opgave ongewone voorvallen	§ 4.2.6.	
	h wijze vaststelling en registratie lozing	§ 4.2.7	
	i opgave toekomstige ontwikkelingen	-	n.v.t.
	j niet-technische samenvatting	Tabblad 1: samenvatting	



Tabel 2 - Verwijzingen standaard / aanvraag Wwh

art.	betreft:	zie	opmerking
8	a naam en adres meldingsplichtige	Tabblad 1: § 1.4.	
	b dagtekening	zie aanbiedingsbrief	
	c naam betrokken wateren	§ 4.3.1.	
	d kaart met plaats afvoer, aanvoer, (..) met ligging van de werken	bijlage 17	
	e beschrijving werken, met opgave capaciteit	4.3.2.	
	f opgave hoeveelheden 'waterverplaatsing'		
	g de begin- en einddatum van afvoer, lozing, aanvoer of onttrekking	-	begin 2004



§ 4.2 **Aanvraag om vergunning ingevolge de Wvo**

4.2.1 **Globale omschrijving van de lozing**

Door Neminco is gekozen voor een semi-droge rookgasreinigingsinstallatie, waarbij geen sprake is van een overtollige hoeveelheid (gezuiverd) afvalwater. Het in het TAG aanwezige water zal met de rookgassen via de schoorsteen worden afgevoerd.

De waterbehoefte van het thermisch reinigingsproces is zodanig dat –afgezien van gebruikt koelwater- (gemiddeld) geen bedrijfswateroverschot bestaat c.q. geen overtollig water hoeft te worden afgevoerd.

Regenwater dat op de opslag neervalt alsmede oppervlaktewater dat in droge periodes wordt gebruikt voor bevochtiging van opslag en wegen zal volledig door de opgeslagen materialen worden opgenomen. Ook hemelwater (na opvang/buffering), ketelspuiwater (vrijkomend bij de stoomketels) alsmede regeneratiewater van de onthardingsinstallaties (demiwaterinstallatie) zal volledig in het proces kunnen worden toegepast¹.

Uit bijlage 16 kan worden afgeleid dat –zelfs bij een kleinere doorzet- de waterbehoefte groter is dan de aanwezige/vrijkomende c.q. beschikbare hoeveelheid (hemel)water.

Tijdens (groot) onderhoud/revisie van de installatie zal echter geen water worden (her)gebruikt en zal afvoer op andere wijze dienen plaats te vinden; vanwege het ontbreken van een gemeentelijke (vuilwater)riolering is derhalve gekozen voor een directe lozing op het omringende oppervlaktewater c.q. de Oude Maas. Ook bij extreme neerslag zal lozing niet kunnen worden voorkomen.

4.2.2 **Beschrijving aard en samenstelling waterstromen**

Op grond van het voorgaande blijkt dat de volgende waterstromen moeten worden afgevoerd:

- overschot bufferbassin (tijdens stilstand van de installatie dan wel extreme regenval);
- verbruikt koelwater;
- huishoudelijk afvalwater.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van deze stromen

¹ Binnen de inrichting zijn geen laboratorium noch ontijzeringsinstallaties aanwezig.



Soort afvalwater	Afkomstig van:	Herkomst	Verontreinigd met	Wijze van afvoer:	wijze van afvoer naar oppervlakte water: (tussen haakjes nummer van betreffend lozingspunt)	Debiet: (in m ³ /uur en m ³ /jaar)
1. Overschot bufferbassin	Terrein / installaties	o.a. Hemelwater	Bezinkbare delen, mogelijk ook met pak's	Naar opp. Water Oude Maas	Via bezinksel-afscheider, buffer en actief koolfilter (LP1)	5 m ³ /uur; 3.000 m ³ /jaar
2. Koelwater	Oude Maas	opp. water (A)	warmte	Naar opp. Water Oude Maas	- (LP3)	3000 m ³ /uur
3. Fecaal huishoudelijk afvalwater	Toiletgroepen (kantoor e.d.)	Drinkwater	Faecaliën	Naar opp. Water Oude Maas	Via septictank (LP2)	PM

In de volgende subparagrafen wordt aan beide stromen nader aandacht besteed.

4.2.2.1 Overschot vuilwaterbassin

Zoals al aangegeven is de waterbehoefte tijdens de thermische reiniging zodanig dat (gemiddeld) geen wateroverschot bestaat c.q. geen overtollig water hoeft te worden afgevoerd. Oppervlaktewater dat in droge periodes wordt gebruikt voor bevochtiging van opslag en wegen zal volledig door de opgeslagen materialen worden opgenomen. Ook hemelwater zal (na opvang/buffering) volledig in het proces kunnen worden toegepast. Zelfs bij een kleinere doorzet- is de waterbehoefte overigens groter dan de aanwezige/vrijkomende c.q. beschikbare hoeveelheid (hemel)water.

Tijdens (groot) onderhoud/revisie van de installatie zal echter geen water worden (her)gebruikt en zal afvoer op andere wijze dienen plaats te vinden. Ook bij extreme regenval zal lozing plaatsvinden (zie hierna). Verwacht wordt dat per jaar niet meer dan 3.000 m³ overtollig water zal behoeven te worden geloosd. Dit komt overeen met de hoeveelheid hemelwater die vrijkomt in geval van een productiestop van maximaal 1 maand bij relatief natte meteorologische omstandigheden (december).

Uit een meting van opgevangen (ongezuiverd) hemelwater dat bij de opslag van TAG vrijkomt (opslag locatie in Heerenveen) blijkt dat dit water circa 10 µg/l PAK bevat. Daarnaast zal ook zwevend stof voorkomen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van desbetreffende hemel- c.q. afvalwater.

**Tabel 3 Samenstelling terreinwater**

parameter	eenheid	concentratie
onopgeloste bestanddelen	mg/l	23
arsen	µg/l	6,9
cadmium	µg/l	0,22
chrom	mg/l	< 0,1
koper	mg/l	< 0,01
kwik	µg/l	< 0,2
lood	mg/l	< 0,1
nikkel	mg/l	< 0,1
zink	mg/l	< 0,05
minerale olie		0,10
benzo(a)pyreen		0,89
fluorantheen	µg/l	2,3
PAK (16 EPA)		10

4.2.2.2 Koelwater

Uitgaande van een restwarmte van 26,8 MW zal per uur bij een dT van 7 °C circa 3.000 m³/uur worden verbruikt en geloosd.

Het gebruikt koelsysteem is gebaseerd op doorstroomkoeling. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat geen chemicaliën (ter voorkoming algen en mosselaangroei) zullen worden gebruikt.

Het lozingspunt is eveneens gelegen in de Oude Maas.

4.2.2.3 Huishoudelijk afvalwater

Uitgaande van een 5 ploegensysteem (van gemiddeld 6 werknemers) zal bij een leidingwaterverbruik van 12,5 m³/werknemer.jaar, zal ca. 375 m³ leidingwater voor sanitaire doeleinden worden gebruikt c.q. 375 m³ huishoudelijk afvalwater worden geloosd. De totale vuillast bedraagt daarmee 9 i.e.



4.2.3 **Maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van oppervlaktewater**

Overslag vanuit schepen geschiedt met behulp van (een eigen) loskraan en vultrechter. Zowel de vultrechter als de kraan zijn beide gesitueerd op een losponton. Om mors van product tijdens de overslag van/naar schepen te voorkomen zullen de volgende maatregelen worden genomen:

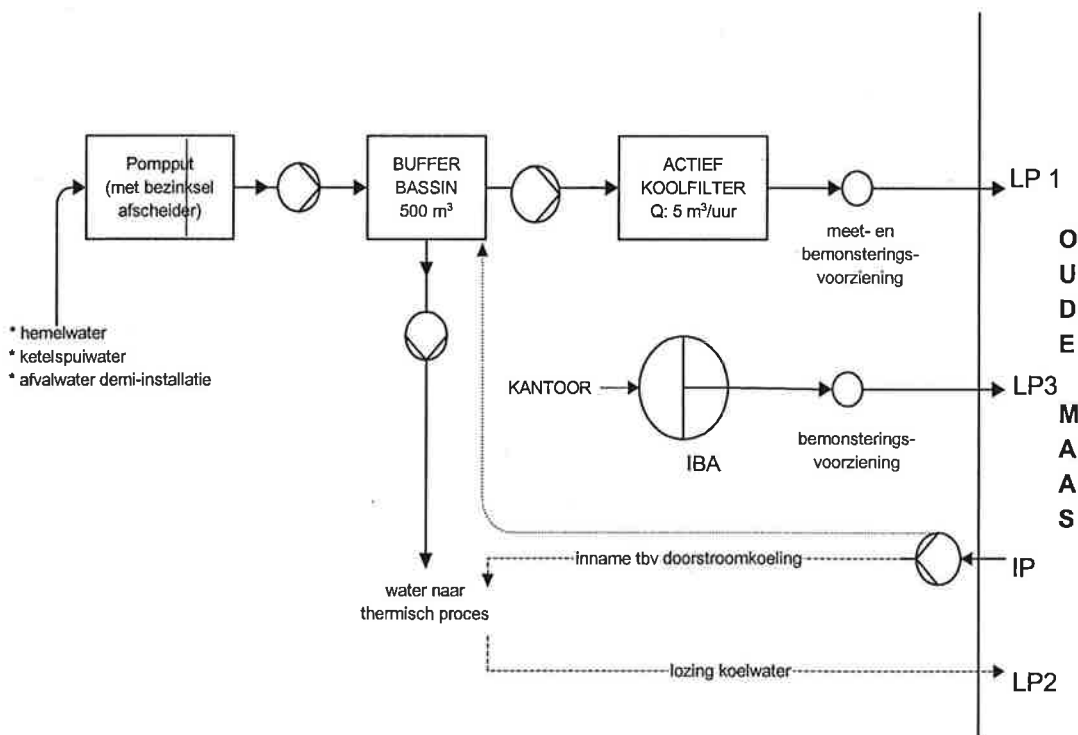
- zodanige positionering van het schip dat er zich weinig mogelijk open water tussen ponton en schip bevindt;
- bij de overslag wordt niet over open water gedraaid;
- tussen het ponton en het schip zal een voorziening aanwezig zijn welke eventuele mors kan opvangen (klep, schot o.i.d.);
- beperking valhoogte van de product door de grijper zo laag mogelijk in het ruim of bunker te laten;
- gebruik maken van gesloten grijper,
- overslag wordt gestaakt bij hoge snelheden (windkracht 8 of meer; windsnelheid 20 m/s of meer)
- vultrechter voorzien van opstaande randen van voldoende hoogte,
- toepassing van een omsloten transportband,
- capaciteit van de transportband zal groter zijn dan de loscapaciteit van de kraan om ophoping van grondstoffen te voorkomen;
- Good Housekeeping maatregelen, zoals het regelmatig (droog) vegen van het ponton en het direct opruimen van eventuele ontstane mors, bezemschoon maken van installaties na ieder lossing/belading, periodiek onderhoud van de grijper, voorkómen van overvulling van grijper en bunker;



4.2.4 Zuiveringstechnische voorzieningen

Het regenwater, ketelspuiwater en regeneratiewater uit de demiwaterinstallatie wordt opgevangen in de bedrijfsriolering en onder natuurlijk verval naar het waterbuffer afgevoerd. Zoals aangegeven is vóór het buffer een pompput met bezinkselafscheider geplaatst. Overtollig water wordt (automatisch – via een hoogniveauregeling- met behulp van een pomp; max. 5 m³/uur) vanuit het bufferbassin via een actief koolfilter (met een capaciteit van circa 5 m³/uur) en controle- en meetput geloosd op de Oude Maas. Huishoudelijk afvalwater wordt via een septic tank (met een capaciteit van 12 i.e.) geleid en via een controlevoorziening aansluitend op de Oude Maas geloosd.

In onderstaande figuur is e.e.a. schematisch weergegeven.





4.2.5 **Beschrijving effluentkwaliteit**

Met de beschreven zuiveringstechnische voorzieningen wordt (ongeacht de kwaliteit van het ingaande bedrijfswater) een effluentkwaliteit verwacht welke, ten aanzien van de bepalende parameters, kan voldoen aan onderstaande waarden (in enig steekmonster na AK-filter):

Onopgeloste bestanddelen	25 mg/l
Minerale olie	20 mg/l
Pak's	15 µg/l

Gezien de opgeslagen (mengsels) van teerhoudend asfalt en de hieruit mogelijk voortkomende verontreinigingen wordt gevraagd uitsluitend bovenstaande parameters op te nemen in de Wvo-vergunning.

Naast de genoemde parameters zullen –gelet op de aard van de opgeslagen materialen- ook zouten (sulfaat en chloride) in het te lozen bedrijfswater voorkomen; ook is de aanwezigheid van zware metalen (som: 0,5 mg/l) niet op voorhand uit te sluiten.

4.2.6 **Ongewone voorvallen**

In dit verband wordt verwezen naar bijlage 14 (Calamiteitenplan).

Daarnaast wordt opgemerkt dat –indien zich tijdens een bedrijfsstop i.c. lozingsperiode, mogelijk oppervlaktwater-bedreigende voorvallen zouden voordoen- door het uitzetten van de pomp nabij de bezinkselafscheider, buffering van overtollig water op het terrein kan plaatsvinden waardoor lozing geheel wordt voorkomen.

4.2.7 **Vaststelling en registratie lozing**

Zoals aangegeven zal na het actief koolfilter een controleput worden geplaatst als meet- en bemonsteringsvoorziening. Gelet op de verwachte lozingsfrequentie (samenhangend met grote onderhoudsstops, niet meer dan 1 maand per jaar), wordt een bemonsteringsfrequentie van 1 * per jaar voorgesteld op de onder § 4.2.5. genoemde parameters. Analyse zal plaatsvinden conform de vigerende standaard-NEN-analysemethoden.

Ook na de IBA zal een controleput worden geplaatst als bemonsteringsvoorziening.

Specifieke bemonstering door de aanvrager wordt niet voorzien.

Monitoring van het koelwater geschiedt aan de hand van temperatuur- en debietmeting.



§ 4.3 **Aanvraag om vergunning ingevolge de Wwh**

4.3.1 **Inleiding**

Volgens de Wet waterhuishouding dient vergunning gevraagd te worden voor het onttrekken van water aan oppervlaktewater met een debiet van meer dan 100 m³/uur. Deze hoeveelheid is voor de koelwaterpompen van Neminco van toepassing.

Onttrekking van oppervlaktewater zal geschieden vanuit de Oude Maas.

In bijlage 6 is de plaats van het onttrekkingspunt geschetst. De precieze uitvoering van het onttrekkingspunt zal tijdens de detailengineering nader worden uitgewerkt.

4.3.2 **Beschrijving onttrekking**

In totaal worden 4 pompen geplaatst met een capaciteit van 1.000 m³/uur per unit; de totale onttrekkingscapaciteit bedraagt dan 4.000 m³/uur. Hiermee zal in alle situaties over voldoende koelwater kunnen worden beschikt.



**Gecombineerde aanvraag om vergunningen
ingevolge de Wet milieubeheer,
Wet verontreiniging oppervlaktewateren en
Wet op de waterhuishouding**

Neminco B.V.

Vondelingenplaat – Rotterdam

Tabblad 5: Bijlagen bij de gecombineerde aanvraag om vergunningen



Inhoudsopgave

- Bijlage 1. Kadastrale tekening
- Bijlage 2. Organisatieschema
- Bijlage 3. Inschrijving KvK
- Bijlage 4. Situatietekening(en) (1:10.000-25.000)
- Bijlage 5. Omgevingstekening (1:1.000)
- Bijlage 6. Inrichtingstekening(en)
 - 6.a. Inrichtingstekening (1:1000)
 - 6.b. Detail procesinstallaties
- Bijlage 7. 'Aanvoer'
- Bijlage 8. 'Opslag'
- Bijlage 9. Productbladen grond- en hulpstoffen
- Bijlage 10. AO/IC – AV
- Bijlage 11. Overzicht verkeer
- Bijlage 12. Geluidonderzoek
- Bijlage 13. Bodemonderzoek (gehele locatie) / NRB-toets
- Bijlage 14. Calamiteitenplan

- Bijlage 15. Rioleringsplan, incl. plaats(en) lozingspunt(en) en controlevoorzieningen
- Bijlage 16. Waterbalans

Nieuwe Maas 6865



0 m 50 m 250 m

Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

ecd

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 5 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebauwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

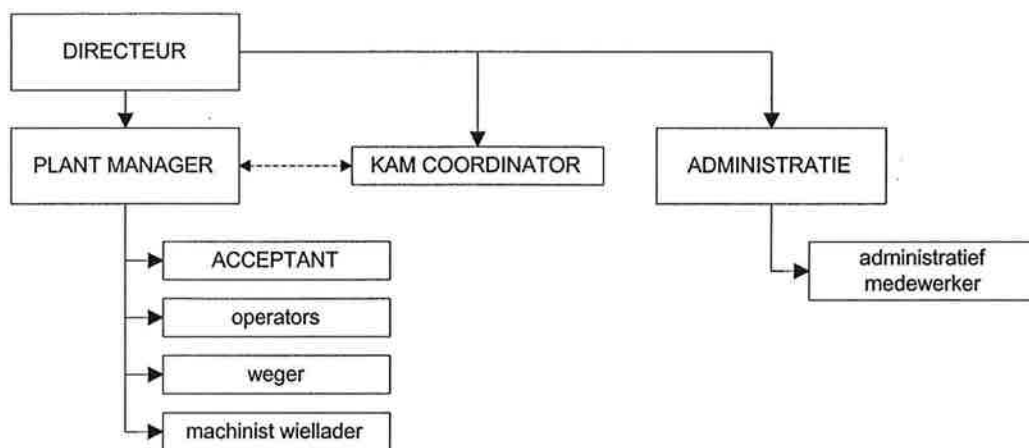
Kadastrale gemeente PERNIS
 Sektie A
 Perceelnummer 1070
 Schaal 1:5000



Voor een eensluidend uittreksel, ROTTERDAM, 15 november 2002.
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2 - Organogram



tab 5.3

KAMER VAN KOOPHANDEL
UTRECHT

Dossiernummer: 30178496 Blad 00001

Uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Utrecht en omstreken

Onderneming:

Handelsna (a)m(en) :Neminco B.V. i.o.
 Rechtsvorm :Rechtspersoon in oprichting
 Adres :Sophialaan 21, 3542AR Utrecht
 Telefoonnummer :030-2481000
 Datum vestiging :01-01-2002
 Bedrijfsomschrijving :Het exploiteren van een installatie voor de ...
 recycling van verontreinigde mineralen, en al ...
 hetgeen met vorenstaande verband houdt of
 daartoe bevorderlijk kan zijn.

Werkzame personen

:1

Bevoegde functionaris(sen):

Naam :Heijkoop, David Rocus Jan Alexander / 1
 Geboortedatum en -plaats :25-04-1966, Hoedekenskerke
 Adres :Schouw 56, 2636DJ Schipluiden
 Infunctietreding :01-01-2002

Alleen geldig indien door de kamer voorzien van een ondertekening.

12,64

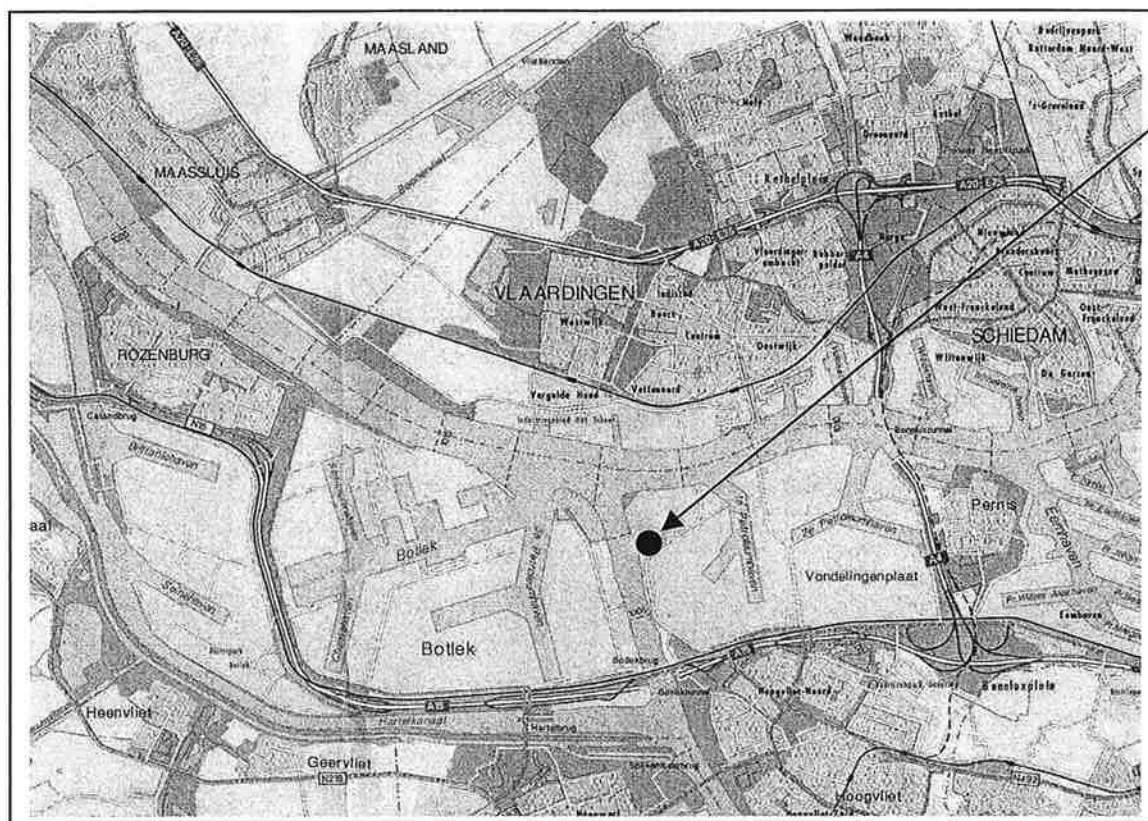
Utrecht, 28-01-2002

Voor uittreksel

Mevr. P. de Rijk



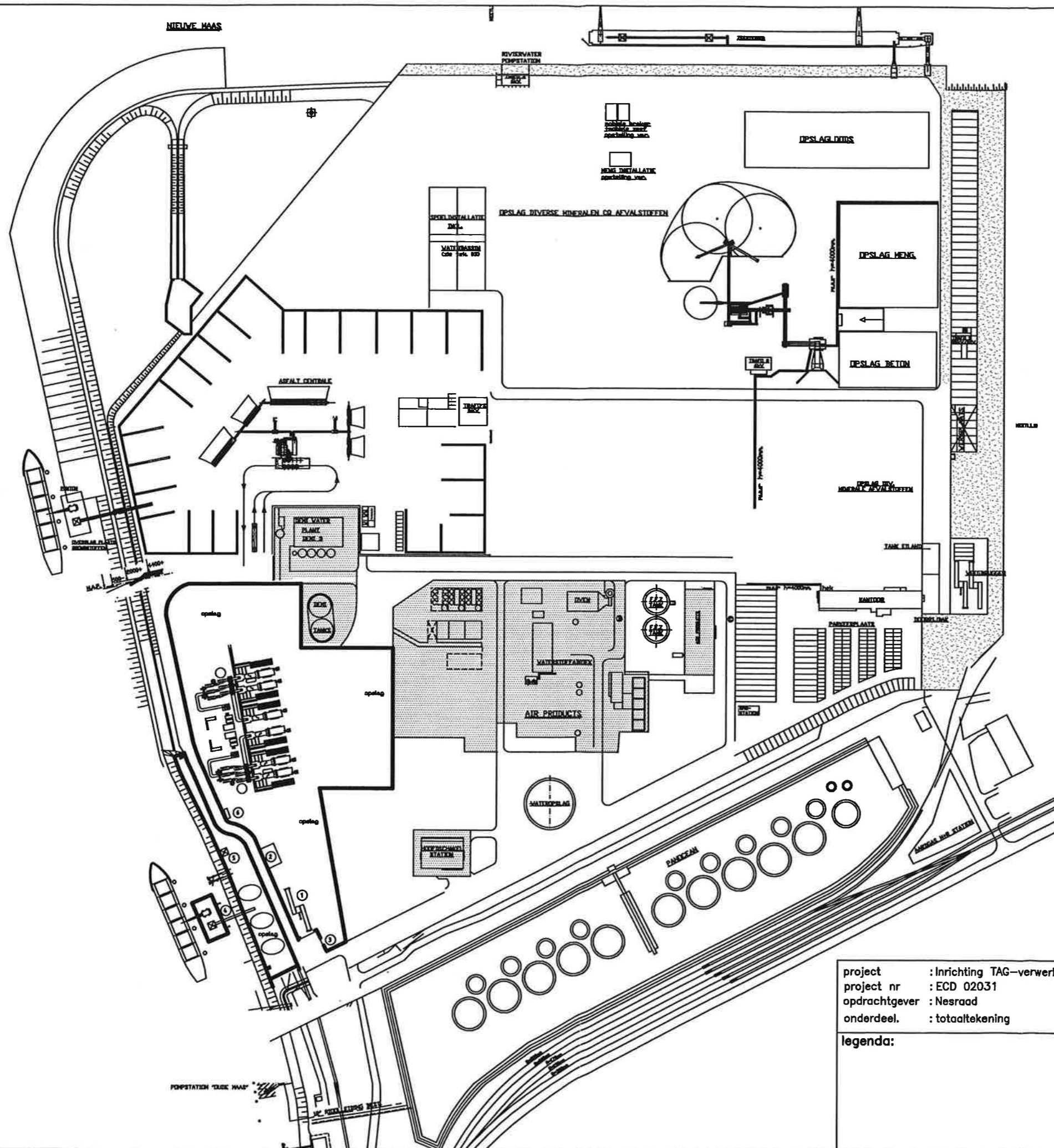
Bijlage 4 - Situatietekening



Nemincó



Bijlage 5 - Omgevingstekening



project : Inrichting TAG-verwerking
 project nr : ECD 02031
 opdrachtgever : Nesraad
 onderdeel : totaaltekening

schaal : 1 : 3000. formaat A3
 datum : 28-04-2003
 getekend door : A.Lemans
 tekeningnummer : ECD 02031 wijz : 1

legenda:

UDM ADVIESBUREAU BV
 Jan Valsterweg 10
 3315 LG.Dordrecht
 Tel : 078- 6306555
 fax : 078- 6306565
 E-mail : info@udm.nl

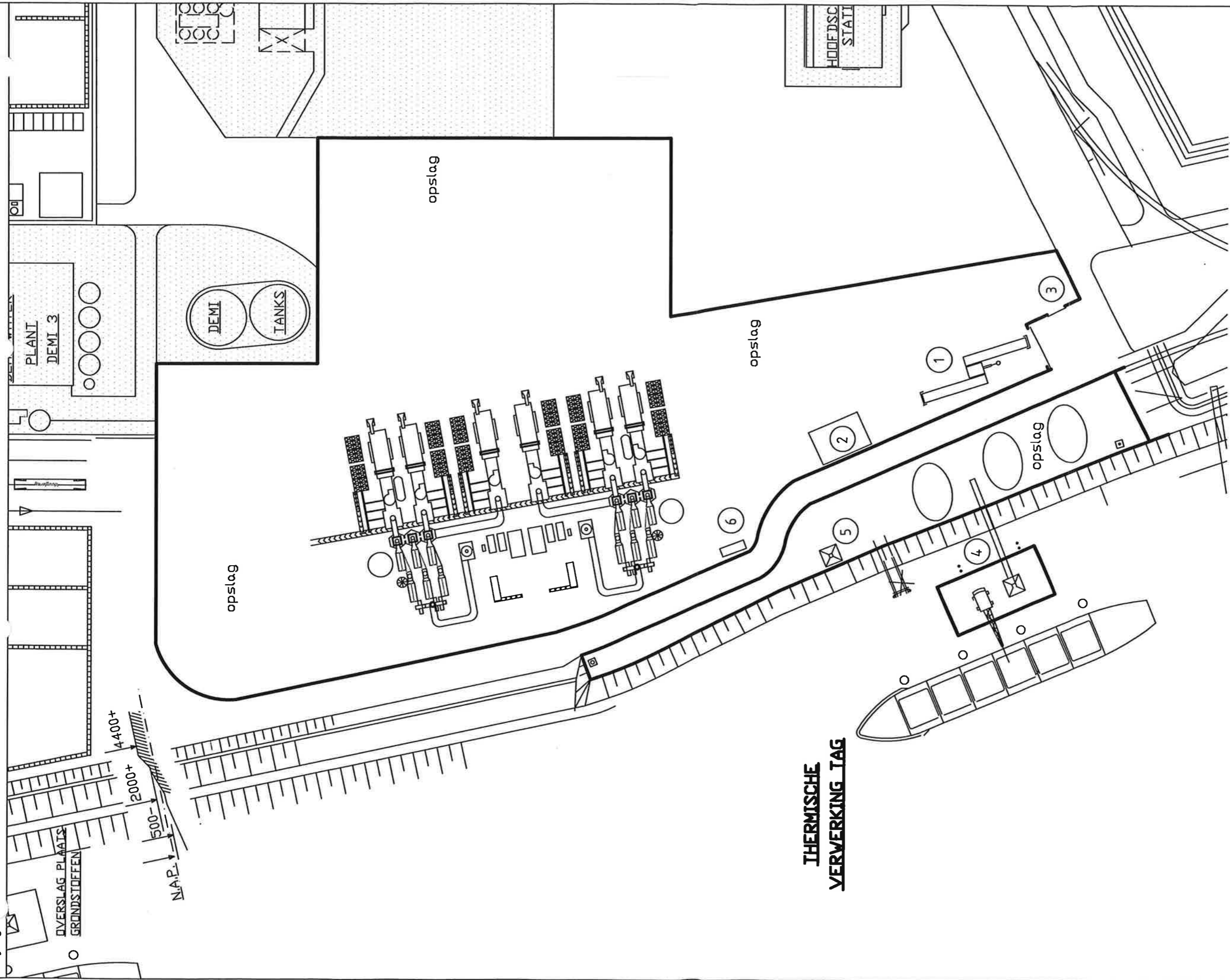


Bijlage 6 - Inrichtingstekeningen



Renvooi bijlage 6a - Inrichtingstekening

1. Weegbrug
2. Kantoor
3. Parkeerplaatsen
4. Losplaats schepen (ponton/kraan)
5. Koelwaterpompen
6. Gereedschapscontainer (opslag smeermiddelen e.d.)



**THERMISCHE
VERWERKING TAG**

project : Inrichting TAG-verwerking
 project nr : ECD 02031
 opdrachtgever : Nasraad
 onderdeel : overzichtstekening

schaal : 1 : 1000, formaat A3
 datum : 28-04-2003
 getekend door : A.Lamans
 tekeningnummer : ECD 02031 wijz : 0

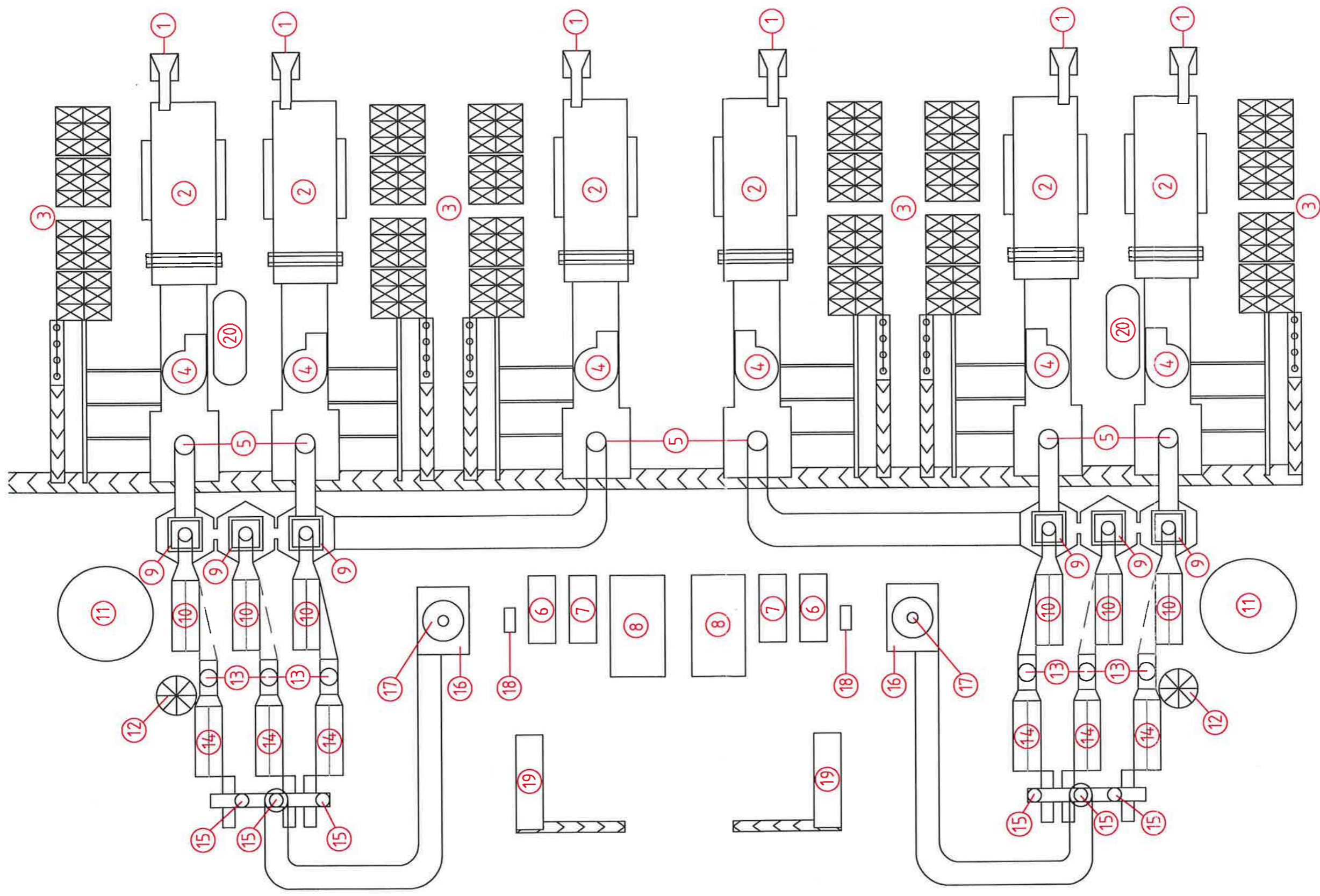
legenda:
 — zie renvooi
 — = inrichtingsgrenzen

UDM ADVIESBUREAU BV
 Jan Valsterweg 10
 3315 LG.Dordrecht
 Tel : 078- 6306555
 fax : 078- 6306565
 E-mail : info@udm.nl



Renvooi bijlage 6b - Detailtekening procesinstallaties

1. Invoertrechter TAG
2. Roterende trommeloven
3. Wervelbedkoeler(s)
4. Naverbrandingskamer (TNV)
5. Afgassenketel
6. Condensor
7. Ontgasser
8. Turbinehuis
9. Quench (koeling/optioneel)
10. Doekenfilter 1
11. Opslagsilo stof 1^e doekenfilter
12. Opslagsilo adsorbens
13. Injectie adsorbens
14. Doekenfilter 2
15. Rookgasventilator
16. DeSox (scrubber)
17. schoorsteen
18. meetpunt rookgassen
19. Gips vacuüm bandfilter
20. Opslagtanks DeNO_x



<p>project : Inrichting TAG-verwerking project nr : ECD 02031.B opdrachtgever : Nesraad onderdeel : Detailtekening</p>	<p>schaal : 1 : 300, formaat A3 datum : 28-04-2003 getekend door : A.Lemans tekeningnummer : ECD 02031.B wijz : 1</p>
<p>legenda: — zie renvoer — = inrichtingsgrenzen</p>	<p>UDM ADVIESBUREAU BV Jan Valsterweg 10 3315 LG.Dordrecht Tel : 078- 6306555 fax : 078- 6306565 E-mail : info@udm.nl</p>



BIJLAGE AANVOER

Hoeveelheden te accepteren (afval)stoffen⁽¹⁾

1a. Geef hieronder van de afvalstoffen de gevraagde gegevens.

Daar de hoofdgroepen die in de Provinciale Milieuverordening zijn opgenomen, in een aantal gevallen bestaan uit meerdere afvalstromen, waarvan de milieugevolgen (geur, stof, uitloging) verschillen kunnen vertonen, dient per hoofdgroep te worden aangegeven welke te onderscheiden afvalstromen binnen de inrichting zullen worden aangevoerd.

PMV-Hoofdgroep	Omschrijving hoofdgroep	Afvalstofcode(s)	Omschrijving Afvalstroom	Aangevoerde hoeveelheid (ton/jaar)	Herkomst
B.1	Bedrijfsafval, KWD en niet proces-gerelateerd industrieel afval	↓	↓		↓
C.1	bouw- en sloopafval	17.03.01* (c)	bitumineuze mengsels die koolteer bevatten	750.000	sorteer- en puinbreekbedrijven sloopwerkzaamheden gww
		17.03.02 (c)	niet onder 17.03.01 vallende bitumineuze mengsels koolteer en met teer behandelde producten		
17.03.03*	overig bouw- en sloopafval (incl. gemengd afval dat gevaarlijke stoffen bevat				
17.09.03* (c)	niet onder (...) 17.09.03 vallend gemengd bouw- en sloopafval				
D.4	Reststoffen na sorteren	↑	↑		↑
D.4	Reststoffen na sorteren (bouw- en sloopafval en bedrijfsafval)	↑	↑		↑
E.41	Vaste minerale afvalstoffen	↑	↑		↑

Naar aanleiding van de tabel wordt het volgende opgemerkt. TAG alsmede het materiaal uit de polder Nieuwland is een complementaire afvalstof: de hoeveelheid koolteer is bepalend voor de vraag of sprake is van gevaarlijk afval of niet. In dit verband is een grenswaarde van 0,1 gew.% opgenomen. Indien koolteer dus in een grotere concentratie dan 0,1% in TAG aanwezig is, moet deze als gevaarlijk worden aangemerkt. Vooral nog is het nog niet duidelijk of TAG meer dan 0,1% koolteer bevat; bij de initiatiefnemer is geen analysemethode bekend welke eenduidig het percentage koolteer kan bepalen. Afhankelijk van de analysemethodiek en de uitkomsten daarvan zal mogelijk een gedeelte van het aangeboden TAG als gevaarlijk afval moeten worden bestempeld. Voor de thermische verwerking van het teerhoudend asfalt maakt de uiteindelijke kwalificatie procesmatig geen verschil.

Conform de **Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen** (Stc. 72 d.d. 27 maart 1998) moeten verschillende soorten gevaarlijke afvalstoffen² (bij ontvangst) gescheiden worden én blijven. Uitsluitend indien het belang van het milieu zich hier niet tegen verzet kan door het betreffende bevoegd gezag ontheffing van deze verplichting worden gegeven. Bij de opslag van TAG en/of van het materiaal uit de polder Nieuwland zal door Neminco geen onderscheid worden gemaakt tussen bedrijfsafval dan wel gevaarlijk afval; binnen de inrichting zal één groot depot met ingangsmateriaal worden aangelegd. Derhalve wordt –voor zover nodig- op voorhand een ontheffing aangevraagd voor de regeling gescheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen.

¹ Nieuwe afvalstoffen zullen pas na goedkeuring van de directeur worden geaccepteerd

² in de Regeling worden 36 verschillende categorieën genoemd.



Labs.7

- 1b. Geef aard en hoeveelheid aan van de grond-, rest-, hulp- en toeslagstoffen die per jaar aangevoerd worden (in tonnen). Voeg specificaties hiervan in de bijlage toe.

materiaal	hoeveelheid/jaar	specificaties
kalk	4.500 ton	-
actief kool	1.500 ton	zie bijlage 9
ureum / NH ₃ -oplossing (25%)	800-1.000 m ³	-

2) Acceptatie en registratie⁽¹⁾

- a. Geef in deze bijlage een omschrijving van de procedures van acceptatie en controle van de ingezamelde afvalstoffen. Voor de omschrijving van de procedure verwijzen wij naar de toelichting.
- b. Geef een omschrijving van de wijze waarop de inkomende en uitgaande afvalstoffen worden geregistreerd.

Voor een beschrijving van de acceptatieprocedure en de opzet van de registratie wordt verwezen naar bijlage 10:



BIJLAGE OPSLAG

1a) Indeling en werking van de inrichting en een registratie van de (afval)stoffen

Geef de binnen de inrichting maximaal aanwezige hoeveelheid (in tonnen en in m3) van de onder 1a van Bijlage Aanvoer genoemde afvalstoffen.

Afvalstofcode	Omschrijving	Opslagwijze	Max. aanwezige opslagcapaciteit In tonnen	Max. hoeveelheid in m3
17.03.01* (c)	<ul style="list-style-type: none"> teerhoudend asfalt teerhoudend asfalt granulaat mengsels die teerhoudend asfalt bevatten (zoals het materiaal uit de polder Nieuwland) 	los gestort / depot	300.000 ¹	circa 150.000 ¹
17.03.02 (c)				
17.03.03*				
17.09.03* (c)				
17.09.04				

incl. gereinigde producten

Opmerking: Ten behoeve van de opslag van TAG én van de gereinigde, minerale eindproducten is een terrein beschikbaar met een oppervlakte van ca. 15.000 m². Uitgaande van een opslaghoogte van maximaal 15 meter (effectief over de gehele oppervlakte 12 meter) en 85% effectieve terrein benutting (overige 15 % zijn wegen), zal niet meer dan ca. 300 kton materiaal (TAG en gereinigd zand/grind) in voorraad zijn. Afhankelijk van het aanbod aan teerhoudend asfalt en de vraag uit de markt naar gereinigd grind/zand kan deze opslagcapaciteit (in theorie) volledig worden benut voor TAG dan wel gereinigd product.

1b) Geef de binnen de inrichting maximaal aanwezige hoeveelheid (in tonnen en in m3) van de onder 1b van Bijlage Aanvoer genoemde grond-, rest- en hulpstoffen.

Grond-/rest-/ hulp-toeslagstof	Omschrijving	Opslagwijze	Max. aanwezige opslaghoeveelheid (in m3)
kalk	RGR – voor verwijdering SO2	silos	60
actief kool	RGR – voor verwijdering resten aan org. componenten	silos	60
ureum / NH3-oplossing (25%)	RGR - DeNOx	tank	60

Binnen de inrichting ontstaan –naast gereinigd granulaat- de volgende eind- en restproducten:

Product	Omschrijving	Opslagwijze	Totale productie /jaar (ton)	Max. aanwezige opslaghoeveelheid (in m3)	bestemming
gips	RGR – uit ontzavelingstoren(s)	los / depot	9.750	2.000	(chemische) industrie
fijn stof	RGR – uit 1 ^e doekenfilter(s)	(2) gesloten silo's	3.750	1.000	vulstof in asfalt en/of beton
verbruikt kalk/actief kool	RGR – uit 2 ^e doekenfilter(s)	big bags	< 1.500 ¹	200	stortplaats

afhankelijk van noodzaak dosering

(*) zie toelichting



TABS.8

2) Capaciteit van de inrichting

Geef de maximale, de benutte en de aangevraagde capaciteit van de inrichting en maak hierbij (voor zover dit relevant kan zijn voor de beoordeling van de milieugevolgen) onderscheid tussen de verschillende afvalcategorieën en de diverse (deel)activiteiten. Let hierbij ook op consistentie met het antwoord op vraag 1a.

2a. Opgave van de maximale capaciteit van de inrichting (ton/jaar)

Hoofdgroep	Afvalstofcode(s)	Be-/verwerken	Overslag	Storten
<ul style="list-style-type: none"> • teerhoudend asfalt • teerhoudend asfalt granulaat • mengsels die teerhoudend asfalt bevatten (zoals het materiaal uit de polder Nieuwland) 	17.03.01* (c)	876 kton	p.m.	-
	17.03.02 (c)			
	17.03.03*			
	17.09.03* (c)			
	17.09.04			

noot: genoemde be- en verwerkingscapaciteit is gebaseerd op een doorzet van 100 ton/uur en een effectieve in-bedrijfstijd van 7.500 uur/jaar; ingeval geen onderhoud nodig zou zijn noch storingen zouden optreden, bedraagt de capaciteit 8.760 kton/jaar.

b. Opgave van de huidige benutte capaciteit van de inrichting (ton/jaar)
N.v.t.

c. Opgave van de aangevraagde capaciteit van de inrichting (ton/jaar)

Hoofdgroep	Afvalstofcode(s)	Be-/verwerken	Overslag	Storten
<ul style="list-style-type: none"> • teerhoudend asfalt • teerhoudend asfalt granulaat • mengsels die teerhoudend asfalt bevatten (zoals het materiaal uit de polder Nieuwland) 	17.03.01* (c)	750 kton	750 kton	-
	17.03.02 (c)			
	17.03.03*			
	17.09.03* (c)			
	17.09.04			



3) Vragen over de opslag van brandstoffen en gasflessen

Soort	Inhoud	Aantal gasflessen	totaal (in liter waterinhoud)
Zuurstof	53	16	848
Butaan	53	8	424
Propan	30 en/of 88	14	770
Acetyleen	53	4	212
stikstof	53	3	159

Soort	Inhoud (in m3)	Aantal	totaal (in liter waterinhoud)
gas- of dieselolie	20	1	20.0000



4) Vragen ten behoeve van de opslag van vloeibare producten/ (CPR 9-1)

Worden op de inrichting vloeibare producten/afvalstoffen in tanks opgeslagen? Ja.
Zo ja, dan onderstaande vragen beantwoorden.

Benodigde gegevens met betrekking tot de opslag:

Informatie over de tankopslag

Soort product	Inhoud van de Tank in m3	Ligging Boven- of Ondergronds	Vorm tank	Materiaal tank (staal, kunststof of anders)	Constructie-tank	Met lekdetectie-systeem of overvulbeveiliging	Geplaatst in een opvangbak met een inhoud van m3	Aansluitpunten beneden het hoogste vloeistof-niveau (Ja of Nee)	Omstandigheden opslag (Atmosferisch of Onder druk)
Gasolie/dieselolie	20	B	Cyl. H	staal	E	n.v.t.	20	Nee	Atmosferisch

Ligging, vorm en constructie tank(s)

- Ligging boven- of ondergronds (geef in tabel aan B of O)
- Vorm tank cilindrisch horizontaal of verticaal of niet -cilindrisch (Geef aan Cyl. H of Cyl. G of N-Cyl)
- Constructie tank enkel- of dubbelwandig (E of D)

Beide tanks voldoen aan eisen zoals gesteld in CPR 9.1

Locatie tank binnen de inrichting

- Hoeveel meters ligt de tank uit de erfgrans? Ten minste 3 meter
- Hoeveel meters ligt de tank van een tot de inrichting behorend gebouw? Ten minste 5 meter

Is de tank door een KIWA gecertificeerd bedrijf geïnstalleerd en zo ja, voeg keuring in gebruik nemen en eventueel latere keuringen bij. N.v.t.

Welke maatregelen zijn getroffen om het vulpunt te beschermen? Het vulpunt is gelegen aan de bovenzijde van de tank en beschermd door de opvangbak

Uit wat voor materiaal bestaan de leidingen en appendages en wat is de ligging daarvan? Staal of oliebestendige kunststofleidingen

Welke maatregelen zijn getroffen om morsen bij het vullen en leegzuigen van de tank te voorkomen? Lekbak + anti-hevelvoorziening(en)



5a) Vragen ten behoeve van de opslag van gevaarlijke stoffen / afvalstoffen in emballage (CPR 15-1)
 Worden in de inrichting gevaarlijke (afval)stoffen/producten in emballage opgeslagen? Ja.
 Zo ja, dan onderstaande vragen beantwoorden.

Benodigde gegevens met betrekking tot deze opslag.

Soort product	eenheid	aantal	totaal aanwezig	Wijze van opslag	
Hulpstoffen					
Vetten (bus, blik of patronen)	500	1	500	vloeistofdichte container	
motorolie (vat)		5-10	1000		
hydraulische olien (vat)	60 en/of 200	1-3	200		
cardan-olie (vat)		1-3	200		
ruitensproeier-vloeistof (vat)	25	2	50		
schoonmaakmiddel (vat)	25	2	50		
verf (blik, vat)	5, 10 en/of 20	10-40	200		
oplosmiddel (can)	25	1	25		
reinigingsvloeistof (vat)	60	3	180		
overige (lijmen (blik) e.d.)	15	1	15		
Binnen de inrichting vrijkomende gevaarlijke afvalstoffen					
oliefilters, poetslappen e.d.			1400		
kifkokers			p.m.		
verfblikken	p.m.	p.m.	p.m.		
kantoorafval			50		

Binnen de inrichting wordt een (vloeistofdichte) 'gereedschapscontainer' geplaatst waarin voornoemde hulpstoffen alsmede handgereedschappen worden opgeslagen. Opslag vindt plaats op een stalen rooster.



KALK

CAS nr: <onbekend>

Afdruk datum:

25-4-2003

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	825 °C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	°C	MAC waarde-8 uur	5 mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	°C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	niet	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa	100,1	WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	(UEL)	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
injectiemiddel			
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
BRAND - niet brandbaar. OGEN - roodheid pijn.		INADEMEN - ventilatie (indien niet in poedervorm) plaatselijke afzuiging of adembescherming P1. OGEN - stofbril. VERSPREIDEN VAN STOF VOORKOMEN.	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
P - alle blusstoffen toegestaan. C - eerst langdurig spoelen met veel water (contactlenzen verwijderen mits makkelijk) arts waarschuwen.		OPRUIMING/AFVAL - opscheppen.	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
Voorkomen als wit poeder ontleedt bij temp boven 825 C onder vorming van kooldioxide.			

koolstof, geactiveerd

Afdruk datum:

25-4-2003

CAS nr: 64365-11-3


FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	°C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	°C	MAC waarde-8 uur	3,5 mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	>300 °C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	niet	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa	12	WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	(UEL)	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
<p>BRAND - brandbaar bij vele reactie kans op brand.</p> <p>EXPLOSIE - fijn verdeeld stof met lucht explosief.</p> <p>INADEMEN - irritatie.</p> <p>HUID - mogelijk irritatie.</p> <p>OGEN - irritatie.</p>		<p>BRAND - geen open vuur metaalzouten en onverzadigde oliën.</p> <p>EXPLOSIE - voorkom stofafzetting gebruik gesloten systeem, stofexplosie veilige elektrische apparatuur en verlichting opbouw van elektrostatische lading onder andere door aarden.</p> <p>INADEMEN - plaatselijke afzuiging draag adembescherming, P1.</p> <p>HUID - draag handschoenen (PVC) (BUTYLRUBBER).</p> <p>OGEN - stofbril.</p>	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
<p>BRAND - sproeistraal water koolzuur.</p> <p>INADEMEN - frisse lucht rust.</p> <p>HUID - verontreinigde kleding uittrekken huid spoelen en wassen met water en zeep.</p> <p>OGEN - eerst langdurig spoelen met veel water (contactlenzen verwijderen mits makkelijk arts waarschuwen).</p> <p>INSLIKKEN - mond laten spoelen twee glazen water laten drinken.</p>		<p>OPSLAG - droog gescheiden van: oxidatiemiddelen metaalzouten en onverzadigde oliën. Luchtdichte verpakking</p> <p>OPRUIMING/AFVAL - opscheppen.</p>	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen			

AMMONIA


Afdruk datum:


25-4-2003

CAS nr: 1336-21-6

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	°C	MAC waarde-8 uur	25 ppm
Smeltpunt	-55 °C	MAC waarde-8 uur	18 mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	°C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	440 mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	volledig	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa	35,1	WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	29 - 15	Door de huid opgenomen?	ppm
		Reukgrens	
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
25% oplossing van ammoniak in water			
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
<p>REACTIVITEIT - met halogenen kwik en zileroxide kunnen slaggevoelige verbindingen ontstaan..</p> <p>INADEMEN - bijtend keelpijn hoesten ademnood.ademnood</p> <p>HUID - bijtend pijn roodheid ernstige brandwonden.</p> <p>OGEN - bijtend roodheid pijn slecht zien.</p> <p>INSLIKKEN - bijtend keelpijn buikpijn misselijkheid.</p>		<p>BRAND - geen open vuur niet roken.</p> <p>INADEMEN - ruimtelijke afzuiging plaatselijke afzuiging adembescherming filterbus K.</p> <p>HUID - handschoenen (PVC) (BUTYLRUBBER).</p>	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
<p>ND - alle blusstoffen toegestaan.</p> <p>INADEMEN - frisse lucht halfzittende houding naar ziekenhuis vervoeren.</p> <p>HUID - verontreinigde kleding uittrekken huid spoelen met veel water of douchen arts waarschuwen.</p> <p>OGEN - eerst langdurig spoelen met veel water (contactlenzen verwijderen mits makkelijk) arts waarschuwen.</p> <p>INSLIKKEN - mond laten spoelen onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.</p>		<p>OPSLAG - koel gescheiden van: zuren in een goed geventileerde ruimte in luchtdichte verpakking</p> <p>OPRUIMING/AFVAL - gebruik adembescherming onschadelijk maken met 5% zwavelzuuroplossing.</p>	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen		 <p>Bijtend (Corrosief)</p> <p>R 34 R 37 S 1/2 S 7 S 26 S 45</p>	



VERFVERDUNNING

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt 137 °C Smeltpunt °C Zelfontbrandingstemperatuur 480 °C Dampspanning mbar bij 20 °C Dampspanning 0,67 bar bij 20 °C Vlampunt 25 °C Oplosbaarheid in water Relatieve molecuulmassa Explosiegrenzen 1,0 - 7,0	MAC waarde-8 uur ppm MAC waarde-8 uur mg/m ³ MAC waarde-korte tijd ppm MAC waarde-korte tijd mg/m ³ MAC waarde piek ppm MAC waarde piek 209 mg/m ³ WGD advieswaarde ppm WGD advieswaarde mg/m ³ Door de huid opgenomen? Ja Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Verfverdunningsmiddel K2 vloeistof	xyleen 50,00% - 100,00%
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
<p>BRAND - zeer brandgevaarlijk kans op brand door contact met oxidatiemiddelen en met zuren.</p> <p>REACTIVITEIT - gevaarlijke reacties: met oxidatiemiddelen met zuren.</p> <p>INADEMEN - Kan druppeltjes in de longen veroorzaken waardoor longontsteking kan ontstaan.</p> <p>HUID - irritatie ontvet de huid.</p> <p>OGEN - irritatie.</p> <p>INSLIKKEN - schadelijk bij inslikken, kan: duizeligheid, hoofdpijn, buikpijn en misselijkheid veroorzaken..</p>	<p>BRAND - geen open vuur niet roken.</p> <p>EXPLOSIE - voorkom ontstekingsbronnen onder andere door aarden explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting.</p> <p>REACTIVITEIT - verwijderd houden van/geen contact met sterke zuren en oxidatiemiddelen.</p> <p>STABILITEIT - Voorkom contact met oxidatiemiddelen.</p> <p>INADEMEN - voorkom inademen van de damp ruimtelijke ventilatie halfgelaatsmasker filter A of verse lucht halsmasker.</p> <p>HUID - voorkom huidcontact door dragen van handschoenen (NITRILrubber).</p>
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
<p>EXPLOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water om explosie te voorkomen.</p> <p>INADEMEN - frisse lucht houd de persoon warm en rustig Bij ademhalingsmoeilijkheden of niet ademen kunstmatige ademhaling toepassen en/of arts waarschuwen.</p> <p>HUID - verontreinigde kleding uittrekken huid spoelen en wassen met water en zeep.</p> <p>OGEN - minimaal 15 minuten spoelen met water ogen open houden..</p> <p>INSLIKKEN - mond laten spoelen water laten drinken GEËN braken opwekken arts waarschuwen of naar ziekenhuis vervoeren.</p>	
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	 <p>Schadelijk</p> <p>R 10 R 20/21 R 38 R 39 R 48/20 S 25 S 62</p>


FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt 137 - 210 °C Smeltpunt °C Zelfontbrandingstemperatuur > 210 °C Dampspanning mbar bij 20 °C Dampspanning 0,31 / 0,67 BIJ 20 bar bij 20 °C Vlampunt >39 °C Oplosbaarheid in water Relatieve molecuulmassa Explosiegrenzen 0,6 - 8,0	MAC waarde-8 uur ppm MAC waarde-8 uur 526 mg/m ³ MAC waarde-korte tijd ppm MAC waarde-korte tijd mg/m ³ MAC waarde piek ppm MAC waarde piek mg/m ³ WGD advieswaarde ppm WGD advieswaarde mg/m ³ Door de huid opgenomen? Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
verf ter bescherming van staal K3 vloeistof	white sprite 10,00% - 30,00% 64475-85-0 calciumoctoaat 1,00% - 5,00% petroleumdestillaat C9 - C12 1,00% - 5,00% xyleen 1,00% - 5,00% cobaltoctoaat 0,00% - 1,00% ethylmethylketoxim 0,00% - 1,00%
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
BRAND - brandgevaarlijk. EXPLOSIE - damp met lucht explosief kans op explosie door verhitting contact met oxidatiemiddelen sterke zuren. REACTIVITEIT - gevaarlijke reacties: met oxidatiemiddelen met sterke zuren. INADEMEN - schadelijk bij: inhalatie kan hoofdpijn duizeligheid slaperigheid veroorzaken. HUID - irritatie langdurige blootstelling kan overgevoeligheid veroorzaken. OGEN - irritatie.	BRAND - geen open vuur geen vonken niet roken. EXPLOSIE - voorkom ontstekingsbronnen opbouw van elektrostatische lading onder andere door aarden stofexplosieveilige elektrische apparatuur en verlichting. REACTIVITEIT - verwijderd houden van/geen contact met oxidatiemiddelen sterke zuren. INADEMEN - voorkom inademen van de stof ruimtelijke ventilatie gebruik plaatselijke afzuiging of adembescherming halfgelaatsmasker filterbus A. HUID - vermijdt huidcontact met de stof draag handschoenen (nitrilrubber). INSLIKKEN - .
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
BRAND - draag onafhankelijke adembescherming GÉÉN waterstraal stoffen schuim poeder waternevel koolzuur. INADEMEN - frisse lucht. HUID - verontreinigde kleding uittrekken overtollig materiaal met doek verwijderen huid reinigen met geschikt reinigingsmiddel of wassen met water en zeep. OGEN - minimaal 15 minuten spoelen met water, ogen open hopen. Bij aanhoudende irritatie arts raadplegen. INSLIKKEN - mond laten spoelen water laten drinken GÉÉN braken opwekken arts waarschuwen of naar ziekenhuis vervoeren.	OPSLAG - koel in een goed geventileerde ruimte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. OPRUIMING/AFVAL - uitlaat indammen lekvloeistof opnemen met inert absorptiemiddel afval afvoeren als chemisch afval.
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	 Schadelijk R 10 S 23 S 38 S 51

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt °C	MAC waarde-8 uur ppm
Smeltpunt °C	MAC waarde-8 uur mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur °C	MAC waarde-korte tijd ppm
Dampspanning mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd mg/m ³
Dampspanning bar bij 20 °C	MAC waarde piek ppm
Vlampunt > 250 °C	MAC waarde piek mg/m ³
Oplosbaarheid in water	WGD advieswaarde ppm
Relatieve molecuulmassa	WGD advieswaarde mg/m ³
Explosiegrenzen (UEL)	Door de huid opgenomen?
	Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Smeermiddel	Vul opnieuw in 96,55% - 99,00%
	zinkalkyldithiofosfaat 0,00% - 1,35%
	litiumhydroxide 0,00% - 1,10%
	natriumsulfonaat 0,00% - 1,00%
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	

OLIE, motor, hydraulisch, thermisch

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt °C Smeltpunt -36 °C Zelfontbrandingstemperatuur > 250 °C Dampspanning mbar bij 20 °C Dampspanning bar bij 20 °C Vlampunt > 200 °C Oplosbaarheid in water Relatieve molecuulmassa Explosiegrenzen n.v.t. - n.v.t.	MAC waarde-8 uur ppm MAC waarde-8 uur 5 mg/m ³ MAC waarde-korte tijd ppm MAC waarde-korte tijd 10 mg/m ³ MAC waarde piek ppm MAC waarde piek 10 mg/m ³ WGD advieswaarde ppm WGD advieswaarde mg/m ³ Door de huid opgenomen? Reukgrens als olie ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Smeermiddel t.b.v. draaiende machineonderdelen. resp. verwarmingsdoeleinden.	zinkalkyldithiofosfaat 0,00% - 1,40% Vul opnieuw in 0,00% - 0,00%
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
BRAND - brandbaar bij brand of sterke verhitting komen koolmonoxide en andere giftige gassen en dampen vrij. INADEMEN - geen acute symptomen bekend bij normaal gebruik.	BRAND - voorkom contact met hete oppervlakken. EXPLOSIE - voorkom ontstekingsbronnen. REACTIVITEIT - verwijderd houden van/geen contact met sterke oxidatiemiddelen.
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
BRAND - GEËN waterstraal als blusstoffen toegestaan schuim poeder zuur. INADEMEN - bij irritatie van de luchtwegen frisse lucht houd de persoon warm en rustig. HUID - huid spoelen en wassen met water en zeep. OGEN - minimaal 15 minuten spoelen met water. INSLIKKEN - GEËN braken opwekken.	OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte in goed gesloten verpakking. OPRUIMING/AFVAL - ventilatie voorkom dat de stof wegvloeit via oppervlaktewater, riool of in de bodem terecht komt lekvloeistof opnemen met absorptiemiddel afval afvoeren als chemisch afval.
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geur als olie	R 36/38 R 41  Schadelijk  Milieugevaarlijk

EESY ONTVETTER


FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt >145 °C	MAC waarde-8 uur 100 ppm
Smeltpunt °C	MAC waarde-8 uur mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur °C	MAC waarde-korte tijd ppm
Dampspanning mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd mg/m ³
Dampspanning bar bij 20 °C	MAC waarde piek ppm
Vlampunt 48 °C	MAC waarde piek mg/m ³
Oplosbaarheid in water	WGD advieswaarde ppm
Relatieve molecuulmassa	WGD advieswaarde mg/m ³
Explosiegrenzen 0,6 - 8	Door de huid opgenomen?
	Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Reinigen en ontvetten van onderdelen	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
<p>BRAND - bij brand of sterke verhitting komt koolmonoxide naast kooldioxide vrij.</p> <p>REACTIVITEIT - met oxidatiemiddelen (met name van klasse 5).</p> <p>INADEMEN - hoesten keelpijn.</p> <p>HUID - lichte irritatie.</p> <p>OGEN - lichte irritatie.</p> <p>INSLIKKEN - buikpijn diarree ademnood keelpijn.</p>	<p>BRAND - geen open vuur geen vonken.</p> <p>REACTIVITEIT - verwijderd houden van/geen contact met oxidatiemiddelen (met name klasse 5).</p> <p>INADEMEN - voorkom inademen van de damp ventilatie.</p> <p>HUID - vermijdt huidcontact met de stof draag (oplosmiddelbestendige) handschoenen of gebruik barrierecreme.</p> <p>OGEN - .</p> <p>OGEN - zonodig veiligheidsbril.</p> <p>INSLIKKEN - niet eten, drinken of roken tijdens het werk.</p>
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
	<p>OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte in goed gesloten verpakking koel.</p> <p>OPRUIMING/AFVAL - afval afvoeren als chemisch afval opnemen met absorptiemiddel opgenomen materiaal in afsluitbare vaten deponeren.</p>
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	 <p>Schadelijk</p> <p>R 10 R 22 S 2 S 43 S 62</p>


DIESEL- of GASOLIE

CAS nr: 68476-34-6

Afdruk datum:

10-12-2002

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt 180-370 °C Smeltpunt -45 °C Zelfontbrandingstemperatuur 250 °C Dampspanning 100 bij 100 mbar bij 20 °C Dampspanning 10 bij 40 bar bij 20 °C Vlampunt >55 °C Oplosbaarheid in water niet Relatieve molecuulmassa 170 Explosiegrenzen 0,5 - 13,5	MAC waarde-8 uur ppm MAC waarde-8 uur mg/m ³ MAC waarde-korte tijd ppm MAC waarde-korte tijd mg/m ³ MAC waarde piek ppm MAC waarde piek 5 mg/m ³ WGD advieswaarde ppm WGD advieswaarde mg/m ³ Door de huid opgenomen? Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Brandstof in verbrandingsmotoren. Lichtgele vloeistof, aan de geur te herkennen.	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
BRAND - brandbaar. HUID - irritatie eczeem ontvet de huid. OGEN - branderig gevoel en tijdelijke roodheid.	BRAND - geen open vuur, geen vonken, niet roken. EXPLOSIE - voorkom opbouw van elektrostatische lading onder andere door aarden explosie veilige elektrische apparatuur en verlichting. REACTIVITEIT - sterke oxidatiemiddelen. INADEMEN - voorkom inademen van de nevel (druppeltjes).
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
D - draag onafhankelijke adembescherming GEËEN waterstraal gebruiken. WEL blussen met koolzuur, schuim, poeder, droog zand, waternevel met zo mogelijk toevoeging van oppervlaktespanning verlagend middel. EXPLOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water. INADEMEN - frisse lucht houdt de persoon warm en rustig. HUID - 1. Verontreinigde kleding uittrekken en huid langdurig afspoelen met ruim water en zeep. Indien straal onder hoge druk op de huid terecht komt naar ziekenhuis vervoeren Ook als er geen verwonding te zien is!	OPSLAG - brandveilig, gescheiden van: oxidatiemiddelen. OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte in opslagtanks bestand tegen koolwaterstoffen oxidatiemiddelen. OPRUIMING/AFVAL - lekvloeistof opvangen in afsluitbare vaten, morsvloeistof opnemen met zand of inert absorptiemiddel, afvoeren naar veilige plaats, restant onschadelijk maken met chloorbleekloog, (extra persoonlijke bescherming: persluchtmasker). OPRUIMING/AFVAL - opvangen in lekbak opnemen met absorptiemiddel opgenomen materiaal in afsluitbare vaten deponeren afval afvoeren als chemisch afval.
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	 Schadelijk R 40 S 36/37 S 62

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	-183 °C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	-219 °C	MAC waarde-8 uur	mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	°C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	39 mg/l	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa	32	WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	(UEL)	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	geen ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
<p>BRAND - bevordert brand van andere stoffen.</p> <p>EXPLOSIE - kans op explosie door contact met andere stoffen.</p> <p>REACTIVITEIT - gevaarlijke reacties: met reductiemiddelen.</p> <p>INADEMEN - Voortdurende inademing concentraties boven 75% kan ademnood, misselijkheid, spierkrampen duizeligheid veroorzaken..</p> <p>HUID - geen acute symptomen bekend.</p>		<p>BRAND - geen open vuur geen vonken niet roken.</p> <p>EXPLOSIE - voorkom ontstekingsbronnen opbouw van elektrostatische lading onder andere door aarden stofexplosie veilige elektrische apparatuur en verlichting ventilatie.</p> <p>REACTIVITEIT - verwijderd houden van/geen contact met reductiemiddelen brandbare stoffen.</p> <p>STABILITEIT - Voorkom contact met reductiemiddelen.</p> <p>INADEMEN - voorkom inademen van de stof ruimtelijke ventilatie.</p>	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
<p>EXPLOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water om explosie te voorkomen.</p>		<p>OPSLAG - gescheiden van sterke oxidatiemiddelen, donker, ventilatie langs de vloer.</p> <p>OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte ventilatie langs de vloer.</p>	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen		 Oxyderend	
		R 8 S 9 S 17	



PROTEGON


CAS nr: <onbekend>

Afdruk datum:

10-12-2002



FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	°C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	°C	MAC waarde-8 uur	mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	°C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde- korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	onbekend	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa		WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	(UEL)	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
Beschermingsgas lasdraad, geurloos en kleurloos			
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
BRAND - niet brandbaar. INADEMEN - kans op verstikking.		BRAND - geen open vuur niet verwarmen. INADEMEN - ruimtelijke ventilatie.	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
.OSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door sproeien met water om explosie te voorkomen.		OPSLAG - gescheiden van brandbare stoffen, reductiemiddelen en sterke basen, ventilatie langs de vloer. OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte. OPRUIMING/AFVAL - gemorste stof opscheppen, restant zorgvuldig verzamelen, (extra persoonlijke bescherming: persluchtmasker).	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen		S 9 S 23	

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt -42,1 °C	MAC waarde-8 uur 15.000 ppm
Smeltpunt -188 °C	MAC waarde-8 uur mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur 470 °C	MAC waarde-korte tijd ppm
Dampspanning mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd mg/m ³
Dampspanning 8,3 bij 20 bar bij 20 °C	MAC waarde piek ppm
Vlampunt °C	MAC waarde piek mg/m ³
Oplosbaarheid in water 75 mg/l	WGD advieswaarde ppm
Relatieve molecuulmassa 44	WGD advieswaarde mg/m ³
Explosiegrenzen 2,2 - 9,5	Door de huid opgenomen?
	Reukgrens hoog ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
Tot vloeistof verdicht gas	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
<p>BRAND - brandgevaarlijk.</p> <p>EXPLOSIE - gas met lucht explosief.</p> <p>OGEN - ernstige brandwonden.</p>	<p>BRAND - geen open vuur geen vonken niet roken.</p> <p>EXPLOSIE - voorkom ontstekingsbronnen opbouw van elektrostatische lading stofexplosievelige elektrische apparatuur en verlichting.</p>
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
<p>LD - alle blusstoffen toegestaan.</p> <p>EXPLOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water om één explosie te voorkomen.</p> <p>HUID - huid spoelen met veel water of douchen bij bevroering: GEËN kleding uittrekken.</p> <p>OGEN - vervolgens minimaal 15 minuten spoelen met water.</p>	OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte in goed gesloten verpakking.
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	  <p> R 12 R 13 S 2 S 9 S 16 S 33 </p> <p> Zeer licht ontvlambaar Schadelijk </p>

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	°C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	°C	MAC waarde-8 uur	1430 mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	°C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water		WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa		WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	(UEL)	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen		 Zeer licht ontvlambaar	
		R 12	

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS
Kookpunt -186 °C	MAC waarde-8 uur ppm
Smeltpunt °C	MAC waarde-8 uur mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur °C	MAC waarde-korte tijd ppm
Dampspanning mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd mg/m ³
Dampspanning bar bij 20 °C	MAC waarde plek ppm
Vlampunt °C	MAC waarde plek mg/m ³
Oplosbaarheid in water nlet	WGD advieswaarde ppm
Relatieve molecuulmassa 39,9	WGD advieswaarde mg/m ³
Explosiegrenzen (UEL)	Door de huid opgenomen?
	Reukgrens ppm
ALGEMENE INFORMATIE	SAMENSTELLING
gas onder druk in drukhouders	
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN	PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN
BRAND - niet brandbaar. INADEMEN - ademnood hoofdpijn duizeligheid bewusteloosheid.	INADEMEN - ventilatie plaatselijke afzuiging onafhankelijke adembescherming.
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP	OPRUIMING PROCEDURES
ND - alle blusstoffen toegestaan. ?LOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water. INADEMEN - frisse lucht rust zonodig beademen naar ziekenhuis vervoeren.	
OPMERKINGEN	ETIKETTERING
geen	

ACETYLEEN

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt	-74,8 °C	MAC waarde-8 uur	ppm
Smeltpunt	-81 °C	MAC waarde-8 uur	mg/m ³
Zelfontbrandingstemperatuur	305 °C	MAC waarde-korte tijd	ppm
Dampspanning	mbar bij 20 °C	MAC waarde-korte tijd	mg/m ³
Dampspanning	18 bar bij 20 °C	MAC waarde piek	ppm
Vlampunt	°C	MAC waarde piek	mg/m ³
Oplosbaarheid in water	1185 mg/l	WGD advieswaarde	ppm
Relatieve molecuulmassa	26	WGD advieswaarde	mg/m ³
Explosiegrenzen	2,3 - 100	Door de huid opgenomen?	
		Reukgrens	hoog ppm
ALGEMENE INFORMATIE		SAMENSTELLING	
Gas opgelost in aceton			
DIRECTE GEVAREN / VERSCHIJNSELEN		PREVENTIE / BESCHERMINGSMIDDELEN	
<p>BRAND - brandbaar, opgelost gas..</p> <p>EXPLOSIE - gas met lucht explosief, kans op explosie door schokken..</p> <p>STABILITEIT - kan ontleiden onder invloed van hoge temperatuur en/of druk..</p> <p>INADEMEN - kans op verstikking in hoge concentraties, Symptomen: bewusteloosheid, kan narcotische effecten hebben, symptomen zijn: misselijkheid, duizeligheid, hoofdpijn en evenwichtsstoornissen..</p>		<p>BRAND - geen open vuur geen vonken geen vonken niet roken.</p> <p>EXPLOSIE - voorkom opbouw van elektrostatische lading ontstekingsbronnen explosie veilige elektrische apparatuur en verlichting.</p>	
BLUSSTOFFEN / EERSTE HULP		OPRUIMING PROCEDURES	
<p>D - draag onafhankelijke adembescherming alle blusstoffen gestaan. Blus geen lekkende gasvlam.</p> <p>EXPLOSIE - bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water vanuit een beschermde positie, om een explosie te voorkomen.</p> <p>REACTIVITEIT - Spontane, explosieve herontsteking kan plaatsvinden..</p>		<p>OPSLAG - in een goed geventileerde ruimte gescheiden van: brandbare stoffen oxidatiemiddelen.</p>	
OPMERKINGEN		ETIKETTERING	
geen		  <p>Ontpofbaar</p> <p>Zeer licht ontvlambaar</p> <p>R 5 R 6 R 12 S 2 S 9 S 16 S 33</p>	



Beschrijving
Acceptatie- en Verwerkingsbeleid
Administratieve organisatie en Interne Controle
(AV-AO/IC)

Bedrijfsnaam: Neminco.
Locatie: Vondelingenweg 17
3196 KL Vondelingenplaat Rt



Voorwoord

Naar aanleiding van de TCR-affaire en de rapportage daarover van de commissie HOI's "Zaken doen en laten" en het Inspectierapport "Gevaarlijk afval verwerkende bedrijven onder de aandacht" is door de Ministeries van V&W, VROM en Justitie aan de Voorzitter van de Tweede Kamer medegedeeld dat de aanbevelingen van de Commissie HOI's en Inspectie Milieuhygiëne worden overgenomen. In dit licht is door de zogenaamde commissie Hoogland een project uitgevoerd voor de uitwerking van de aanbevelingen in standaardvergunningvoorschriften met betrekking tot de verbetering van de administratie, het scheiden en mengen van afvalstoffen en verbetering van de informatie over de aard en samenstelling van de gevaarlijke afvalstoffen met het oog op het bereiken van de juiste verwerkingswijze.

In haar rapportage "De Verwerking Verantwoord" heeft de Commissie Hoogland geconstateerd dat *"..handhaafbaarheid (van vergunningen) moet worden versterkt door de transparantie van het bedrijfsproces te vergroten. Daartoe dienen afvalverwerkende bedrijven te beschikken over een adequaat acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) en toereikende procedures met betrekking tot administratieve organisatie en interne controle (AO&IC). De mengregels en de overige vergunningeisen dienen te worden vertaald in het A&V-beleid van de verwerkende bedrijven. In dit beleid heeft het bedrijf uitgewerkt op welke wijze de acceptatie en verwerking van afvalstoffen plaatsvindt...."*.

In dit rapport zijn richtlijnen voor het A&V-beleid opgenomen (bijlage VIII). Deze richtlijnen geven aan welke gegevens minimaal in een A&V-beleid dienen te worden uitgewerkt en welke eisen hieraan worden gesteld.

Om een goed toezicht op de bedrijfsactiviteiten mogelijk te maken dienen de bedrijven (tevens) te beschikken over een toereikende beschrijving van de administratieve organisatie en interne controles (afgekort AO&IC). In het rapport is hierover het volgende geconcludeerd: *"..De door een bedrijf geformuleerde AO&IC moet worden gebaseerd op een risicoanalyse van de handelingen die met afvalstoffen worden uitgevoerd. Deze risicoanalyse wordt door het bevoegd gezag beoordeeld. Aan de hand van deze analyse worden interne beheersingsmaatregelen geformuleerd teneinde de risico's te verminderen. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in het AO&IC..."*.

Voor het opstellen van procedures waaraan het AO&IC dient te voldoen zijn in dit rapport richtlijnen geformuleerd (bijlage 9).

Aan de hand van bijlage 8 en 9 van "De Verwerking Verantwoord" is door Neminco voorliggende rapportage opgesteld met een beschrijving van de voorgenomen AV/AO-IC.

Nadrukkelijk wordt vastgesteld dat de voorgenomen inrichting c.q. de gecombineerde aanvraag om vergunningen slechts betrekking heeft op 1 afvalstof namelijk teerhoudend asfalt granulaat (hooguit 2, als mengsels van TAG met zeefzand zoals het materiaal uit de polder Nieuwland als aparte afvalstof worden beschouwd) die slechts op 1 manier c.q. via 1 verwerkingsroute wordt gereinigd. Dit betekent dat vele onderdelen uit genoemde bijlagen 8 en 9, die bijvoorbeeld gelden van havenontvangstinstallaties, niet (zonder meer) van toepassing worden geacht.

Belangrijke interne controlemiddelen binnen het AV/AO-IC zijn het gebruik van functiescheiding en de (financiële) administratie. In navolging van de aanbevelingen uit bovengenoemd rapport zal door Neminco in ieder geval:

- een sluitende relatie tussen goederen- c.q. voorraadadministraties en de financiële administratie worden nagestreefd;
- een functiescheiding worden gerealiseerd tussen de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor:
 - * acquisitie/inkoop;
 - * inkeuring (acceptatie) en uitkeuring;
 - * verwerking;
 - * financiële verwerking en administratie.



Op dit moment op de basic engineering van de voorgenomen inrichting alsmede het opstellen van een milieueffectrapport en gecombineerde aanvragen om vergunningen ingevolge de Wm, Wvo en Wwh. Het opstellen van een (gecertificeerd) milieuzorgsysteem heeft vooralsnog geen prioriteit. Aandachtspunten die tevens van belang kunnen worden geacht voor de AV/AO-IC zoals inrichtingstekeningen (bijlage 6), wijze en hoeveelheden van aanvoer (bijlage 7) resp. van opslag (bijlage 8) zijn elders in de gecombineerde aanvraag opgenomen en niet nogmaals in de AV/AO-IC ingevoegd.

Hoewel voor de goederen- en financiële administraties (incl. grootboekrekeningen) gebruik zal worden gemaakt van bestaande (en goedgekeurde) computerprogramma's (zoals bijvoorbeeld PB-Balance, JD Edwards, Oracle, BRBS-standaard, e.d.) is een keuze nog niet gemaakt. Tijdens de voorbereiding en feitelijke realisatie zal tot nadere besluitvorming worden overgegaan. Op dat moment zal ook een nadere personeelsinvulling worden gerealiseerd waarbij voornoemde functiescheiding in acht wordt genomen. In overleg met leveranciers van installaties en utilities zal een training- en opleidingprogramma voor het personeel worden vormgegeven.

Tenslotte wordt opgemerkt dat indien sprake is van een nieuw initiatief dat nog niet elders in de wereld is gerealiseerd, na realisatie en inbedrijfname pas ervaringen kunnen worden opgedaan die tot bijstelling dan wel aanvulling van de voorliggende AV/AO-IC zullen worden gebruikt. In dit verband kan bijvoorbeeld worden gewezen op de opleveringscontroles van en duurproeven met de installaties, door dan wel in aanwezigheid van de leverancier(s). Het bevoegd gezag wordt verzocht om bij de beoordeling van voorliggende notitie met deze (toekomstige) "leer-ervaring" rekening te houden.



INHOUDSOPGAVE

1. Algemeen.	1
1.1. Het (milieu)beleid (inclusief concretisering in doelstellingen) ten aanzien van:	1
1.1.1. De bedrijfseconomie.	1
1.1.2. De milieuzorg.	1
1.1.3. Het sanctiebeleid.	1
1.1.4. Concretisering doelstellingen.	1
1.2. Organogram Neminco.....	1
1.3. Functie- en taakbeschrijvingen.	2
1.3.1. Directeur.	2
1.3.2. Plantmanager.	2
1.3.3. Kam – coördinator.	2
1.3.4. Administrateur.....	2
1.3.5. Acceptant.	3
1.3.6. Weger.	3
1.3.7. Procesoperator.	3
1.4. Functiescheiding.	3
1.5. Beschrijving administratieve processen en geautomatiseerde systemen.	3
1.5.1. Administratie m.b.t. acceptatie	5
1.5.2. Administratie m.b.t. ontvangst.	5
1.5.3. Financiële administratie	6
1.6. Opleiding personeel.	6
1.7. Calamiteitenplan.	6
1.8. Beveiliging geautomatiseerde systemen.	6
1.9. Milieuzorgsysteem	6
1.10. Registratiepost.	6
1.11. Weeginstallatie.	6
1.12. Geregistreerde gegevens bijhouden binnen 1 werkdag.	6
1.13. Registratie gegevens.....	6
2. Bedrijfsprocessen en risico's.	7
2.1. Routes die (afval)stoffen binnen de inrichting kunnen doorlopen.....	7
2.2. Een beschrijving van de risico's en beheersingsmaatregelen.....	7
2.2.1. Acceptatie en ontvangst van afvalstoffen.	7
2.2.2. Be- en verwerking afvalstoffen.	7
2.3. Meet- en registratiepunten.	7
2.3.1. Acceptatie en ontvangst afvalstoffen	7
2.3.2. Be- en verwerking afvalstoffen.	8
2.3.3. Afvoer van water (bedrijfsafvalwater, koelwater en huishoudelijk afvalwater).	8
2.3.4. Reiniging van (delen) van het rioleringsstelsel.....	8
3. Administratie.	9
3.1. Een beschrijving van de administratieve organisatie.....	9
3.1.1. Administratieve organisatie m.b.t. (afval)stoffen.....	9
3.1.2. Administratieve organisatie m.b.t. te lozen water.	9
3.2. Primaire vastleggingen.	9
3.2.1. Vastlegging m.b.t. (afval)stoffen.	9
3.2.2. Vastlegging m.b.t. het te lozen water.	9
3.3. Identificatienummer.....	9
3.4. Tracering.	9
3.5. Beschrijving financiële administratie.	10
3.6. Koppeling administraties.....	10
3.7. Gegevens m.b.t. in- en uitgaande afvalstoffen.	10
3.8. Acceptatiebeleid.....	10
3.9. Verwerkingsbeleid.....	11
3.10. Gegevens m.b.t. geweigerd partijen.	11



4. Interne controle.	12
4.1. Controle op registratie van afvalstoffen.	12
4.2. Balansen en voorraadadministratie.	12
4.3. Controle juistheid metingen.	12
4.4. Melding ontvangen en afgegeven afvalstoffen.	12
4.5. Nagaan autorisatie van afwijkingen van het acceptatie beleid.	12
4.6. Nagaan of mutaties onder de juiste autorisatie zijn uitgevoerd.	12
4.7. Calibratie van meetapparatuur.....	12
4.8. Registratie m.b.t. bedrijfsafvalwater.....	12
5. Monitoring.	13



1. Algemeen.

1.1. Het (milieu)beleid (inclusief concretisering in doelstellingen) ten aanzien van:

1. de bedrijfseconomie
2. de milieuzorg.
3. het sanctiebeleid.

1.1.1. De bedrijfseconomie.

Neminco heeft een kwaliteitsbeleid dat gericht is op het zo effectief mogelijk bewerken van teerhoudend asfalt en mengsels van teerhoudend asfalt tot granulaten en producten die geschikt zijn voor toepassing in de grond-, weg- en waterbouw en de fabricage van bijvoorbeeld beton, betonwaren en asfalt. Dit alles in de ruimste zin van het woord. De acceptatie en verwerking ten behoeve van deze toepassingen worden in de volgende paragrafen en hoofdstukken beschreven.

1.1.2. De milieuzorg.

Niet alleen de kwaliteit van het product is van belang, ook de wijze waarop het product tot stand komt. Hierbij wordt onder meer gelet op aspecten van gevaar, schade en hinder zowel voor de inrichting zelf als daarbuiten, gedurende het totale productieproces van acceptatie tot aflevering.

1.1.3. Het sanctiebeleid.

Geconstateerde tekortkomingen worden gemeld aan de directie en/of plantmanager. Naar aanleiding van een geconstateerde tekortkoming worden passende maatregelen getroffen om herhaling te voorkomen.

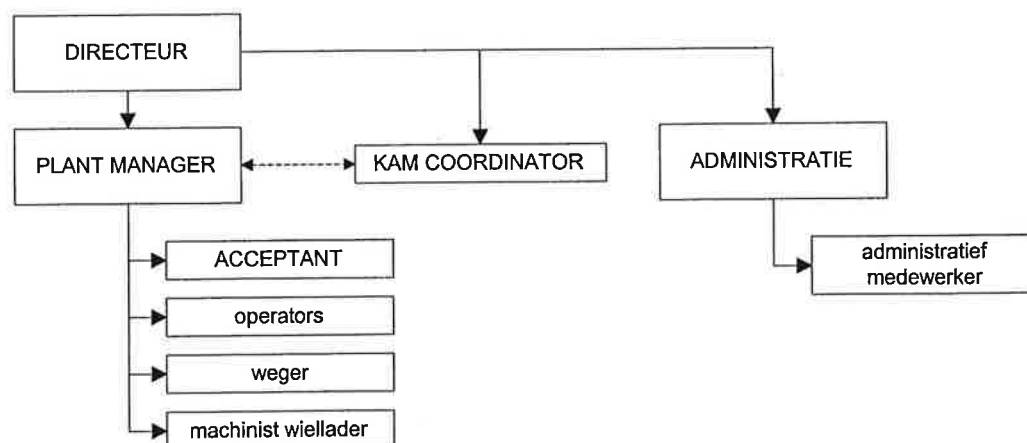
1.1.4. Concretisering doelstellingen.

Het is het streven van de onderneming om haar activiteiten uit te voeren:

- in overeenstemming met van toepassing zijnde wet- en regelgeving.
- door het handhaven en waar mogelijk verbeteren van de efficiency en effectiviteit van de eigen organisatie.
- door alle medewerkers hun werkzaamheden te laten uitvoeren in een veilige en gezonde omgeving met passende aandacht voor het milieu.
- alle medewerkers zich persoonlijk gebonden voelen hun werkzaamheden goed uit te voeren.

1.2. Organogram Neminco

In het navolgende organisatieschema is de wijze van organisatie binnen de inrichting weergegeven. Alle relevante functies zijn hierbij aangegeven.





1.3. Functie- en taakbeschrijvingen.

In de onderstaande functiebeschrijvingen worden de bevoegdheden genoemd.

1.3.1. Directeur.

- Funcienaam: directeur.
- Taken: het bijsturen van en het nemen van beslissingen ten aanzien van de voortgang van het werk.
- Bevoegdheden:
- het afgeven van prijzen (inkoop/acquisitie).
 - corrigeren van genomen beslissingen van de plantmanager
 - tekenen van offertes en orderbevestigingen.
 - externe communicatie
- Verantwoordelijkheden: - verantwoordelijk voor alle aspecten m.b.t. Neminco

1.3.2. Plantmanager.

- Funcienaam: plantmanager.
- Taken: - het toezicht houden op, bijsturen van en het nemen van beslissingen ten aanzien van de dagelijkse bedrijfsvoering.
- Bevoegdheden:
- het controleren van de alle taken van de acceptant en de medewerkers die onder de verantwoordelijkheid van genoemde functies vallen.
 - (eind)beslissingen te nemen ten aanzien van de acceptatie van (afval)stoffen.
 - het doorvoeren van wijzigingen m.b.t. procestechnische instellingen.
 - opstellen van benodigde rapportages.
 - rapporteren van de voortgang, de planning en de bewaking daarvan aan de directie.
- Verantwoordelijkheden: - (af)keuren van (afval)stoffen.
- is eind verantwoordelijke voor de installatie, het terrein, de acceptatie, de be- en/of verwerking van geaccepteerde (afval)stoffen.
- Rapportage aan: de directeur.

1.3.3. Kam – coördinator.

- Funcienaam: kam – coördinator.
- Taken:
- verzamelen, controleren en archiveren van alle kwaliteitsgegevens.
 - het melden van onregelmatigheden c.q. tekortkomingen m.b.t. kwaliteit aan de plantmanager.
- Bevoegdheden:
- opstellen rapportage(s) m.b.t. kwaliteitscontrole
 - beoordelen leveranciers t.a.v. geleverde kwaliteit.
 - voorstellen doen aan de plantmanager t.a.v. werkmethode die van invloed zijn op de kwaliteit.
- Verantwoordelijkheden: - is verantwoordelijke voor toezicht op de naleving van procedures.
- is verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van wet- en regelgeving.
- Rapportage aan: de directeur

1.3.4. Administrateur

- Funcienaam: administrateur.
- Taken:
- het verwerken van gegevens in de financiële administratie
 - opstellen rapportage m.b.t. financiële verslaglegging.
- Bevoegdheden:
- verwerken betalingsverkeer, na akkoord directie.
 - voorstellen doen m.b.t. financiële aangelegenheden
- Verantwoordelijkheden: - is eind verantwoordelijke voor de financiële administratie.
- Rapportage aan: de directeur.



1.3.5. Acceptant.

- Funcienaam: acceptant.
- Taken:
- het beoordelen van aangeboden (partijen) (afval)stoffen
 - het (doen laten) inspecteren en/of bemonsteren van (afval)stoffen.
 - toekennen afvalstroomnummers voor te accepteren afvalstromen.
 - administratieve afhandeling m.b.t. te accepteren en geaccepteerde partijen (afval)stoffen.
- Bevoegdheden:
- het accepteren of weigeren van (afval)stoffen.
 - het controleren van (partijen) (afval)stoffen.
- Verantwoordelijkheden:
- (af)keuren en accepteren van (afval)stoffen.
 - verzorgen rapportage en meldingen aan het bevoegd gezag.
- Rapportage aan: de plantmanager.

1.3.6. Weger.

- Funcienaam: weger.
- Taken:
- het verwerken van gegevens t.a.v. ontvangen (afval)stoffen
 - aanwijzen van locaties waar de aangeboden lading (afval)stoffen gelost kan worden.
- Verantwoordelijkheden:
- is verantwoordelijke voor het juist invoeren van de gegevens m.b.t. ontvangen ladingen (afval)stoffen.
- Rapportage aan: de acceptant.

1.3.7. Procesoperator.

- Funcienaam: operator.
- Taken:
- bewaken en sturen bedrijfsvoering procesinstallaties, voorraden hulpstoffen e.d.
 - administratieve vastlegging procescondities (logboek).
 - onderhoud/repatriatie installaties
- Bevoegdheden:
- opstarten/stilleggen installaties.
- Verantwoordelijkheden:
- hanteren / instellen juiste procescondities / -parameters
 - overschrijding emissie-eisen schoorsteen.
 - veilig bedrijven procesinstallaties
- Rapportage aan: de plantmanager.

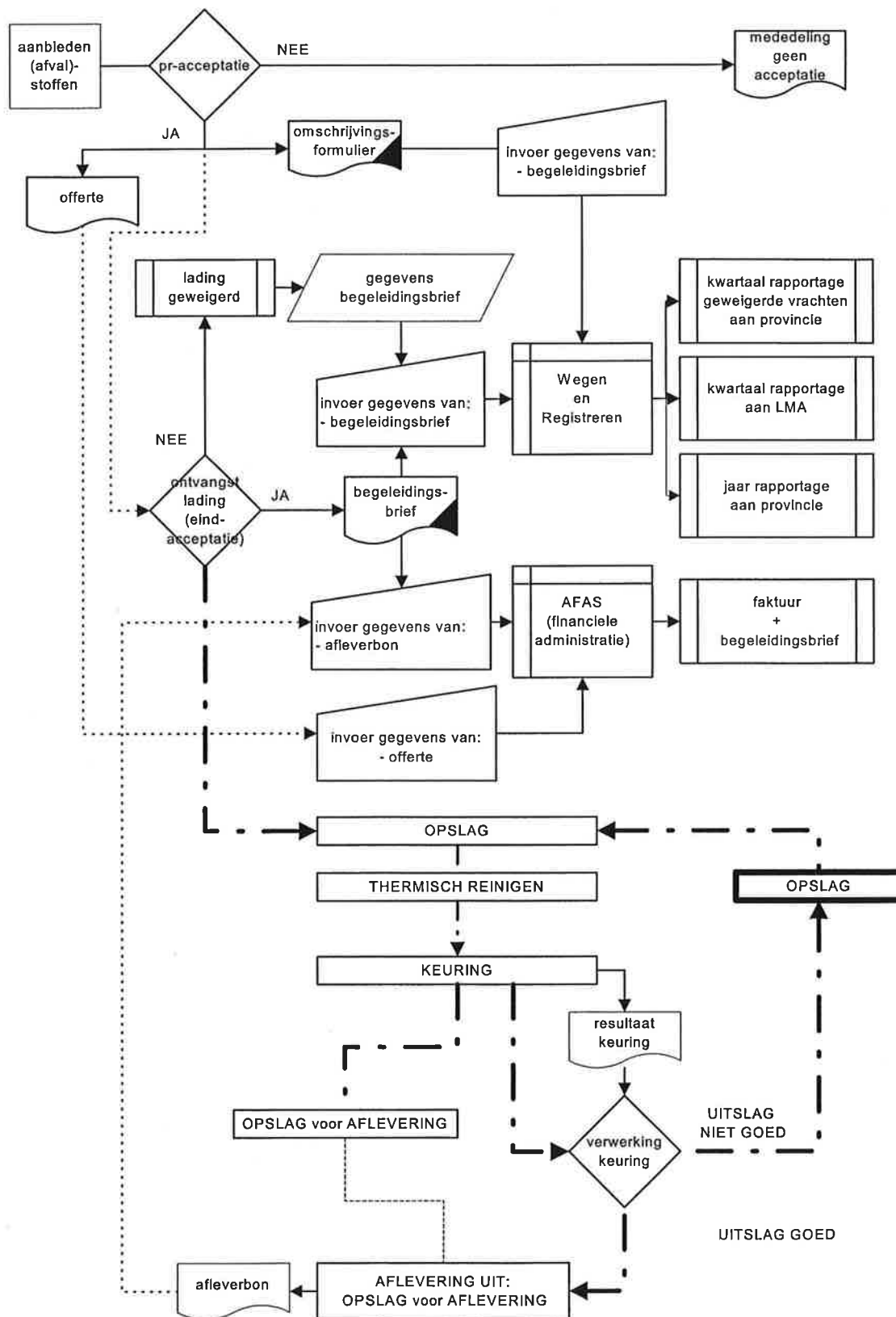
1.4. Functiescheiding.

De functies die van belang zijn bij de acceptatie en be- en verwerking van (afval)stoffen (genoemd in paragraaf 1.3) worden door diverse personen vervuld. Daarnaast is de controle op aangeboden en ontvangen (afval)stoffen bij meerdere personen neergelegd. Zoals aangegeven zal de precieze invulling in een later stadium geschieden.

1.5. Beschrijving administratieve processen en geautomatiseerde systemen.

- Binnen de organisatie zijn een drietal administratieve processen te onderscheiden, te weten:
- de administratie m.b.t. de acceptatie;
 - de administratie m.b.t. de ontvangst;
 - de financiële administratie.

In het volgende schema is de onderlinge samenhang tussen deze drie processen weergegeven, welke vervolgens in paragraaf 1.5.1 t/m 1.5.3. worden beschreven.





1.5.1. Administratie m.b.t. acceptatie

De acceptatie van de afvalstoffen vindt plaats voorafgaand aan de daadwerkelijke levering. De acceptant beoordeelt (in samenspraak met de plantmanager), op basis van de door de leverancier verstrekte informatie, of aangeboden afvalstof geaccepteerd mag en kan worden. Hierbij wordt gekeken of acceptatie procestechnisch mogelijk is, of het past binnen wet- en regelgeving en of aanvoer logistiek past. Onderscheid wordt gemaakt tussen mondelinge aanbiedingen en schriftelijke aanbiedingen (raamovereenkomst dan wel per partij). Ingeval van een schriftelijke aanbieding worden in ieder geval de volgende zaken vastgelegd:

- * omvang en herkomst van de partij;
- * voorgenomen wijze van aanlevering;
- * voorgenomen datum/data/frequentie van aanlevering;
- * prijs/tarief;
- * algemene voorwaarden;
- * (indien van toepassing/aanwezig): gegevens omtrent (chemische) samenstelling¹.

Als de leverancier (mondeling dan wel schriftelijk) akkoord gaat met de tariefstelling voor acceptatie, verstrekt de inrichting een afvalstroomnummer middels een omschrijvingsformulier. Een afschrift van dit formulier, wat zowel door de leverancier als door de plantmanager is ondertekend, wordt gearhiveerd binnen de inrichting.

1.5.2. Administratie m.b.t. ontvangst.

Nadat het afvalstroomnummer is afgegeven kan de feitelijke aanvoer naar de inrichting aanvangen. Iedere lading afvalstoffen die wordt aangeboden moet zijn voorzien van een begeleidend document in de vorm van een begeleidingsbrief PMV. Op dit document staat vermeld;

- de gegevens m.b.t. de ontdoener
- de locatie van herkomst
- de gegevens m.b.t. de transporteur
- het door de inrichting toegekende afvalstroomnummer
- een korte omschrijving van de afvalstoffen
- het geschatte gewicht van de aangeboden lading

Indien dit document door de aanbieder niet kan worden overhandigd dan zal de lading worden geweigerd.

De weger verifieert of de aangeboden lading in ontvangst genomen kan worden op basis van de bij de lading behorende begeleidingsbrief. Indien de lading niet in ontvangst genomen kan worden wordt de lading geweigerd en verlaat de aanbieder de inrichting.

Als de lading in ontvangst genomen wordt, worden de gegevens die bij de lading zijn verstrekt in een geautomatiseerd weegregistratie systeem ingevoerd. Daar waar de lading gelost wordt vindt visuele inspectie plaats. Hierbij wordt door de acceptant nagegaan of;

- de aan te bieden afvalstof overeenkomt met de omschrijving op de begeleidingsbrief.
- de aan te bieden afvalstof geaccepteerd mag worden volgens de voorschriften verbonden aan de Wm-vergunning.
- er geen ongewenste stoffen in de afvalstof aanwezig zijn; zoals bijv. asbest, KGA, etc.
- de afvalstof geschikt is voor verwerking (maximale korrelgrootte; gekoppeld aan herkomstlocatie), etc.

Als bij deze inspectie blijkt dat de lading niet mag worden ontvangen dan wordt de lading niet in ontvangst genomen en dient de aanbieder de lading uit de inrichting te verwijderen. Als de lading in ontvangst genomen wordt door de inrichting dan ontvangt de transporteur van de aanbieder de voor hem bestempelde delen van de begeleidingsbrieven retour. Vastgesteld wordt dat indien een partij wordt geweigerd altijd afvoer plaatsvindt: andere bewerkingsroutes of een apart opslagvak voor nadere inspectie/inkeuring zijn immers niet beschikbaar.

¹ In het MER (2003) is nader ingegaan op de chemische samenstelling van TAG resp. van mengsels van TAG en zeefzand (uit de polder Nieuwland). Gelet op de 'overdimensionering' van de installatie(s) (incl. rookgasreiniging) heeft geen nadere chemische inkeuring van TAG noch van het materiaal uit de polder Nieuwland plaats te vinden.



Alle geweigerde ladingen worden binnen de inrichting geregistreerd.

1.5.3. Financiële administratie

Van alle geaccepteerde ladingen wordt het netto gewicht geregistreerd op de begeleidingsbrief. Deze begeleidingsbrief wordt ingevoerd in een geautomatiseerd facturatiesysteem op basis waarvan de factuur voor de aanbieder wordt opgesteld.

1.6. Opleiding personeel.

Er is nog geen personeel. De eisen die gesteld zullen gaan worden zijn afhankelijk van de aard van de functie.

1.7. Calamiteitenplan.

Zie bijlage 14 "Calamiteitenplan."

1.8. Beveiliging geautomatiseerde systemen.

De toegang tot elektronisch geautomatiseerde gegevens is geregeld door middel van autorisatie van personen tot die gegevens. De elektronisch opgeslagen gegevens in geautomatiseerde systemen worden met daartoe geschikte media (tape, diskette e.d.) regelmatig opgeslagen.

1.9. Milieuzorgsysteem

Nemco heeft nog geen milieuzorgsysteem. Wel zal er een kwaliteitssysteem worden opgezet, waarin milieuzorg een wezenlijk onderdeel is. In dit zorgsysteem zijn beleidsverklaringen, meet- en registratieprocedures opgenomen. Het gehele systeem wordt periodiek ge-audit.

1.10. Registratiepost.

Bij het binnenkomen op de inrichting is een registratiepost aanwezig die als bedieningspost voor de weeginstallaties fungeert.

1.11. Weeginstallatie.

Op de locatie van de inrichting zullen weeginstallaties voor het wegen van voertuigen aanwezig zijn. Deze weeginstallaties voldoen aan het daartoe gestelde in de IJkwet.

1.12. Geregistreeerde gegevens bijhouden binnen 1 werkdag.

Gegevens m.b.t. ontvangen ladingen (afval)stoffen worden in den regel binnen 1 werkdag definitief ingevoerd. Het kan voorkomen dat de gegevens pas na twee werkdagen ingevoerd worden. Dit kan bijv. het geval zijn als ladingen (afval)stoffen op zaterdag ontvangen worden.

1.13. Registratie gegevens.

Gegevens worden bewaard op het adres van de hoofdvestiging van het bedrijf. De hoofdvestiging van het bedrijf hoeft niet het adres van de inrichting te zijn. Het kan zijn dat de archief faciliteiten op de inrichting niet toereikend zijn voor de opslag van registraties.

De geregistreeerde gegevens worden gedurende 3 jaar bewaard.



2. Bedrijfsprocessen en risico's.

2.1. Routes die (afval)stoffen binnen de inrichting kunnen doorlopen.

Binnen de inrichting worden de geaccepteerde afvalstoffen integraal opgeslagen in één depot. Vanuit het depot wordt de installatie gevoed middels een shovel².

2.2. Een beschrijving van de risico's en beheersingsmaatregelen.

2.2.1. Acceptatie en ontvangst van afvalstoffen.

Risico:

1. Afvalstoffen worden ontvangen die niet ontvangen mogen worden.
2. Afvalstoffen bevatten ongewenste stoffen.

Beheersmaatregel:

1. Om te voorkomen dat afvalstoffen worden ontvangen die niet ontvangen mogen worden is er controle door de weger en de organoleptische inspectie van afvalstoffen door de acceptant.
2. Om te voorkomen dat afvalstoffen worden ontvangen die ongewenste stoffen bevatten is er een organoleptische controle door: de acceptant, eventueel aangevuld met monsternamen. De overige medewerkers werkzaam op de locatie hebben een signalerende functie t.a.v. de aanwezigheid van ongewenste stoffen in afvalstoffen.

2.2.2. Be- en verwerking afvalstoffen.

Risico:

1. In bewerking nemen van een niet voor het voorgenomen verwerkingsproces geschikte afvalstof.
2. Het bij de verwerking vrijkomende product voldoet niet aan de gewenste criteria

Beheersmaatregel:

1. Toezicht door middel van inspectie op de organoleptische samenstelling van de in depot te zetten afvalstoffen door de acceptant.
2. Controle door o.a. de plantmanager op de aard en organoleptisch vast te stellen en samenstelling van de afvalstoffen.
3. Controle door de medewerkers werkzaam bij het bewerkingsproces op de organoleptisch vast te stellen samenstelling van de in proces te brengen afvalstoffen.
4. Voor alle producten die worden geproduceerd is een keuringsregime van toepassing.

2.3. Meet- en registratiepunten.

2.3.1. Acceptatie en ontvangst afvalstoffen

Meting:

Gewichtsbepaling van de aangeboden afvalstoffen en inspectie van de te ontvangen afvalstoffen. Op te ontvangen afvalstoffen wordt een organoleptische inspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van ongewenste stoffen en of de ontvangen afvalstof geschikt is voor het bewerkingsproces. Grofweg gelden de volgende acceptatievoorwaarden:

² In de praktijk zal –aan de hand van gegevens omtrent de kwaliteit van de gereinigde producten alsmede de schoorsteenemissies- pas nader (kunnen) worden vastgesteld of voor TAG resp. mengsels van TAG en zeefzand een zekere mengverhouding in acht zal moeten worden genomen. Vooralsnog wordt dit niet verwacht; m.a.w.tijdens opslag en verwerking zal geen scheiding worden aangebracht.



- het moet (teerhoudend) asfalt zijn dan wel een mengsel van teerhoudend asfalt met andere materialen (zand, cement);
- maximale korrelgrootte van 40/52 mm;
- het materiaal mag geen ongewenste stoffen bevatten (asbest, kga, e.d.)

Indien nodig, wordt tijdens de vooracceptatie dan wel na aanlevering een bemonstering van de afvalstof uitgevoerd.

Registratie:

Afvalstoffen die, volgens de overlegde informatie met betrekking tot die afvalstoffen, geaccepteerd kunnen gaan worden krijgen een afvalstroomnummer. Een afvalstroom nummer bij Nemco wordt als volgt opgebouwd: de posities 1 en 2 geven de provinciecode aan (08 voor Zuid – Holland), posities 3, 4 en 5 het verwerkernummer en positie 6 het jaarcijfer. De overige posities wordt opeenvolgend toegekend per project.

Bij de ontvangst wordt vervolgens de gegevens m.b.t. het gewicht van de aangeboden lading gekoppeld aan een afvalstroomnummer, de vervoerder van de afvalstoffen, de debiteur, locatie van herkomst, acceptatiecode en verslag van eventueel uitgevoerde extra inspectie(s), zoals bijv. een uitgevoerde bemonstering. Aan de acceptatiecode zijn gekoppeld: het verwerkingstarief en de soort afvalstof.

2.3.2. Be- en verwerking afvalstoffen.

Meting:

Procescondities (gehalten aan CO, C_xH_y, O₂ e.d. in de afgassen; temperaturen in trommel en TNV) e.d.

Emissiemetingen conform vigerende vergunning Wet milieubeheer

Keuring eindproduct.

Registratie:

Gegevens m.b.t. de uitgevoerde keuring(en) en de interpretatie van die keuring (bijv. op grond van een Beoordelingsrichtlijn).

2.3.3. Afvoer van water (bedrijfsafvalwater, koelwater en huishoudelijk afvalwater).

Meting:

Conform de vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de kwaliteit en kwantiteit van het te lozen bedrijfsafvalwater

Met betrekking tot het koelwater worden debiet en de temperatuur gemeten (sturing op dT).

Het geloosde huishoudelijk afvalwater wordt niet bemonsterd en/of bemeten.

Registratie:

De, per meetperiode (afhankelijk van Wvo-vergunning), van de debietmeter, afgelezen hoeveelheid geloosd bedrijfsafvalwater.

De analyseresultaten van het bemonsterde bedrijfsafvalwater.

De, per meetperiode (afhankelijk van Wvo-vergunning), temperatuur van het te lozen koelwater.

2.3.4. Reiniging van (delen) van het rioleringsstelsel.

Meting:

Halfjaarlijks de hoeveelheid bezinksel in de bezinkselafscheider.

Registratie:

De data en geconstateerde hoeveelheid bezinksel in de afscheider.

De data van de reiniging van (delen) van het rioleringsstelsel.



3. Administratie.

3.1. Een beschrijving van de administratieve organisatie.

3.1.1. Administratieve organisatie m.b.t. (afval)stoffen.

Ten behoeve van de administratie van te accepteren en ontvangen afvalstoffen worden gegevens met betrekking tot die afvalstoffen gebruikt.

In de weegadministratie zijn de navolgende gegevens vastgelegd:

- a. Opdrachtnummer, in de vorm van een toegekend afvalstroomnummer.
- b. Ontdoener: naam, adres, plaats.
- c. Aard en samenstelling van de afvalstof: middels de afvalstoffencodes gekoppeld aan het afvalstroomnummer.
- d. Gewicht: middels weging op een weegbrug bij aanvoer per as of ijkbrief bij aanvoer per schip.
- e. Tijdstip aanlevering: vermeld op de begeleidende documenten.

De gegevens genoemd onder de punten a tot en met e zijn ook bekend indien een lading, met vermelding van de reden, door de inrichting wordt geweigerd.

3.1.2. Administratieve organisatie m.b.t. te lozen water.

Ten behoeve van de administratie van het te lozen (afval)water worden gegevens met betrekking tot die lozingen vastgelegd. Het betreft de navolgende gegevens:

- a. De hoeveelheid van het te lozen bedrijfsafvalwater.
- b. De analysegegevens m.b.t. de kwaliteit van het geloosde bedrijfsafvalwater.
- c. De data van inspectie van de bezinkselafscheider.
- d. De data van reiniging van de bezinkselafscheider.
- e. De temperatuur van het te lozen koelwater.

3.2. Primaire vastleggingen.

3.2.1. Vastlegging m.b.t. (afval)stoffen.

Aan daadwerkelijk te accepteren (partijen) afvalstoffen wordt een afvalstroomnummer toegekend. Hiermee zijn alle gegevens m.b.t. die afvalstof tot en met het moment dat de afvalstof in depot opgeslagen wordt uniek voor die partij afvalstoffen.

3.2.2. Vastlegging m.b.t. het te lozen water.

Van het op het oppervlaktewater geloosd bedrijfsafvalwater wordt het debiet vastgelegd. Van het te lozen bedrijfsafvalwater wordt –conform de vergunning krachtens de Wvo- de kwaliteit bepaald, de hieruit voortvloeiende analysegegevens worden geregistreerd en gearchiveerd.

3.3. Identificatienummer.

Partijen afvalstoffen zijn en/of worden niet voorzien van een identificatienummer daar zij in alle gevallen resp. continue in een verwerkingsproces worden ingebracht.

3.4. Tracering.

N.v.t. Zie onder 3.3. "Identificatienummer. Binnen de inrichting is slechts 1 verwerkingsroute voor alle teerhoudende afvalstoffen beschikbaar



3.5. Beschrijving financiële administratie.

- a. In de financiële administratie worden de navolgende gegevens ingevoerd:
 - gewicht van de ontvangen afvalstof
 - prijsafspraken, aan de hand van de opgestelde offerte c.q. orderbevestiging.
 - gegevens m.b.t. de debiteur.
- b. De gewichten van de ingaande ladingen afvalstoffen zijn vastgelegd d.m.v. weegbonnen dan wel ijkattesten en facturen.
- c. In de financiële administratie worden geen periodieke balansen per afvalstof opgesteld. Het administratieve systeem is daartoe niet geëigend. In de goederenadministratie is dit wel mogelijk. De administratie van de goederen is, zoals beschreven, gekoppeld aan de financiële administratie.

3.6. Koppeling administraties.

De koppeling tussen de administraties is in paragraaf 1.5 weergegeven.

3.7. Gegevens m.b.t. in- en uitgaande afvalstoffen.

Zie de paragrafen: 1.6. en 3.1.

3.8. Acceptatiebeleid.

- a. Aard en herkomst afvalstof.
Moet blijken uit de gegevens die de aanbieder verstrekt. Wordt om gevraagd bij aanbidding.
- b. Uitgevoerde onderzoek.
Wordt niet verlangd van de aanbieder, omdat uitsluitend moet komen vast te staan dat de afvalstof teerhoudend asfalt(granulaat) betreft dan wel bevat (ingeval van mengsels met zeefzand (zoals materiaal uit polder Nieuwland) hetgeen eenvoudig visueel is te verifiëren.
- c. Keuze bij acceptatie.
De keuzes die gemaakt worden bij de acceptatie zijn uitsluitend het wel of niet accepteren. Dit wordt gedaan op basis van organoleptische beoordeling (zie ook § 2.3.1)
- d. De beoogde eindbestemming van de reststoffen.
Bij het proces komt eventueel uitsluitend gebruikte kalk/actieve kool vrij dat niet geschikt is als secundaire bouwstof. Dit materiaal zal worden afgevoerd naar een daartoe door het bevoegd gezag erkende inrichting.
- e. Afwijkingen m.b.t. gemaakte keuzes.
Afwijkingen m.b.t. gemaakte keuzes kunnen voorkomen tijdens de ontvangst van afvalstoffen indien blijkt dat de aangeboden afvalstof niet geschikt is voor het bewerkingsproces waarvoor de afvalstof is aangeboden. In dit geval wordt de lading geweigerd en dient de afzender de lading retour te nemen.
- f. Gehanteerde functiescheiding.
De acceptant beoordeelt de gegevens, in samenspraak met de plantmanager, m.b.t. de aan te bieden afvalstof voorafgaande aan de feitelijke afvoer naar de inrichting.
De weger en de acceptant beoordelen of de aangeboden afvalstof ontvangen kan worden en de kam – coördinator audit regelmatig de processen.
- g. Met de klant gemaakte afspraken.
De gemaakte afspraken worden indien noodzakelijk vastgelegd in de vorm van een offerte c.q. orderbevestiging.



3.9. Verwerkingsbeleid.

- a. Uitgevoerd onderzoek gedurende de be- en/of verwerking.
Gedurende de be- en/of verwerking wordt geen onderzoek uitgevoerd.
- b. Gemaakte keuzes tijdens de verwerking.
Zie onder a.
- c. Tijdstip in bewerking nemen.
Het moment dat een ontvangen afvalstof in depot is gezet is het moment dat de afvalstof voor het proces in bewerking wordt genomen.
- d. Per route de hoeveelheid be- en/of verwerkte of vernietigde (grond)stoffen en/of afvalstoffen.
Er is slechts sprake van 1 verwerkingsroute. Uit de goederenadministratie zijn de hoeveelheden be- en verwerkte materialen aan te geven.
- e. Per route de hoeveelheid reststoffen.
Uit de goederenadministratie zijn de hoeveelheden vrijgekomen reststoffen aan te geven.
- f. Eindbestemming reststoffen.
De eindbestemmingen van reststoffen zijn afvoer naar een daartoe erkende inrichting.
- g. Afwijkingen die tijdens het acceptatieonderzoek zijn gemaakt.
Nadat ontvangen afvalstoffen in depot zijn gebracht is er geen sprake meer van afwijkingen t.a.v. het acceptatieonderzoek. Afwijkingen gedurende de acceptatie zijn terug te vinden in de gegevens m.b.t. de te accepteren afvalstoffen die binnen de inrichting te traceren zijn op grond van het toegekende afvalstroomnummer.
- h. De gehanteerde functiescheiding.
De acceptant beoordeelt de gegevens m.b.t. de aan te bieden afvalstof, de plantmanager verzorgt de offerte c.q. orderbevestiging, de weger en acceptant beoordelen of de aangevoerde afvalstof ontvangen kan worden en de kam – coördinator audit regelmatig de processen
- i. Met de klant gemaakte afspraken.
De gemaakte afspraken worden vastgeld in de vorm van een offerte c.q. orderbevestiging.

3.10. Gegevens m.b.t. geweigerd partijen.

- a. Ontdoener: zijn bekend door afvalstroomnummer.
- b. Transporteur: zijn bekend er heeft een gewichtsbepaling plaatsgevonden.
- c. Locatie van herkomst: blijkt uit de documenten die de lading begeleiden.
- d. Datum zie onder c.
- e. De hoeveelheid: zie onder c.
- f. Omschrijving aard en samenstelling: is vermeld de documenten die de lading begeleiden.
- g. Afvalstoffencode: is gekoppeld aan het toegekende afvalstroomnummer en is vermeld op de documenten die de lading begeleiden.
- h. Reden van weigering: noodzakelijk om ladingen te weigeren in de goederen administratie.
- i. De geadresseerde van de geweigerde lading is de inrichting van Nemenco



4. Interne controle.

4.1. Controle op registratie van afvalstoffen.

De controle op de juiste registratie van ontvangen afvalstoffen vindt plaats:

- door de weger.
- door de administratie bij invoer van de gegevens vermeld op de begeleidingsbrieven.
- steekproefsgewijs door de kam – coördinator.

4.2. Balansen en voorraadadministratie.

Eens per jaar wordt de voorraad aan afvalstoffen die aanwezig zijn binnen de inrichting opgenomen aan de hand van de registratie van in- en uitgaande wegingen. De juistheid van de voorraad wordt nagegaan door een visuele inspectie, waarbij de voorraden worden ingeschat. Als er verschillen tussen de opgenomen voorraad en de registratie zijn zal dit geanalyseerd worden.

4.3. Controle juistheid metingen.

De controle op de juistheid van metingen geschiedt via ijkingen en calibraties (frequentie, methode afh. van meetinstrument). Controle van registratie(s) wordt uitgevoerd door middel van jaarlijks uit te voeren periodieke audits.

4.4. Melding ontvangen en afgegeven afvalstoffen.

Of de melding van ontvangen en afgegeven afvalstoffen op tijd heeft plaatsgevonden wordt nagegaan door de kam – coördinator.

4.5. Nagaan autorisatie van afwijkingen van het acceptatie beleid.

N.v.t.

4.6. Nagaan of mutaties onder de juiste autorisatie zijn uitgevoerd.

N.v.t.

4.7. Calibratie van meetapparatuur.

De calibratie van de daarvoor in aanmerking komende meetapparatuur geschiedt conform de vigerende Wm-beschikking.

4.8. Registratie m.b.t. bedrijfsafvalwater.

De plantmanager en de kam – coördinator gaan periodiek na of de gegevens met betrekking tot bedrijfsafvalwater en koelwater op de juiste wijze geregistreerd worden.



5. Monitoring.

Een beschrijving van de monitoringsactiviteiten. Onder monitoring wordt in dit kader begrepen een regelmatige controle van aspecten m.b.t. de acceptatie, ontvangst en verwerking van afvalstoffen.

Als monitoringsactiviteit worden 1 maal per kalenderjaar de navolgende aspecten door middel van een audit gecontroleerd:

- het acceptatiebeleid;
- de interne controle maatregelen;
- de monsternamen m.b.t. (afval)stoffen.
- de registratie van gegevens m.b.t. te lozen water.

Afwijkingen worden schriftelijk gemeld aan de plantmanager en de directeur.

	aanvoer	as	eenheid	per jaar	per dag	dag	avond	nacht	schip	eenheid	per jaar	per dag	dag	avond	nacht
TA(G)	750.000	75%	25	22500	90	36	18	36	25%	600	313	1,3	1,0	0,1	0,1
sorbalië		100%	30	0	0	0	0	0	0%						
kalk	3.900	100%	30	130	1	1	0	0	0%						
ureum/NH3-oplossing (25%)	1.000	100%	30	33	0	0	0	0	0%						
subtotaal					91	37	18	36			313	1	1	0	0
	afvoer	as	eenheid	per jaar	per dag	dag	avond	nacht	schip	eenheid	per jaar	per dag	dag	avond	nacht
secundaire bouwstoffen	651.750	75%	25	19553	78	31	16	31	25%	600	272	1,1	0,9	0,1	0,1
gips	9.750	100%	20	488	2	1	0	0	0%						
residu	713	100%	15	48	0	0	0	0	0%						
subtotaal					80	33	16	32			272	1	1	0	0
Totaal aanvoer					91	37	18	36				1,3	1,0	0,1	0,1
Totaal afvoer					80	33	16	32				1,1	0,9	0,1	0,1
TOTAAL aantal vrachten	gemiddeld				171	70	34	68				2,3	1,9	0,2	0,2
aanname: optimaal gebruik vw				10%											
aantal transportbewegingen	gemiddeld				324	132	64	128				4	2	1	1
Pieken	factor			150%											
Totaal vrachten afgerond					257	104	51	102							
					250	100	50	100							
aantal transportbewegingen					500	200	100	200							

tab 5.11

Rapport

Geluid in de omgeving ten gevolge van thermische
reinigingsinstallatie voor TAG op het voormalige
Kemira-terrein te Pernis

*Onderdeel van de aanvraag om vergunning ex artikel 8.1
lid 1 sub a en c ingevolge de Wet milieubeheer en MER*

Rapportnummer FB 15534-1 d.d. 18 december 2002

Lid ONRI
ISO-9001 gecertificeerd

Oprachtgever: Neminco B.V.
Rapportnummer: FB 15534-1
Datum: 18 december 2002
Ref.: HH/AvdB/CJ/FB 15534-1-RA

Adviesbureau
Peutz & Associés B.V.
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
zoetermeer@peutz.nl

Adviesbureau
Peutz & Associés B.V.
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
mook@peutz.nl

Peutz Consult GmbH
Kolberger Strasse 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Peutz & Associés S.A.R.L.
34 Rue de Paradis
75010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Peutz Consulting Engineers
PO Box 32268
London W5 2ZA
Tel. +44 20 88 10 68 77
Fax +44 20 88 10 66 74
peutz.london@tiscali.co.uk

Opdrachten worden
aanvaard en uitgevoerd
volgens de 'Regeling van de
verhouding tussen
opdrachtgever en adviserend
ingenieursbureau' (RVOI-
1998). Ingeschreven KvK
onder nummer 12028033.
BTW identificatienummer
NL004933837B01

Inhoud

	pagina
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. GRENSWAARDEN	4
3. UITGANGSPUNTEN	6
4. METINGEN	9
4.1. Algemeen	9
4.2. Meetmethode en meetinstrumenten	9
4.3. Meetresultaten	10
5. BEREKENINGEN	11
5.1. Algemeen	11
5.2. Resultaten van berekeningen	11
6. WIJZE VAN GELUIDBEHEERSING	14
7. MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF	15
8. BEOORDELING EN CONCLUSIE	16
BIJLAGE I	Overzicht relevante geluidbronnen en geluidvermogens procesonderdelen
BIJLAGE II	Akoestisch rekenmodel
BIJLAGE III	Rekenresultaten

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van Neminco B.V. is een onderzoek verricht naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde thermische reinigingsinstallatie voor TAG op het voormalige Kemira-terrein aan de Vondelingenplaat te Rotterdam Pernis.

In figuur 1 is de situering van de inrichting op het industrieterrein Botlek-Pernis ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Het industrieterrein is voorzien van een geluidzone ex artikel 53 van de Wet geluidhinder. In dat kader wordt ten behoeve van zonebewaking door Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond DCMR een zonebewakingsmodel gehanteerd (SI^2). Daarbij wordt getoetst of de geluidmissie ten gevolge van de activiteiten in de inrichting inpasbaar is binnen het voor dat kavel gereserveerde geluidbudget.

Het onderhavige rapport geldt als onderdeel van de aanvraag om vergunning ex artikel 8.1 lid 1 sub a en c (ten behoeve van oprichting en inwerking hebben van de inrichting) ingevolge de Wet milieubeheer (Wm). Voorafgaand aan vergunningverlening wordt een Milieu Effect Rapportage (MER) opgesteld. De resultaten van het onderhavige onderzoek worden tevens in het MER opgenomen.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld. In het akoestisch rekenmodel zijn naast de geluidbrongegevens alle voor de geluidoverdracht naar de omgeving relevante parameters opgenomen, waarna de geluidmissieniveaus in de omgeving op de zogenaamde Zone Immissie Posities (ZIP's) zijn berekend.

Uit de resultaten van berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbijdrage van Recycling Combinatie, Schema Wegenbouw en Neminco op alle posities in de dag-avond en nachtperiode voldoet aan het beschikbare geluidbudget, zowel ten aanzien van de voorgenomen activiteit als het meest milieuvriendelijke alternatief. De geluidbijdrage van Neminco is, mede vanwege het reeds toe te passen omvangrijk pakket aan akoestische voorzieningen en de inzet van geluidarm materieel, als geheel verwaarloosbaar (onhoorbaar) te beoordelen op de relevante posities in de woon(omgeving). Het aanvullend reduceren van de geluidbijdrage van Neminco is zowel uit milieuhygiënisch oogpunt als uit kosteneffectiviteitsoverwegingen niet zinvol te noemen.

Geconcludeerd kan worden dat er uit akoestisch oogpunt geen belemmeringen bestaan voor vergunningverlening aan Neminco.

N.B. De in dit rapport vermelde decimale waarden komen niet overeen met een reële meet- en rekennauwkeurigheid doch zijn slechts opgenomen ter onderlinge vergelijking.

2. GRENSWAARDEN

Door DCMR is in overleg met het Havenbedrijf de beschikbare geluidruimte (budget) voor het voormalige Kemira-terrein vastgesteld.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van het door het Havenbedrijf vastgestelde maximale budget voor het gehele voormalige Kemira-terrein op de Zone Immissie Posities. Dit budget geldt voor de gecumuleerde geluidimmissie ten gevolge van de drie inrichtingen gelegen op het voormalige Kemira-terrein, te weten: Recycling Combinatie, Schema Wegenbouw en Neminco. Recycling Combinatie en Schema Wegenbouw hebben reeds een aanvraag om een milieuvergunning ingediend.

Tabel 1 Maximale budget (L_{Aeq}) volgens het B-model voor het gehele voormalige Kemira-terrein

Punt	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	31,7	31,7	31,7
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	35,7	35,7	35,7
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	25,6	25,6	25,6
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	29,4	29,4	29,4
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	28,8	28,8	28,8
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	25,1	25,1	25,1
7	Geervliet Midden (ZIP 18)	19,6	19,6	19,6

Kemira was continu in bedrijf, waardoor de vergunde geluidimmissie in de dag-, avond- en nachtperiode identiek is. In het kader van zonebewaking c.q. bewaking van de vastgestelde MTG's (Maximaal Toelaatbare Gevelbelasting) van woningen zou evenwel voor de dag- en avondperiode, indien de noodzaak daartoe aanwezig is, ten minste respectievelijk 10 en 5 dB(A) hogere geluidimmissieniveaus vergund kunnen worden.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de geluidimmissie ter hoogte van de zone immissieposities ten gevolge van de door Recycling Combinatie en Schema aangevraagde geluidemissie. Uit deze aangevraagde geluidimmissie en het beschikbare budget (tabel 1) is de nog resterende geluidruimte van Neminco af te leiden.

Tabel 2 Geluidmissie volgens Wm-vergunningaanvragen van Recycling
Kombinatie en Schema Wegenbouw

Punt	Omschrijving	L _{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	35,6	34,5	30,3
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	41,3	40,6	35,2
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	27,7	26,9	21,9
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	33,5	32,9	26,8
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	30,9	30,4	24,7
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	16,5	16,3	14,2
7	Geervliet Midden (ZIP 18)	19,8	19,0	14,2

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de resterende geluidruimte voor Neminco.

De "groter dan"-tekens in tabel 3 voor de dag- en avondperiode hebben te maken met het feit dat op de zonegrens c.q. op de gevels van woningen in de dag- en avondperiode ten gevolge van het gehele industrieterrein respectievelijk 10 en 5 dB(A) hogere geluidmissieniveaus toelaatbaar zijn. De werkelijke toelaatbare geluidmissie ten gevolge van Neminco is afhankelijk van de geluidbijdrage van andere bedrijven die in de dag- en avondperiode een grotere geluidmissie kennen dan in de nachtperiode.

De waarden in tabel 3 voor de dag- en avondperiode zijn aldus tot stand gekomen: Van het budget uit tabel 1 is de toelaatbare bijdrage in de dag- en avondperiode met respectievelijk 10 en 5 dB(A) verhoogd. Van deze waarden is vervolgens de rest door Recycling Combinatie en Schema Wegenbouw "geclaimde" geluidmissie (zie tabel 2) logaritmisch afgetrokken.

Tabel 3 Maximale budget voor Neminco

Punt	Omschrijving	L _{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	≥ 40,5	≥ 32,8	26,2
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	≥ 43,8	≥ 26,0	26,4
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	≥ 34,9	≥ 28,3	23,3
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	≥ 38,2	≥ 29,1	26,0
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	≥ 38,1	≥ 31,2	26,7
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	≥ 35,1	≥ 30,3	24,8
7	Geervliet Midden (ZIP 18)	≥ 29,2	≥ 23,3	18,2

3. UITGANGSPUNTEN

In overleg met Neminco is de representatieve bedrijfssituatie, dat wil zeggen de maximale bedrijfssituatie, vastgelegd.

In figuur 2 is de lay-out van de inrichting weergegeven.

De inrichting is 24 uur per dag volcontinu in bedrijf.

Neminco is ingericht voor het thermisch reinigen van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG). Het TAG materiaal wordt toegevoerd aan een draaitrommeloven waarin de uit de TAG te reinigen stoffen worden verbrand. Het gereinigde granulaat wordt afgekoeld en opgeslagen. De lucht die ter afkoeling langs het gereinigde granulaat wordt geleid wordt via een ontstopping als voorverwarmde verbrandingslucht benut.

De ongereinigde rookgassen die de trommeloven verlaten worden aansluitend door een naverbrander en een waste heat boiler gevoerd. In de boiler wordt stoom gegenereerd die wordt benut voor energieproductie in een stoomturbinegeneratorsysteem. De stoom wordt naderhand gecondenseerd door middel van warmtewisseling met oppervlaktewater. De rookgasreiniging bestaat uit ontstopping en ontzwaveling. De gereinigde rookgassen worden geëmitteerd via een schoorsteen.

Bij dit proces zijn de volgende akoestisch relevante (stationaire) onderdelen te onderscheiden:

- draaitrommeloven
- verbrandingsluchtontstopping
- thermische naverbrander
- waste heat boiler
- stoomturbine
- rookgasontstopping
- ontzwaveling + schoorsteen

In de eerste fase zal Neminco drie proceslijnen met een gezamenlijke rookgasreiniging in bedrijf nemen. In de eindfase zullen zes proceslijnen in bedrijf zijn. Het akoestisch rekenmodel is gebaseerd op de eindsituatie. Afhankelijk van de effectiviteit van het proces kan besloten worden om minder proceslijnen in bedrijf te stellen. Dit zou kunnen leiden tot een enigszins lagere geluidemissie dan thans berekend.

Teneinde het in hoofdstuk 2 vermelde geluidbudget te respecteren dienen een groot aantal geluidreducerende maatregelen te worden toegepast. Bij het plaatsen van orders aan leveranciers/fabrikanten van installaties en/of geluiddempende voorzieningen dienen adequate geluidspecificaties opgelegd te worden.

De gasbranders van de trommeloven en de naverbrandingsinstallatie dienen voorzien te worden van een geluidisolerende branderkap, waarna de geluidemissie ervan verwaarloosbaar is ten opzichte van overige geluidbronnen.

De airguns (uitgegaan is van één luchtstoot per 15 minuten) voor ontroeting in de boilers dienen te worden voorzien van geluiddempers. De geluidemissie van de verbrandingsluchtontstopping en de rookgasontstopping kunnen als niet relevant worden beschouwd ($L_{WR} < 90$ dB(A)). De geluidemissie van de zuigtrekventilatoren (te weten voor de granulaatkoeling, na de verbrandingsluchtontstopping en na de rookgasontstopping) zal worden gereduceerd door toepassing van coulissengeluiddempers zowel zuig- als perszijdig van de ventilatoren. De geluidreductie van de coulissengeluiddempers dient circa 10 dB(A) te bedragen. Als alternatief kunnen de direct aan de zuigtrekventilator gekoppelde procesonderdelen (zoals verbrandingsluchtontstopping, rookgasontstopping, ontzwaveling en uitlaat van de rookgasreiniging) van geluidisolerende isolatie of omkastingen c.q. geluiddemper in de uitlaat voorzien worden. Ook wordt de mogelijkheid van het plaatsen van de zuigtrekventilatoren in een gesloten gebouw nog overwogen. Ten behoeve van de berekeningen is voornamelijk uitgegaan van buiten opgestelde zuigtrekventilatoren voorzien van een geluidisolerende omkasting.

De stoomturbines zullen worden opgesteld in een gesloten bebouwing, waarvan de constructie een dusdanige geluidisolatie zal hebben, waardoor deze geen relevante geluidemissie naar de omgeving zal kennen. Ook de ventilatie toe- en afvoer van het turbinegebouw zal geluidgedempt dienen te worden uitgevoerd. Voornamelijk is ervan uitgegaan dat de koelwaterpompen in de gesloten bebouwing bij de turbines zullen worden opgesteld.

Naast de stationaire procesonderdelen wordt op het terrein gebruik gemaakt van mobiel transport (vrachtwagens, kranen en wielladers).

De gehanteerde bronsterkten met betrekking tot mobiele bronnen zijn gebaseerd op eigen ervaringsgegevens opgedaan bij onder andere de vestigingen van BRC (één der moederbedrijven van Neminco). Daarbij is wel uitgegaan van de inzet van de meest geluidarme typen.

De bronsterkten van de geluidbronnen behorend bij de stationaire procesonderdelen (elektromotoren ventilatoren, gasbranders, ketels e.d.) zijn gebaseerd op gegevens aangeleverd door de potentiële leveranciers, geluidmetingen bij een vergelijkbare installatie (zie hoofdstuk 4) en eigen ervaringsgegevens. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de gehanteerde geluidbronnen en de bijbehorende bronvermogens. Het gegeven bronvermogen is het geluidvermogen per geluidbron, met uitzondering van de scrubber en schoorsteen waar steeds twee installaties als één geluidbron in het rekenmodel zijn opgenomen.

In bijlage I is een overzicht van de technische gegevens, voorzover bekend, van de verschillende procesonderdelen en de bijbehorende uitgangspunten gegeven. Tevens is in bijlage I de te realiseren geluidreductie aangegeven van de omschreven voorzieningen.

Tabel 4 Overzicht van de gehanteerde bronnen en bronvermogens per geluidbron

Bronnr.	Omschrijving	Aantal	Locatie	Bedrijfstijd correctie C _b in dB			Bronsterkte L _{WR} in dB(A)
				dag	avond	nacht	
207-212*	draaitrommeloven c.a.	6	vast	0	0	0	98
213-218*	naverbranding	6	vast	0	0	0	98
219-224*	boiler	6	vast	0	0	0	92
225-230*	rookgasreiniging	6	vast	0	0	0	89
231	scrubber (natte wasser)	2	vast	0	0	0	93***
232	schoorsteen	2	vast	0	0	0	98***
233	koelbank**	1	vast	0	0	0	95
234-237	wiellader	1	mobiel	9	9	9	105
238	kraan	1	mobiel	3	1,2	4,3	103
239-243	vrachtwagens	250	mobiel	11	9	9	104

* Elke ingevoerde geluidbron herbergt een aantal deelgeluidbronnen (zie ook bijlage I).

** Alleen ten behoeve van het MMA (zie hoofdstuk 7).

*** Totaal geluidvermogen voor twee geluidbronnen.

Ten behoeve van laden en lossen van asfaltgranulaat worden één kraan en één wiellader ingezet. Voor de kraan is uitgegaan van in bedrijf zijn tijdens het laden en lossen van het schip. Uitgegaan is van 3 uur laden of lossen per schip. Voor de wiellader is, rekening houdend met pauzetijden en wachttijden tussen laad- en losactiviteiten, uitgegaan van een 50% effectieve inzet. In het rekenmodel is de geluidemissie van de wiellader verdeeld over vier puntbronnen vanwege het mobiele karakter van deze bron.

Per as zal granulaat worden aan- en afgevoerd met inzet van vrachtwagens. Uitgegaan is van een maximale situatie die evenwel meer dan twaalf keer per jaar voorkomt, maar geen gemiddelde situatie representeert. Deze maximale situatie komt overeen met circa 250 vrachtwagens per etmaal, waarbij uitgegaan is van een verdeling van 100, 50 en 100 over respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (in de avond- en nachtperiode zijn hierbij het drukst daar de afvoer van asfalt ten gevolge van wegwerkzaamheden voornamelijk in de avond en nacht plaatsvindt). De gehanteerde rijsnelheid van vrachtwagens is 10 km/uur. Trajectlengte tussen twee vrachtwagenpuntbronnen bedraagt 50 m. Voor de aan- en afvoer via schip is uitgegaan van twee, één en één schepen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De routing van het onderhavige vrachtverkeer is geschematiseerd met behulp van puntbronnen. De bedrijfstijd per puntbron is bepaald aan de hand van het aantal vrachtwagens, de trajectlengten en rijsnelheid.

4. METINGEN

4.1. Algemeen

D.d. 4 oktober 2002 zijn geluidmetingen verricht in België nabij een vergelijkbare installatie die gebruikt wordt om restafval van een grote supermarktketen te verbranden. De trommeloven is qua opbouw en rotatiefrequentie (en derhalve ook qua geluidemissie) vergelijkbaar met de trommeloven zoals deze door Neminco toegepast zal worden. De ventilatoren en branders zijn niet voorzien van geluidisolerende omkastingen daar waar dat bij Neminco wel het geval zal zijn.

4.2. 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.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 2230 met microfoon, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4189, met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4231;
- Digital Audio Tape (DAT) recorder, fabrikaat Sony, type TCD-D10 PRO-II;

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 2307;
- Real Time Analyzer, fabrikaat Nortronic, type 840.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van $63 \text{ Hz} \pm 1,5 \text{ dB}$, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz $\pm 1 \text{ dB}$ en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +2 tot -4 dB bedragen. De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van $93,8 (\pm 0,25) \text{ dB}$ bij $25 \text{ }^\circ\text{C}$ en van $93,8 (\pm 0,5) \text{ dB}$ bij $0 \text{ }^\circ\text{C}$ of $50 \text{ }^\circ\text{C}$ bij een frequentie 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 (spectra en fluctuaties) beter is dan de nauwkeurigheid van de ter plaatse afgelezen waarde met behulp van bovengenoemde geluidniveaumeter.

4.3. Meetresultaten

In tabel 5 zijn de resultaten van de geluidmetingen gegeven.

Tabel 5 Resultaten van geluidmetingen (L_{eq} in dB(A))

Geluidbron	Meetlocatie	L_{eq} in dB(A)
trommeloven	zijkant trommel in vlak	< 75
brander trommeloven	in vlak aanzuigopening (0,2 x 0,4 m)	99
brander naverbrander	in vlak aanzuigopening (0,2 x 0,4 m)	101
brander naverbrander	1 m van zijkant aanzuigopening	83
zuigtrekventilator	2 m van zijkant ventilator	83

De geluidemissie van de trommeloven is zeer beperkt en in de onderhavige situatie te België niet door middel van geluidmetingen vast te stellen. Dit blijkt uit het feit dat er geen afname van het geluidniveau bij toenemende afstand tot de trommeloven is gemeten. Dit impliceert dat het geluid bij de trommeloven geheel bepaald wordt door het achtergrondgeluidniveau ten gevolge van andere (deel)geluidbronnen. Gezien het reeds heersende achtergrondgeluidniveau nabij de trommeloven van circa 80 dB(A) kan worden afgeleid dat de geluidemissie van de trommeloven minder is dan 75 dB(A) op korte afstand. Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is uitgegaan van de worst case-aanname van 75 dB(A) op korte afstand van de trommeloven.

Het relatief lage geluidniveau ten gevolge van de trommeloven wordt mede bevestigd door het feit dat het een zware betonnen mantel betreft met in de oven een vuurvaste gemetselde bekleding. Bovendien heeft de trommeloven een zeer lage rotatiefrequentie (circa 1 omwenteling per 3 minuten) en is de aandrijving dusdanig uitgevoerd dat geen relevante aanstoting van de trommeloven plaats zal vinden. Voor de geluidemissie van de trommeloven c.a. is derhalve uitsluitend de gasbrander relevant.

5. BEREKENINGEN

5.1. Algemeen

Ten behoeve van de berekeningen is uitgegaan van het door DCMR aangeleverde rekenmodel (MVG-02-061). In dit rekenmodel zijn de geprojecteerde geluidbronnen van Neminco ingevoerd.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie.

De rekenposities zijn alle gesitueerd op 5 m boven het plaatselijk maaiveld.

In bijlage II zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel betreffende Neminco opgenomen.

5.2. Resultaten van berekeningen

In tabel 6 zijn de resultaten van berekeningen vermeld ten aanzien van equivalente geluidimmissieniveaus (L_{Aeq} in dB(A)) ten gevolge van de in hoofdstuk 3 beschreven bedrijfsactiviteiten samengevat. In tabel 7 zijn de gecumuleerde geluidimmissieniveaus ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op het gehele voormalige Kemira-terrein gegeven. Naast de zone-immissie-punten (ZIP) waar de geluidimmissie getoetst wordt aan de beschikbare geluidruimte (budget) zoals door DCMR opgegeven, is tevens een drietal vergunning-immissie-posities (VIP) opgenomen.

Tabel 6 Berekende equivalente geluidimmissieniveaus (L_{Aeq} in dB(A)) ten gevolge van Neminco; voorgenomen activiteit

Punt	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	22,5	22,9	22,5
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	25,4	25,8	25,4
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	15,5	15,9	15,5
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	17,6	17,8	17,6
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	18,2	18,6	18,3
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	16,0	16,5	16,0
7	Heenvliet Midden (ZIP 18)	9,8	10,3	9,9
8	Vlaardingen kade Deltaweg (VIP 1)	30,5	30,8	30,6
9	Verkeerscentrale O Maasweg (VIP 2)	36,4	36,8	36,4
10	Tankweg/Vondelingenweg (VIP 3)	32,0	32,4	32,1

Tabel 7 Berekende gecumuleerde equivalente geluidmissieniveaus (L_{Aeq} in dB(A)) ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op het gehele voormalige Kemira-terrein (Recycling Combinatie, Schema Wegenbouw en Neminco); voorgenomen activiteit

Punt	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	35,8	34,8	31,0
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	41,5	40,7	35,6
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	27,9	37,2	22,8
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	33,6	33,0	27,3
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	31,2	30,7	25,6
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	25,4	24,7	21,3
7	Heenvliet Midden (ZIP 18)	20,2	19,6	15,6
8	Vlaardingen kade Deltaweg (VIP 1)	47,1	45,6	42,0
9	Verkeerscentrale O Maasweg (VIP 2)	45,9	45,1	41,7
10	Tankweg/Vondelingenweg (VIP 3)	53,5	52,7	46,7

In bijlage III zijn de resultaten van berekeningen (totaal Vondelingenplaat en Neminco afzonderlijk) in de vorm van deelgeluidbijdragen van bronnen in volgorde van dominantie gegeven.

De hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de omgeving worden veroorzaakt door de op- en overslag van TAG. Deze zijn bepaald door op de berekende L_r -Cm bijdragen per deelbron het verschil in equivalent vermogen en piekbronvermogen op te tellen. Het geluidvermogen bij het storten van TAG bedraagt maximaal 127 dB(A), veroorzaakt door het (mogelijk) slaan van de laadklep van een vrachtwagen. Op alle beschouwde posities (voor zover dit woningen betreffen) zijn de aldus bepaalde piekniveaus ruimschoots lager dan de vergunbare grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode.

In tabel 8 zijn de berekende maximale geluidniveaus gegeven.

Tabel 8 Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van storten van TAG

Punt	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A)
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	40
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	42
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	33
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	31
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	36
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	35
7	Heenvliet Midden (ZIP 18)	28
8	Vlaardingen kade Deltaweg (VIP 1)	45
9	Verkeerscentrale O Maasweg (VIP 2)	54
10	Tankweg/Vondelingenweg (VIP 3)	48

6. WIJZE VAN GELUIDBEHEERSING

Teneinde binnen de randvoorwaarden uit het SI^2 -zonebewakingsmodel te blijven (B-budget; zie hoofdstuk 2) dienen reeds de volgende geluidreducerende maatregelen te worden getroffen:

- geluidisolerende omkasting rondom en (coulissen)geluiddempers zuig- en perszijdig van de zuigtrekventilatoren voor de granulaatkoeling, na de verbrandingsluchtontstopping en na de rookgasontstopping;
- geluidisolerende gebouwconstructie rondom stoomturbines en generatoren;
- geluidisolerende branderkappen;
- geluidisolerende omkasting rondom de aandrijving van de aan- en afvoerschroeven voor granulaat.

Daarnaast is sprake van de inzet van geluidarm materieel (kraan, wielladers).

Bij het plaatsen van orders aan leveranciers/fabrikanten van installaties en/of geluiddempende voorzieningen dienen adequate geluidspecificaties opgelegd te worden.

De geluidbijdrage van de TAG reiniging van Neminco is op de relevantie posities in de (woon)omgeving al geheel verwaarloosbaar (onhoorbaar) ten opzichte van de geluidbijdrage van de overige inrichtingen op het industrieterrein Botlek-Pernis.

Het aanvullend reduceren van de geluidbijdrage van Neminco is uit milieuhygiënisch oogpunt niet zinvol te noemen. Het aspect geluid zal derhalve geen onderdeel van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) vormen.

Zou evenwel een verdergaande geluidreductie nagestreefd worden, dan dienen gezien de dominantie ervan, voorzieningen gericht te worden op de stationaire installaties (met name trommelovens, naverbranding en ventilatoren).

Geluidreductie aan deze stationaire installaties zou alleen mogelijk zijn door deze in een geheel gesloten bebouwing te plaatsen. Daarmee kan de geluidbijdrage van Neminco in de nachtperiode met maximaal 5 dB(A) (positie ZIP 7) gereduceerd worden. Zoals vermeld heeft die voorziening echter geen effect op de geluidimmissie ten gevolge van het totale industrieterrein.

Mede gezien de hoge kosten die met de bouw gemoeid zijn is een dergelijke voorziening als niet reëel te beschouwen.

7. MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) betreft luchtkoeling in plaats van koeling met oppervlaktewater. Daartoe wordt een koelbank ingezet met een koelvermogen van (thermisch) 22 MW_{th}. Uitgegaan is van de inzet van low noise airfins met een totale bronsterkte van 95 dB(A). In tabel 9 zijn de resultaten van berekeningen vermeld inclusief de geluidbijdrage van de koelbank. Tussen haakjes in tabel 9 is de toename vermeld ten opzichte van de berekende geluidniveaus in de voorgenomen activiteit (dat wil zeggen exclusief koelbank).

Tabel 9 Berekende equivalente geluidmissieniveau (L_{Aeq}) in dB(A) ten gevolge van Neminco, inclusief koelbank (22 MW_{th})

Punt	Omschrijving	L _{Aeq} in dB(A)*		
		Dag	Avond	Nacht
1	Vlaardingen West (ZIP 6)	22,6 (0,1)	22,9 (0,0)	22,6 (0,1)
2	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	25,5 (0,1)	25,8 (0,0)	25,5 (0,1)
3	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	15,6 (0,1)	16,0 (0,1)	15,6 (0,1)
4	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	17,7 (0,1)	17,9 (0,1)	17,8 (0,2)
5	Hoogvliet West (ZIP 14)	18,3 (0,1)	18,7 (0,1)	18,3 (0,0)
6	Spijkenisse West (ZIP 16)	16,1 (0,1)	16,6 (0,1)	16,2 (0,2)
7	Heenvliet Midden (ZIP 18)	9,9 (0,1)	10,4 (0,1)	9,9 (0,0)
8	Vlaardingen kade Deltaweg (VIP 1)	30,7 (0,2)	30,9 (0,1)	30,7 (0,1)
9	Verkeerscentrale O Maasweg (VIP 2)	36,5 (0,1)	36,9 (0,1)	36,5 (0,1)
10	Tankweg/Vondelingenweg (VIP 3)	32,1 (0,1)	32,5 (0,1)	32,3 (0,2)

* Waarde tussen haakjes betreft de toename ten opzichte van voorgenomen activiteit.

In bijlage III zijn de resultaten van berekeningen (totaal Vondelingenplaat en Neminco afzonderlijk) in de vorm van deelgeluidbijdragen van bronnen in volgorde van dominantie gegeven.

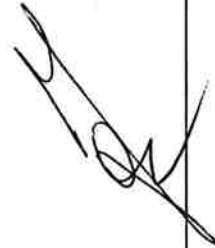
8. BEOORDELING EN CONCLUSIE

Uit de resultaten van berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbijdrage van Recycling Combinatie, Schema Wegenbouw en Neminco op alle posities in de dag-avond en nachtperiode voldoet aan het beschikbare geluidbudget, zowel ten aanzien van de voorgenomen activiteit als het meest milieuvriendelijke alternatief.

De geluidbijdrage van Neminco is, mede vanwege het reeds toe te passen omvangrijk pakket aan akoestische voorzieningen en de inzet van geluidarm materieel, als geheel verwaarloosbaar (onhoorbaar) te beoordelen op de relevante posities in de woon(omgeving). Het aanvullend reduceren van de geluidbijdrage van Neminco is zowel uit milieuhygiënisch oogpunt als uit kosteneffectiviteitsoverwegingen niet zinvol te noemen.

Geconcludeerd kan worden dat er uit akoestisch oogpunt geen belemmeringen bestaan voor vergunningverlening aan Neminco.

Zoetermeer,



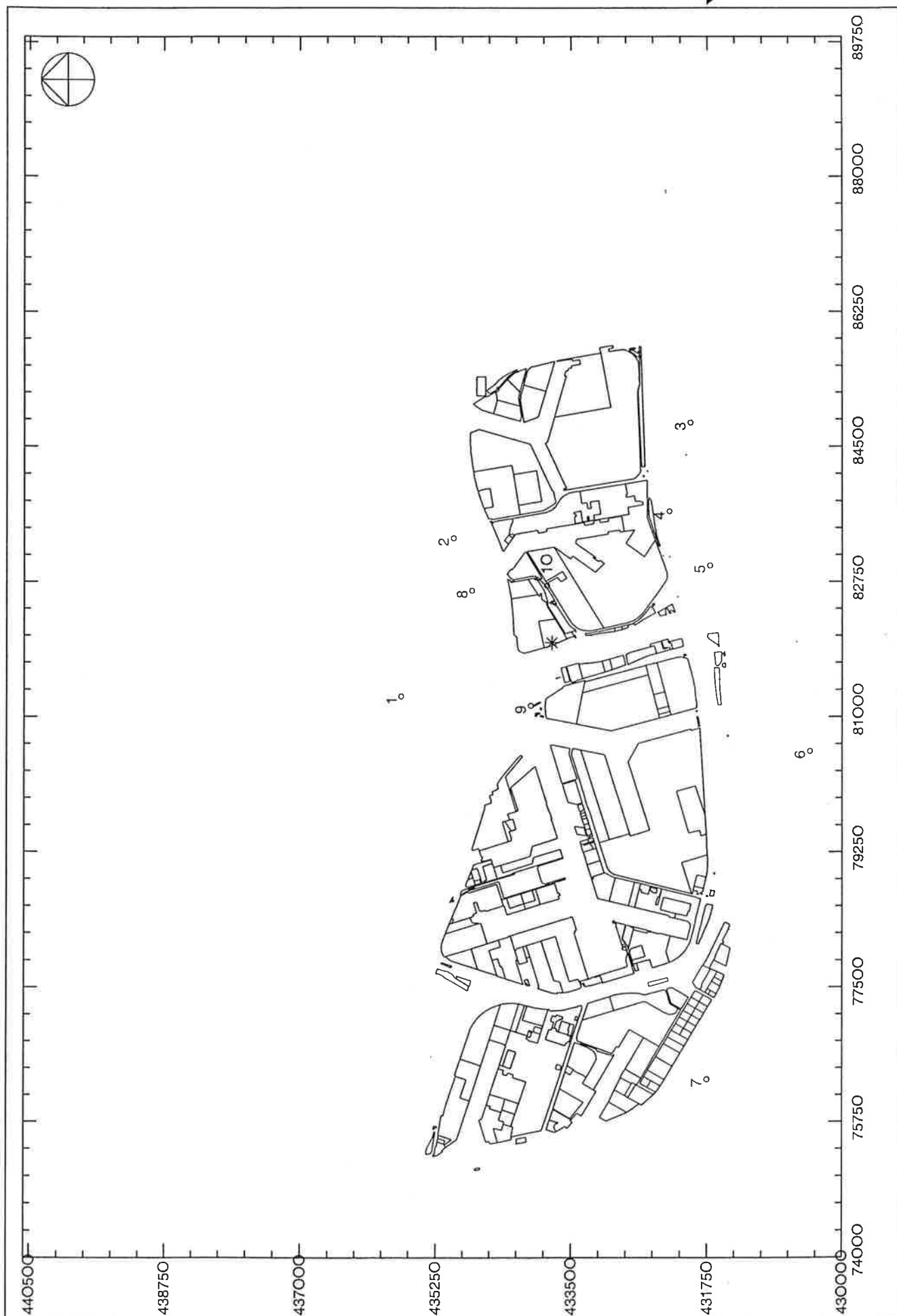
Dit rapport bestaat uit:

17 pagina's en 2 figuren.

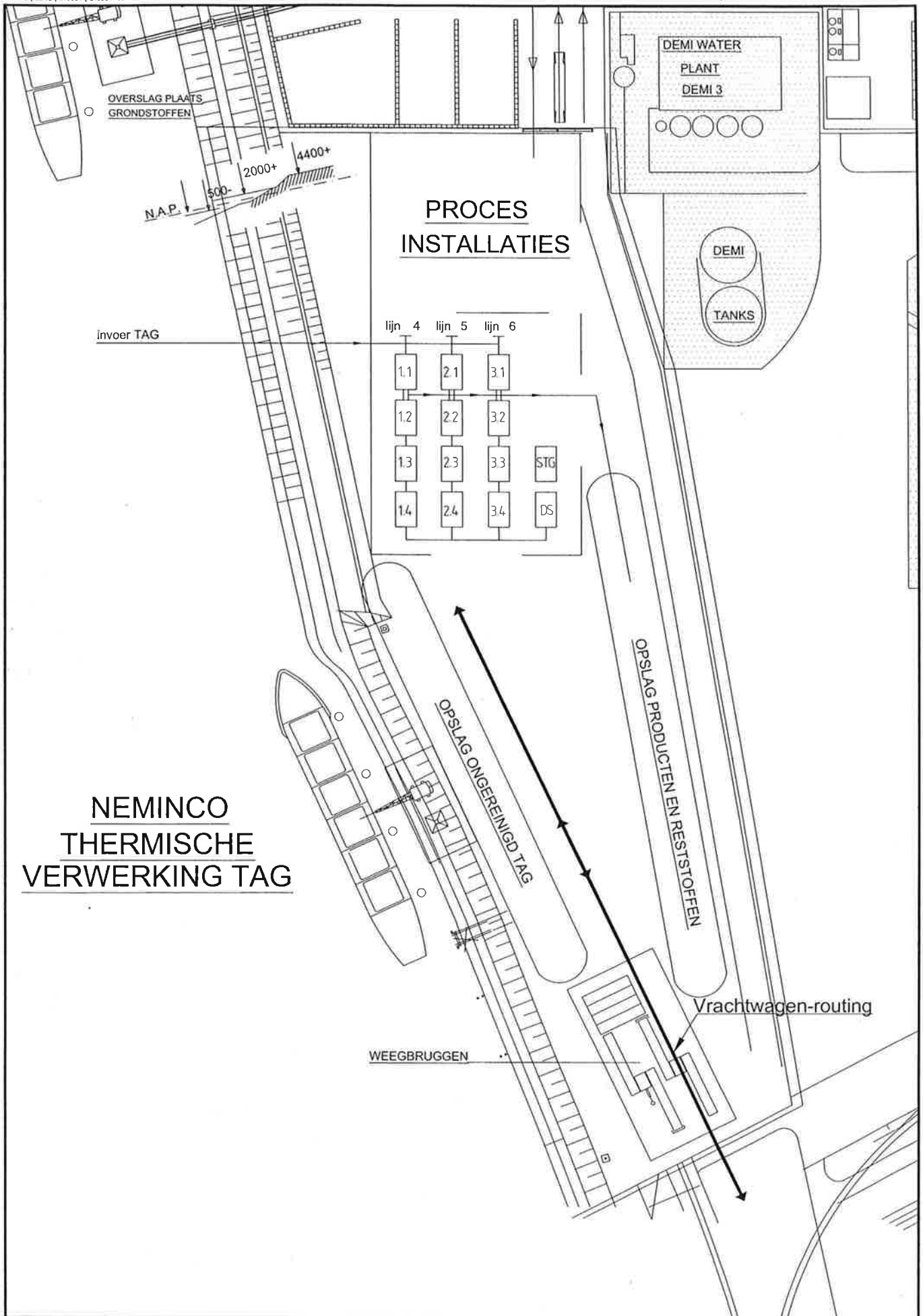
Bijlage I bevat 1 pagina.

Bijlage II bevat 4 pagina's en 1 figuur

Bijlage III bevat 16 pagina's.



AC2002\AJI02\FB15534\FB15534-1a





Omschrijving	Aantal	L _p in dB(A)	Gegevensbron	Reductie in dB(A)	Maatregel	L _{wr} in dB(A)
Draaitrommeloven						
Brander 1	6	99-101 in vlak	Geluidmetingen	10	Branderkap	81
Trommeloven	6	75 @ 0,2 m	Geluidmetingen			97
Schroef aanvoer	6	86 @ 1 m	Ervaringsgegevens	20	Omkasting	75
Schroef afvoer	6	86 @ 1 m	Ervaringsgegevens	20	Omkasting	75
Zuigtrekventilator 20.000 kg/h lucht	6	83 @ 2m	Geluidmetingen	15	Omkasting	83
Zuigtrekventilator 20.000 kg/h lucht	6	83 @ 2m	Geluidmetingen	15	Omkasting	83
Zuigtrekventilator 20.000 kg/h lucht	6	83 @ 2m	Geluidmetingen	15	Omkasting	83
Verbrandingsluchtontstopping*	6	65** @ 1 m	Ervaringsgegevens			88
Subtotaal						98
Naverbranding						
Brander 2	6	99-101 in vlak	Geluidmetingen	10	Branderkap	81
Schroef stof uit naverbranding	6	76 @ 1m	Ervaringsgegevens			88
Uitstraling verbrandingskamer	6	70** @ 1 m	Ervaringsgegevens			98
Subtotaal						98
Boiler						
Schroef 1 stof uit boiler	6	76 @ 1 m	Ervaringsgegevens			86
Schroef 2 stof uit boiler	6	76 @ 1 m	Ervaringsgegevens			86
Airgun voor ontroeting	6	115 @ 1,5 m	Opgave fabrikant	7	Geluiddemper	***90
Subtotaal						93
Rookgasreiniging						
Rookgas-ontstopping	6	65** @ 1 m	Ervaringsgegevens			88
Zuigtrekventilator	6	83 @ 2m	Geluidmetingen	15	Omkasting	83
Subtotaal						89
Scrubber (natte water)#	2	70** @ 1 m	Ervaringsgegevens			90
Schoorsteen	2	83** @ 1 m	Ervaringsgegevens			95
Koelbank	1		Ervaringsgegevens			95
Overige bronnen						Niet relevant

* Geluid t.g.v. zuigtrekventilator 20.000 kg/h lucht na zakkenfilter, inclusief effect geluiddemper

** Inclusief effect geluiddempers zuig-en perszijdig van de zuigtrekventilator

*** Geluidvermogen inclusief bedrijfsduurcorrectie

De vetgedrukte geluidvermogens zijn opgenomen in het rekenmodel



Neminco Meest Milieuvriendelijke Alternatief

Overzicht objecten (schermen,wallen,bodem- en demping-gebieden)

Obj nr	S	Omschrijving	Hoekpunt 1		Hoekpunt 2		Hoekpunt 3		Hoogte mvlid	Rf Obj	Cp	Bf	S1 & S2
			X	Y	X	Y	X	Y					
3999	Dt	OPI TAG NEMINCO	81922.7	433858.2	81922.7	433776.0	81954.8	433858.2	14.0	10.0	-	-	-&-

Neminco Meest Milieuvriendelijke Alternatief

Overzicht demping-gebieden

Obj nr	S	Omschrijving	Octaafbanden dempingsgebieden								Eenheid[]	Dmax	
			31	63	125	250	500	1k	2k	4k			8k
3999	Dt	OPI TAG NEMINCO	0.0	0.0	0.4	0.6	1.1	1.7	2.0	2.0	2.0	[dB/ 10.0m]	10

N = Non-actief G = Gewoon B = Bodemgebied
 Db= Bebouwings-demping Dv= Vegetatie-demping Dt= Terrein-demping

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		R/D Gevel	Uitstraling	
				X	Y	mvid	bron		Richting	Open
207	G	NEMINCO	TAG trommel	81926.9	433813.2	14.0	6.0	-/-	*	*
208	G	NEMINCO	TAG trommel	81939.0	433813.2	14.0	6.0	-/-	*	*
209	G	NEMINCO	TAG trommel	81951.1	433812.8	14.0	6.0	-/-	*	*
210	G	NEMINCO	TAG trommel	81926.9	433827.4	14.0	6.0	-/-	*	*
211	G	NEMINCO	TAG trommel	81939.0	433827.4	14.0	6.0	-/-	*	*
212	G	NEMINCO	TAG trommel	81951.1	433827.4	14.0	6.0	-/-	*	*
213	G	NEMINCO	Naverbrander	81926.6	433793.3	14.0	6.0	-/-	*	*
214	G	NEMINCO	Naverbrander	81938.8	433793.3	14.0	6.0	-/-	*	*
215	G	NEMINCO	Naverbrander	81950.9	433793.3	14.0	6.0	-/-	*	*
216	G	NEMINCO	Naverbrander	81926.7	433841.7	14.0	6.0	-/-	*	*
217	G	NEMINCO	Naverbrander	81939.0	433842.0	14.0	6.0	-/-	*	*
218	G	NEMINCO	Naverbrander	81950.9	433842.0	14.0	6.0	-/-	*	*
219	G	NEMINCO	Boiler	81926.6	433780.5	14.0	8.0	-/-	*	*
220	G	NEMINCO	Boiler	81938.8	433781.1	14.0	8.0	-/-	*	*
221	G	NEMINCO	Boiler	81950.9	433781.1	14.0	8.0	-/-	*	*
222	G	NEMINCO	Boiler	81926.5	433855.1	14.0	8.0	-/-	*	*
223	G	NEMINCO	Boiler	81938.8	433855.1	14.0	8.0	-/-	*	*
224	G	NEMINCO	Boiler	81951.1	433855.1	14.0	8.0	-/-	*	*
225	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81920.2	433806.1	14.0	2.0	-/-	*	*
226	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81933.0	433806.1	14.0	2.0	-/-	*	*
227	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81945.2	433806.1	14.0	2.0	-/-	*	*
228	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81919.6	433832.8	14.0	2.0	-/-	*	*
229	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81933.2	433833.0	14.0	2.0	-/-	*	*
230	G	NEMINCO	ontstopping+ventilator	81945.9	433832.8	14.0	2.0	-/-	*	*
231	G	NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	81960.4	433781.3	14.0	8.0	-/-	*	*
232	G	NEMINCO	Schoorsteen 2x	81964.4	433781.1	14.0	40.0	-/-	*	*
233	G	NEMINCO	koelbank	81963.7	433793.3	14.0	6.0	-/-	*	*
234	G	NEMINCO	Wiellader	81915.8	433820.1	14.0	3.0	-/-	*	*
235	G	NEMINCO	Wiellader	81939.7	433752.8	14.0	3.0	-/-	*	*
236	G	NEMINCO	Wiellader	81950.4	433723.2	14.0	3.0	-/-	*	*
237	G	NEMINCO	Wiellader	81985.0	433763.5	14.0	3.0	-/-	*	*
238	G	NEMINCO	kraan	81929.7	433730.8	14.0	2.0	-/-	*	*
239	G	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	81954.8	433746.5	14.0	1.5	-/-	*	*
240	G	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	81974.3	433703.1	14.0	1.5	-/-	*	*
241	G	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	81995.1	433657.2	14.0	1.5	-/-	*	*
242	G	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	82016.4	433611.3	14.0	1.5	-/-	*	*
243	G	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	82037.8	433566.6	14.0	1.5	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon
* = alrijdige uitstraling

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronnspectrum									dBA	Tijdscorrecties [dB]		
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		Cb (Dag)	Cb (Avrdd)	Cb (Naht)
207	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
208	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
209	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
210	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
211	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
212	G	-3.0	68.8	80.9	88.4	90.8	89.0	91.2	91.0	87.9	97.8	0.0	0.0	0.0
213	G	0.0	74.3	78.3	84.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
214	G	0.0	74.3	78.3	84.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
215	G	0.0	74.3	78.3	84.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
216	G	0.0	74.3	78.3	84.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
217	G	0.0	74.3	78.3	84.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
218	G	0.0	74.3	78.3	83.3	91.3	93.3	93.3	89.3	84.3	98.5	0.0	0.0	0.0
219	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
220	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
221	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
222	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
223	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
224	G	0.0	75.2	79.1	82.1	85.1	86.3	87.4	82.5	73.6	92.5	0.0	0.0	0.0
225	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
226	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
227	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
228	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
229	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
230	G	-3.0	65.9	71.9	73.9	81.9	82.9	83.9	77.9	75.9	88.7	0.0	0.0	0.0
231	G	0.0	69.0	81.0	87.0	88.0	86.0	85.0	78.0	77.0	93.2	0.0	0.0	0.0
232	G	0.0	82.4	84.4	86.4	89.4	92.4	93.4	87.4	84.4	98.1	0.0	0.0	0.0
233	G	0.0	72.0	79.0	84.0	90.0	88.0	91.0	83.0	71.0	95.4	0.0	0.0	0.0
234	G	0.0	85.2	92.3	93.8	98.2	99.4	99.6	93.4	86.3	105.0	9.0	9.0	9.0
235	G	0.0	85.2	92.3	93.8	98.2	99.4	99.6	93.4	86.3	105.0	9.0	9.0	9.0
236	G	0.0	85.2	92.3	93.8	98.2	99.4	99.6	93.4	86.3	105.0	9.0	9.0	9.0
237	G	0.0	85.2	92.3	93.8	98.2	99.4	99.6	93.4	86.3	105.0	9.0	9.0	9.0
238	G	0.0	81.8	91.9	96.4	96.8	96.0	96.2	90.0	80.9	103.0	3.0	1.2	4.3
239	G	0.0	82.8	93.9	94.4	97.8	99.0	98.2	91.0	82.9	104.4	10.8	9.0	9.0
240	G	0.0	82.8	93.9	94.4	97.8	99.0	98.2	91.0	82.9	104.4	10.8	9.0	9.0
241	G	0.0	82.8	93.9	94.4	97.8	99.0	98.2	91.0	82.9	104.4	10.8	9.0	9.0
242	G	0.0	82.8	93.9	94.4	97.8	99.0	98.2	91.0	82.9	104.4	10.8	9.0	9.0
243	G	0.0	82.8	93.9	94.4	97.8	99.0	98.2	91.0	82.9	104.4	10.8	9.0	9.0

N = non-actief G = Gewoon
bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

Neminco Meest Milieuvriendelijke Alternatief

Overzicht puntgegevens

Punt nr	S	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		Gevel nr
			X	Y	mvld	punt	
1	G	Vlaardingen West (ZIP 6)	81256.2	435682.3	10.0	5.0	0
2	G	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	83304.1	435008.2	10.0	5.0	0
3	G	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	84797.6	431969.1	10.0	5.0	0
4	G	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	83652.5	432237.2	10.0	5.0	0
5	G	Hoogvliet West (ZIP 14)	82951.8	431717.3	10.0	5.0	0
6	G	Spijkenisse West (ZIP 16)	80550.4	430424.0	10.0	5.0	0
7	G	Heenvliet Midden (ZIP 18)	76307.3	431754.2	10.0	5.0	0

File naam : BRC\PERNIS\MVG02061\MVG02061 ; Aangeleverd door ILCOV

Situatie : 1
 Beschrijving : Aangeleverd door SI2
 Bodem-factor : 0.0
 Punten : 1-10
 Bronnen : 1-206
 Objecten : 1-3998
 Reflecties : 1-3998

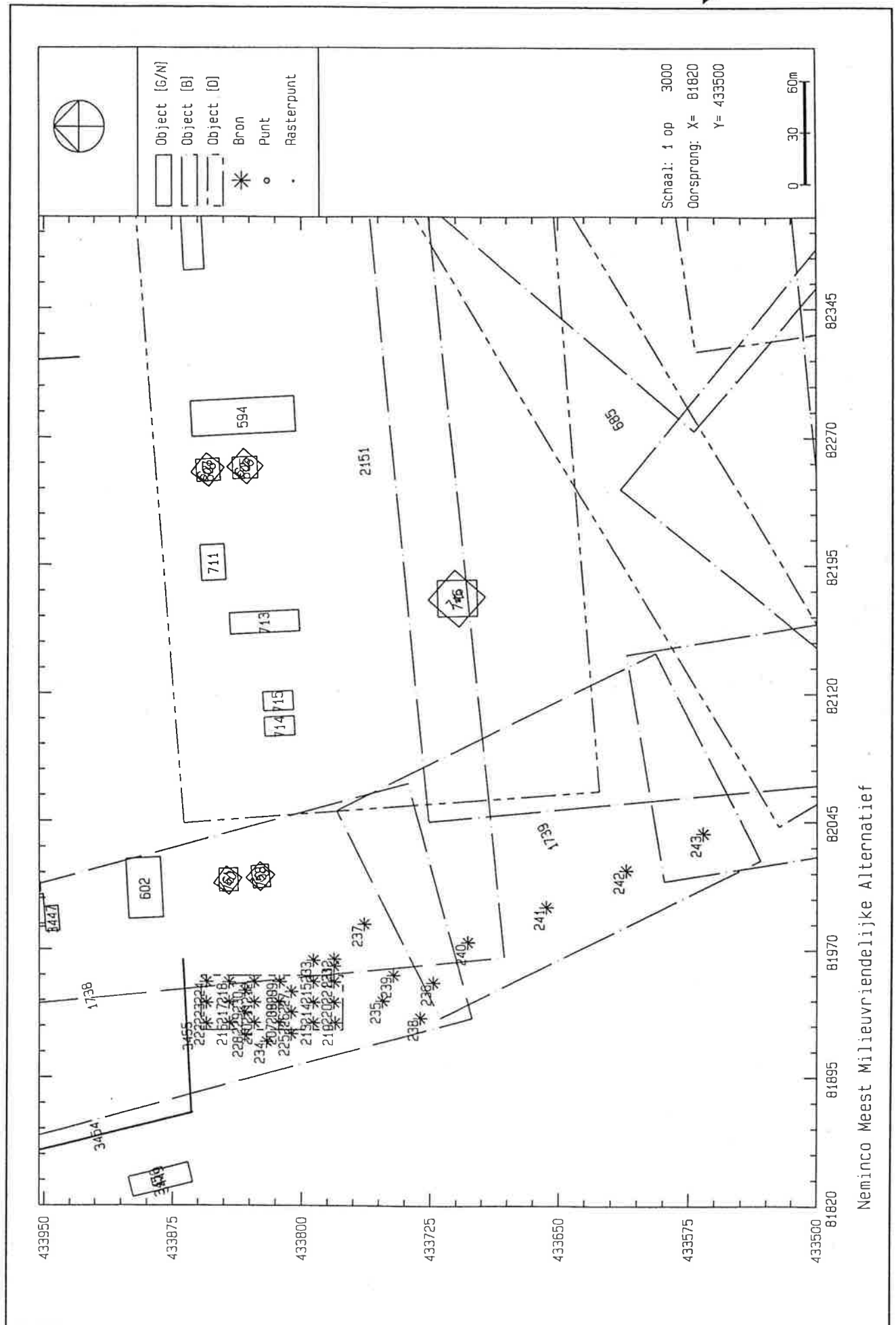
Situatie : 2
 Beschrijving : Neminco
 Bodem-factor : 0.0
 Punten : 1-10
 Bronnen : 207-232,234-243
 Objecten : 1-3999
 Reflecties : 1-3999

Situatie : 3
 Beschrijving : Totaal Vondelingenplaat
 Bodem-factor : 0.0
 Punten : 1-10
 Bronnen : 1-232,234-243
 Objecten : 1-3999
 Reflecties : 1-3999

Situatie : 4
 Beschrijving : Neminco Meest Milieuvriendelijke Alternatief
 Bodem-factor : 0.0
 Punten : 1-10
 Bronnen : 207-243
 Objecten : 1-3999
 Reflecties : 1-3999

Situatie : 5
 Beschrijving : Totaal Vondelingenplaat Meest Milieuvriendelijke Alternatief
 Bodem-factor : 0.0
 Punten : 1-10
 Bronnen : 1-243
 Objecten : 1-3999
 Reflecties : 1-3999

N = Non-actief
 G = Gewoon



Schaal: 1 op 3000
Oorsprong: X= 81820
Y= 433500



Neminco Meest Milieuvriendelijke Alternatief



Aangeleverd door IILCONV

MVG02061

Neminco - 17 dec 2002

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 1 Vlaardingen West (ZIP 6) ; 81256.2 , 435682.3 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Tijd-correcties				Cm	R	Kosten	IAeq		
			Li	Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	15.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	11.9	11.9	11.9
238	NEMINCO	kraan	21.0	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	13.1	14.9	11.8
218	NEMINCO	Naverbrander	14.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.1	10.1	10.1
216	NEMINCO	Naverbrander	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.7	9.7	9.7
213	NEMINCO	Naverbrander	14.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.5	9.5	9.5
210	NEMINCO	TAG trommel	13.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.2	9.2	9.2
234	NEMINCO	Wiellader	22.9	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	9.1	9.1	9.1
207	NEMINCO	TAG trommel	13.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.1	9.1	9.1
217	NEMINCO	Naverbrander	13.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.1	9.1	9.1
211	NEMINCO	TAG trommel	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
237	NEMINCO	Wiellader	21.1	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.3	7.3	7.3
212	NEMINCO	TAG trommel	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
222	NEMINCO	Boiler	11.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
223	NEMINCO	Boiler	11.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
224	NEMINCO	Boiler	11.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
235	NEMINCO	Wiellader	20.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	6.6	6.6	6.6
236	NEMINCO	Wiellader	20.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	6.5	6.5	6.5
231	NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	11.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.5	6.5	6.5
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.3	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	4.6	6.5	6.5
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	4.4	6.2	6.2
208	NEMINCO	TAG trommel	10.7	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.0	6.0	6.0
214	NEMINCO	Naverbrander	10.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.9	5.9	5.9
209	NEMINCO	TAG trommel	10.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.9	5.9	5.9
219	NEMINCO	Boiler	10.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.6	5.6	5.6
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	18.9	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	3.3	5.1	5.1
215	NEMINCO	Naverbrander	9.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.4	4.4	4.4
220	NEMINCO	Boiler	8.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.2	4.2	4.2
221	NEMINCO	Boiler	8.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.2	4.2	4.2
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	16.4	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	0.8	2.6	2.6
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	16.4	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	0.7	2.5	2.5
Overige bronnen :			10.9							6.1	6.1	6.1
Totaal :			31.5							22.5	22.9	22.5 incl. Cm
										27.2	27.6	27.2 excl. Cm

Etmaal-waarde: 32.5 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

RUNT 2 Vlaardingen Midden (ZIP 7) : 83304.1 , 435008.2 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	18.4	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.6	14.6	14.6
238 NEMINCO	kraan	23.3	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	15.5	17.3	14.2
218 NEMINCO	Naverbrander	17.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	13.1	13.1	13.1
212 NEMINCO	TAG trommel	17.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	12.9	12.9	12.9
209 NEMINCO	TAG trommel	17.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	12.9	12.9	12.9
237 NEMINCO	Wiellader	25.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	11.4	11.4	11.4
217 NEMINCO	Naverbrander	16.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.4	11.4	11.4
211 NEMINCO	TAG trommel	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
208 NEMINCO	TAG trommel	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
214 NEMINCO	Naverbrander	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	15.7	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	11.0	11.0	11.0
236 NEMINCO	Wiellader	24.7	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	10.9	10.9	10.9
216 NEMINCO	Naverbrander	15.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.9	10.9	10.9
215 NEMINCO	Naverbrander	15.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.4	10.4	10.4
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	23.7	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	8.1	9.9	9.9
210 NEMINCO	TAG trommel	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.8	9.8	9.8
207 NEMINCO	TAG trommel	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.8	9.8	9.8
213 NEMINCO	Naverbrander	14.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.6	9.6	9.6
222 NEMINCO	Boiler	13.7	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	9.0	9.0	9.0
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	22.9	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	7.2	9.0	9.0
223 NEMINCO	Boiler	13.5	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.9	8.9	8.9
221 NEMINCO	Boiler	13.3	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.6	8.6	8.6
224 NEMINCO	Boiler	13.2	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.6	8.6	8.6
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	22.1	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	6.4	8.2	8.2
234 NEMINCO	Wiellader	21.5	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.7	7.7	7.7
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	21.3	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	5.7	7.5	7.5
220 NEMINCO	Boiler	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
235 NEMINCO	Wiellader	20.9	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.1	7.1	7.1
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.8	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	5.1	6.9	6.9
219 NEMINCO	Boiler	11.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.6	6.6	6.6
Overige bronnen :		11.4							6.6	6.6	6.6
Totaal :		34.3							25.4	25.8	25.4
									30.1	30.4	30.1
											incl. Cm
											excl. Cm

Etmaal-waarde: 35.4 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 3 Hoogvliet Oost (ZIP 12)

: 84797.6 , 431969.1

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Om	R	Kosten	IAeq			
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht	
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	10.4	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	6.1	6.1	6.1	
238 NEMINCO	kraan	14.2	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	6.3	8.1	5.0	
236 NEMINCO	Wiellader	16.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.2	2.2	2.2	
235 NEMINCO	Wiellader	15.7	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.8	1.8	1.8	
237 NEMINCO	Wiellader	15.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.5	1.5	1.5	
215 NEMINCO	Naverbrander	6.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.3	1.3	1.3	
209 NEMINCO	TAG trommel	5.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.1	1.1	1.1	
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.8	1.1	1.1	
212 NEMINCO	TAG trommel	5.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.9	0.9	0.9	
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.5	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.2	0.6	0.6	
218 NEMINCO	Naverbrander	5.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.4	0.4	0.4	
214 NEMINCO	Naverbrander	5.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.4	0.4	0.4	
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	5.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3	
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.7	0.1	0.1	
208 NEMINCO	TAG trommel	4.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1	
211 NEMINCO	TAG trommel	4.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.1	-0.1	-0.1	
217 NEMINCO	Naverbrander	4.6	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.3	-0.3	-0.3	
213 NEMINCO	Naverbrander	4.4	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.4	-0.4	-0.4	
234 NEMINCO	Wiellader	13.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.5	-0.5	-0.5	
221 NEMINCO	Boiler	4.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.7	-0.7	-0.7	
219 NEMINCO	Boiler	4.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.8	-0.8	-0.8	
220 NEMINCO	Boiler	3.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.9	-0.9	-0.9	
207 NEMINCO	TAG trommel	4.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.9	-0.9	-0.9	
210 NEMINCO	TAG trommel	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.1	-1.1	-1.1	
216 NEMINCO	Naverbrander	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.1	-1.1	-1.1	
223 NEMINCO	Boiler	3.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.7	-1.7	-1.7	
224 NEMINCO	Boiler	3.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.8	-1.8	-1.8	
222 NEMINCO	Boiler	2.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0	
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	11.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.7	-2.9	-2.9	
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	10.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-5.0	-3.2	-3.2	
Overige bronnen :		3.6										
Totaal :		25.3							15.5	15.9	15.5	incl. Om
									20.3	20.7	20.3	excl. Om

Etmaal-waarde: 25.5 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 4 Hoogvliet Midden (ZIP 13) : 83652.5 , 432237.2 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	14.2	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	10.2	10.2	10.2
212	NEMINCO	TAG trommel	11.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	6.4	6.4	6.4
218	NEMINCO	Naverbrander	10.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	5.9	5.9	5.9
211	NEMINCO	TAG trommel	9.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	5.1	5.1	5.1
222	NEMINCO	Boiler	9.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.6	4.6	4.6
217	NEMINCO	Naverbrander	9.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.6	4.6	4.6
209	NEMINCO	TAG trommel	9.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.3	4.3	4.3
216	NEMINCO	Naverbrander	8.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	3.2	3.2	3.2
238	NEMINCO	kraan	11.9	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	4.1	5.9	2.8
210	NEMINCO	TAG trommel	7.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.4	2.4	2.4
224	NEMINCO	Boiler	7.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.3	2.3	2.3
208	NEMINCO	TAG trommel	6.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.4	1.4	1.4
223	NEMINCO	Boiler	6.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	1.3	1.3	1.3
215	NEMINCO	Naverbrander	5.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.9	0.9	0.9
236	NEMINCO	Wiellader	14.6	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.8	0.8	0.8
237	NEMINCO	Wiellader	14.5	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.7	0.7	0.7
214	NEMINCO	Naverbrander	5.4	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
235	NEMINCO	Wiellader	14.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
213	NEMINCO	Naverbrander	5.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
234	NEMINCO	Wiellader	14.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3
207	NEMINCO	TAG trommel	4.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.1	-0.1	-0.1
231	NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	4.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.2	-0.2	-0.2
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.5	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	-2.1	-0.3	-0.3
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.3	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.4	-0.6	-0.6
221	NEMINCO	Boiler	4.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.7	-0.7	-0.7
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.7	-0.9	-0.9
219	NEMINCO	Boiler	3.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.9	-0.9	-0.9
220	NEMINCO	Boiler	3.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-1.0	-1.0	-1.0
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	12.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.9	-1.1	-1.1
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	12.5	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-3.2	-1.4	-1.4
Overige bronnen :			3.9									
Totaal :			25.6							17.6	17.8	17.6 incl. Cm
										22.2	22.4	22.3 excl. Cm

Etmaal-waarde: 27.6 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 5 Hoogvliet West (ZIP 14)

: 82951.8 , 431717.3

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	14.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	10.6	10.6	10.6
238	NEMINCO	kraan	16.0	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	8.2	10.0	6.9
235	NEMINCO	Wiellader	18.6	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	4.8	4.8	4.8
215	NEMINCO	Naverbrander	9.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.3	4.3	4.3
212	NEMINCO	TAG trommel	8.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.2	4.2	4.2
209	NEMINCO	TAG trommel	8.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.1	4.1	4.1
218	NEMINCO	Naverbrander	8.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.0	4.0	4.0
220	NEMINCO	Boiler	8.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.4	3.4	3.4
236	NEMINCO	Wiellader	17.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	3.4	3.4	3.4
221	NEMINCO	Boiler	8.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.4	3.4	3.4
237	NEMINCO	Wiellader	17.1	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	3.3	3.3	3.3
224	NEMINCO	Boiler	7.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.1	3.1	3.1
222	NEMINCO	Boiler	7.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.7	2.7	2.7
223	NEMINCO	Boiler	7.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.5	2.5	2.5
234	NEMINCO	Wiellader	16.3	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	2.5	2.5	2.5
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	16.0	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	0.3	2.1	2.1
213	NEMINCO	Naverbrander	6.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.1	2.1	2.1
214	NEMINCO	Naverbrander	6.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.0	2.0	2.0
217	NEMINCO	Naverbrander	6.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.0	2.0	2.0
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	0.1	1.9	1.9
219	NEMINCO	Boiler	6.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	1.9	1.9	1.9
216	NEMINCO	Naverbrander	6.6	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.8	1.8	1.8
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.5	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.1	1.7	1.7
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.2	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.4	1.4	1.4
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.7	1.1	1.1
211	NEMINCO	TAG trommel	5.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3
231	NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	5.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	0.3	0.3	0.3
207	NEMINCO	TAG trommel	5.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.2	0.2	0.2
208	NEMINCO	TAG trommel	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1
210	NEMINCO	TAG trommel	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1
Overige bronnen :			5.5							0.6	0.6	0.6
Totaal :			27.6							18.2	18.6	18.3 incl. Cm
										22.9	23.3	22.9 excl. Cm

Etmaal-waarde: 28.3 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 6 Spijkenisse West (ZIP 16)

: 80550.4 , 430424.0

Hin = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238 NEMINCO	kraan	15.6	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	7.7	9.5	6.4
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	9.6	0.0	0.0	0.0	4.4	-	-	5.3	5.3	5.3
236 NEMINCO	Wiellader	16.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.5	2.5	2.5
235 NEMINCO	Wiellader	16.1	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.3	2.3	2.3
234 NEMINCO	Wiellader	16.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.1	2.1	2.1
207 NEMINCO	TAG trommel	6.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.9	1.9	1.9
213 NEMINCO	Naverbrander	6.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.9	1.9	1.9
210 NEMINCO	TAG trommel	6.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.8	1.8	1.8
237 NEMINCO	Wiellader	15.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.7	1.7	1.7
216 NEMINCO	Naverbrander	6.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.6	1.6	1.6
214 NEMINCO	Naverbrander	6.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.1	1.1	1.1
215 NEMINCO	Naverbrander	5.9	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.1	1.1	1.1
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	5.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.0	1.0	1.0
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.0	0.8	0.8
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.6	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.1	0.7	0.7
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.4	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.3	0.5	0.5
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.2	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.5	0.3	0.3
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.9	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.8	0.0	0.0
208 NEMINCO	TAG trommel	4.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.4	-0.4	-0.4
209 NEMINCO	TAG trommel	4.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.4	-0.4	-0.4
219 NEMINCO	Boiler	4.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
220 NEMINCO	Boiler	4.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.6	-0.6	-0.6
221 NEMINCO	Boiler	4.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.6	-0.6	-0.6
211 NEMINCO	TAG trommel	4.2	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.7	-0.7	-0.7
217 NEMINCO	Naverbrander	4.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.8	-0.8	-0.8
222 NEMINCO	Boiler	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.0	-1.0	-1.0
212 NEMINCO	TAG trommel	3.3	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-1.6	-1.6	-1.6
223 NEMINCO	Boiler	2.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0
224 NEMINCO	Boiler	2.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0
218 NEMINCO	Naverbrander	2.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-2.2	-2.2	-2.2
Overige bronnen :		3.6									
Totaal :		26.1							16.0	16.5	16.0 incl. Cm
									20.8	21.3	20.8 excl. Cm

Etmaal-waarde: 26.0 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 7 Heenvliet Midden (ZIP 18)

: 76307.3 , 431754.2

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238 NEMINCO	kraan	9.1	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	1.2	3.0	-0.1
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	4.1	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
234 NEMINCO	Wiellader	9.7	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.2	-4.2	-4.2
212 NEMINCO	TAG trommel	0.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
235 NEMINCO	Wiellader	9.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
236 NEMINCO	Wiellader	9.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
207 NEMINCO	TAG trommel	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.5	-4.5	-4.5
210 NEMINCO	TAG trommel	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.5	-4.5	-4.5
237 NEMINCO	Wiellader	9.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.9	-4.9	-4.9
213 NEMINCO	Naverbrander	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.9	-4.9	-4.9
216 NEMINCO	Naverbrander	-0.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.0	-5.0	-5.0
208 NEMINCO	TAG trommel	-0.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.5	-5.5	-5.5
211 NEMINCO	TAG trommel	-0.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.5	-5.5	-5.5
214 NEMINCO	Naverbrander	-0.8	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.7	-5.7	-5.7
217 NEMINCO	Naverbrander	-0.9	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.8	-5.8	-5.8
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.8	-6.0	-6.0
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.8	-6.0	-6.0
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.9	-6.1	-6.1
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.8	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-8.0	-6.2	-6.2
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.6	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-8.1	-6.3	-6.3
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	-1.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
209 NEMINCO	TAG trommel	-1.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
215 NEMINCO	Naverbrander	-1.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
219 NEMINCO	Boiler	-1.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.5	-6.5	-6.5
222 NEMINCO	Boiler	-1.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.6	-6.6	-6.6
218 NEMINCO	Naverbrander	-1.8	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.7	-6.7	-6.7
220 NEMINCO	Boiler	-2.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.9	-6.9	-6.9
221 NEMINCO	Boiler	-2.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.9	-6.9	-6.9
223 NEMINCO	Boiler	-2.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-7.0	-7.0	-7.0
224 NEMINCO	Boiler	-2.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-7.4	-7.4	-7.4
Overige bronnen :		-1.7									
Totaal :		19.7							9.8	10.3	9.9 incl. Cm
									14.7	15.2	14.8 excl. Cm

Etmaal-waarde: 19.9 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 8 VIP1 Vlaardingen kade Deltaweg : 82625.0 , 434770.0 Hm = 10.0 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cn	R	Kosten	LAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	23.1	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	20.2	20.2	20.2
218	NEMINCO	Naverbrander	23.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.7	18.7	18.7
215	NEMINCO	Naverbrander	22.7	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.4	18.4	18.4
212	NEMINCO	TAG trommel	22.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.0	18.0	18.0
209	NEMINCO	TAG trommel	22.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	17.9	17.9	17.9
237	NEMINCO	Wiellader	30.6	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	17.2	17.2	17.2
238	NEMINCO	kraan	25.9	3.0	1.2	4.3	4.5	-	-	18.4	20.2	17.1
217	NEMINCO	Naverbrander	21.4	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	17.1	17.1	17.1
235	NEMINCO	Wiellader	30.5	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	17.0	17.0	17.0
216	NEMINCO	Naverbrander	21.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	16.9	16.9	16.9
231	NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	20.4	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	16.2	16.2	16.2
211	NEMINCO	TAG trommel	20.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	16.0	16.0	16.0
208	NEMINCO	TAG trommel	20.1	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	15.8	15.8	15.8
214	NEMINCO	Naverbrander	20.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	15.7	15.7	15.7
210	NEMINCO	TAG trommel	19.1	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	14.8	14.8	14.8
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50n, 10km/uur)	28.3	10.8	9.0	9.0	4.5	-	-	13.0	14.8	14.8
224	NEMINCO	Boiler	18.8	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	14.6	14.6	14.6
223	NEMINCO	Boiler	18.7	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	14.5	14.5	14.5
207	NEMINCO	TAG trommel	18.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.9	13.9	13.9
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50n, 10km/uur)	27.3	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	11.9	13.7	13.7
221	NEMINCO	Boiler	17.8	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.6	13.6	13.6
234	NEMINCO	Wiellader	26.9	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	13.4	13.4	13.4
213	NEMINCO	Naverbrander	17.7	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.4	13.4	13.4
236	NEMINCO	Wiellader	26.7	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	13.3	13.3	13.3
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50n, 10km/uur)	26.2	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	10.9	12.7	12.7
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50n, 10km/uur)	25.9	10.8	9.0	9.0	4.5	-	-	10.6	12.4	12.4
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50n, 10km/uur)	25.4	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	10.0	11.8	11.8
220	NEMINCO	Boiler	15.8	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	11.5	11.5	11.5
219	NEMINCO	Boiler	15.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	11.0	11.0	11.0
222	NEMINCO	Boiler	13.1	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	8.8	8.8	8.8
Overige bronnen :			16.7						-	12.2	12.2	12.2
Totaal :			39.1						-	30.5	30.8	30.6
										34.7	35.0	34.8
												incl. Cn
												excl. Cn

Etmaal-waarde: 40.6 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 9 VIP2 Verkeerscentrale O Maaswg : 81140.0 , 434015.0 Hm = 14.5 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238 NEMINCO	kraan	34.5	3.0	1.2	4.3	4.3	-	-	27.2	29.0	25.9
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	26.9	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	24.8	24.8	24.8
216 NEMINCO	Naverbrander	28.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	24.0	24.0	24.0
213 NEMINCO	Naverbrander	27.9	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.9	23.9	23.9
215 NEMINCO	Naverbrander	27.6	0.0	0.0	0.0	4.1	-	-	23.6	23.6	23.6
234 NEMINCO	Wiellader	36.4	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	23.2	23.2	23.2
212 NEMINCO	TPG trommel	27.1	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.1	23.1	23.1
210 NEMINCO	TPG trommel	27.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.0	23.0	23.0
207 NEMINCO	TPG trommel	27.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.0	23.0	23.0
235 NEMINCO	Wiellader	35.6	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	22.3	22.3	22.3
217 NEMINCO	Naverbrander	26.1	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	22.1	22.1	22.1
236 NEMINCO	Wiellader	35.3	9.0	9.0	9.0	4.3	-	-	22.1	22.1	22.1
214 NEMINCO	Naverbrander	26.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	22.0	22.0	22.0
211 NEMINCO	TPG trommel	25.5	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	21.4	21.4	21.4
208 NEMINCO	TPG trommel	25.4	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	21.4	21.4	21.4
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	33.7	10.8	9.0	9.0	4.3	-	-	18.5	20.3	20.3
218 NEMINCO	Naverbrander	24.3	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	20.2	20.2	20.2
209 NEMINCO	TPG trommel	24.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	19.9	19.9	19.9
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	33.2	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	18.1	19.9	19.9
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.8	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	17.6	19.4	19.4
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.4	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	17.2	19.0	19.0
237 NEMINCO	Wiellader	32.2	9.0	9.0	9.0	4.3	-	-	18.9	18.9	18.9
222 NEMINCO	Boiler	22.7	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.8	18.8	18.8
219 NEMINCO	Boiler	22.5	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.6	18.6	18.6
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.0	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	16.7	18.5	18.5
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	21.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.9	17.9	17.9
223 NEMINCO	Boiler	21.3	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.4	17.4	17.4
224 NEMINCO	Boiler	21.1	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.2	17.2	17.2
220 NEMINCO	Boiler	21.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.1	17.1	17.1
221 NEMINCO	Boiler	19.7	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	15.8	15.8	15.8
Overige bronnen :		25.3							21.1	21.1	21.1
Totaal :		45.1							36.4	36.8	36.4 incl. Cm
									40.4	40.9	40.4 excl. Cm

Etmaal-waarde: 46.4 dB(A) (Nacht)

PUNT 10 VIP3 Tankweg/Vondelingenweg : 82700.0 , 433810.0 Hm = 14.0 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	27.8	0.0	0.0	0.0	1.6	-	-	26.2	26.2	26.2
238 NEMINCO	kraan	28.7	3.0	1.2	4.3	4.2	-	-	21.5	23.3	20.2
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	31.7	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	16.7	18.5	18.5
215 NEMINCO	Naverbrander	22.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.0	18.0	18.0
237 NEMINCO	Wiellader	31.0	9.0	9.0	9.0	4.1	-	-	17.9	17.9	17.9
209 NEMINCO	TPG trommel	21.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.9	17.9	17.9
236 NEMINCO	Wiellader	30.5	9.0	9.0	9.0	4.1	-	-	17.4	17.4	17.4
235 NEMINCO	Wiellader	30.4	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	17.3	17.3	17.3
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	30.1	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	15.1	16.9	16.9
208 NEMINCO	TPG trommel	20.7	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	16.7	16.7	16.7
214 NEMINCO	Naverbrander	20.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	16.7	16.7	16.7
231 NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	20.4	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	16.7	16.7	16.7
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.8	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.8	16.6	16.6
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.7	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.7	16.5	16.5
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.6	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.6	16.4	16.4
207 NEMINCO	TPG trommel	19.8	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.8	15.8	15.8
213 NEMINCO	Naverbrander	19.7	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.8	15.8	15.8
216 NEMINCO	Naverbrander	19.4	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.4	15.4	15.4
210 NEMINCO	TPG trommel	19.2	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.2	15.2	15.2
211 NEMINCO	TPG trommel	18.8	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	14.8	14.8	14.8
221 NEMINCO	Boiler	18.5	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.7	14.7	14.7
224 NEMINCO	Boiler	18.5	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.7	14.7	14.7
217 NEMINCO	Naverbrander	18.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	14.6	14.6	14.6
220 NEMINCO	Boiler	17.7	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.8	13.8	13.8
223 NEMINCO	Boiler	17.6	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.8	13.8	13.8
212 NEMINCO	TPG trommel	17.2	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	13.3	13.3	13.3
219 NEMINCO	Boiler	17.1	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.2	13.2	13.2
218 NEMINCO	Naverbrander	16.9	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	13.0	13.0	13.0
222 NEMINCO	Boiler	16.8	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	12.9	12.9	12.9
234 NEMINCO	Wiellader	25.4	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	12.2	12.2	12.2
Overige bronnen :		17.0							12.8	12.8	12.8
Totaal :		40.8							32.0	32.4	32.1 incl. Cm
									35.5	36.0	35.7 excl. Cm

Etmaal-waarde: 42.1 dB(A) (Nacht)

Aangeleverd door IICONV

MVG02061

Nemico Meest Milieuvriendelijke Alternatief - 17 dec 2002

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 1 Vlaardingen West (ZIP 6) : 81256.2 , 435682.3 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	15.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	11.9	11.9	11.9
238 NEMINCO	kraan	21.0	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	13.1	14.9	11.8
218 NEMINCO	Naverbrander	14.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.1	10.1	10.1
216 NEMINCO	Naverbrander	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.7	9.7	9.7
213 NEMINCO	Naverbrander	14.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.5	9.5	9.5
210 NEMINCO	TAG trommel	13.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.2	9.2	9.2
234 NEMINCO	Wiellader	22.9	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	9.1	9.1	9.1
207 NEMINCO	TAG trommel	13.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.1	9.1	9.1
217 NEMINCO	Naverbrander	13.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.1	9.1	9.1
211 NEMINCO	TAG trommel	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
237 NEMINCO	Wiellader	21.1	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.3	7.3	7.3
212 NEMINCO	TAG trommel	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
222 NEMINCO	Boiler	11.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
223 NEMINCO	Boiler	11.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
224 NEMINCO	Boiler	11.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.7	6.7	6.7
235 NEMINCO	Wiellader	20.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	6.6	6.6	6.6
236 NEMINCO	Wiellader	20.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	6.5	6.5	6.5
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	11.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.5	6.5	6.5
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.3	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	4.6	6.5	6.5
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	4.4	6.2	6.2
208 NEMINCO	TAG trommel	10.7	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	6.0	6.0	6.0
214 NEMINCO	Naverbrander	10.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.9	5.9	5.9
209 NEMINCO	TAG trommel	10.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.9	5.9	5.9
219 NEMINCO	Boiler	10.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	5.6	5.6	5.6
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	18.9	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	3.3	5.1	5.1
233 NEMINCO	koelbank	9.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.5	4.5	4.5
215 NEMINCO	Naverbrander	9.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.4	4.4	4.4
220 NEMINCO	Boiler	8.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.2	4.2	4.2
221 NEMINCO	Boiler	8.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.2	4.2	4.2
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	16.4	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	0.8	2.6	2.6
Overige bronnen :		17.4							7.2	7.6	7.6
Totaal :		31.5							22.6	22.9	22.6 incl. Cm
									27.3	27.6	27.3 excl. Cm

Etmaal-waarde: 32.6 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

FUNT 2 Vlaardingen Midden (ZIP 7) : 83304.1, 435008.2 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Om	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	18.4	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.6	14.6	14.6
238 NEMINCO	kraan	23.3	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	15.5	17.3	14.2
218 NEMINCO	Naverbrander	17.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	13.1	13.1	13.1
212 NEMINCO	TAG trommel	17.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	12.9	12.9	12.9
209 NEMINCO	TAG trommel	17.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	12.9	12.9	12.9
237 NEMINCO	Wiellader	25.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	11.4	11.4	11.4
217 NEMINCO	Naverbrander	16.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.4	11.4	11.4
211 NEMINCO	TAG trommel	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
208 NEMINCO	TAG trommel	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
214 NEMINCO	Naverbrander	16.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	11.3	11.3	11.3
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	15.7	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	11.0	11.0	11.0
236 NEMINCO	Wiellader	24.7	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	10.9	10.9	10.9
216 NEMINCO	Naverbrander	15.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.9	10.9	10.9
215 NEMINCO	Naverbrander	15.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	10.4	10.4	10.4
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	23.7	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	8.1	9.9	9.9
210 NEMINCO	TAG trommel	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.8	9.8	9.8
207 NEMINCO	TAG trommel	14.5	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.8	9.8	9.8
213 NEMINCO	Naverbrander	14.3	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	9.6	9.6	9.6
222 NEMINCO	Boiler	13.7	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	9.0	9.0	9.0
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	22.9	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	7.2	9.0	9.0
223 NEMINCO	Boiler	13.5	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.9	8.9	8.9
221 NEMINCO	Boiler	13.3	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.6	8.6	8.6
224 NEMINCO	Boiler	13.2	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	8.6	8.6	8.6
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	22.1	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	6.4	8.2	8.2
233 NEMINCO	koelbank	12.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.9	7.9	7.9
234 NEMINCO	Wiellader	21.5	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.7	7.7	7.7
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	21.3	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	5.7	7.5	7.5
220 NEMINCO	Boiler	12.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	7.3	7.3	7.3
235 NEMINCO	Wiellader	20.9	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	7.1	7.1	7.1
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	20.8	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	5.1	6.9	6.9
Overige bronnen :		14.4							9.6	9.6	9.6
Totaal :		34.3							25.5	25.8	25.5 incl. Om
									30.1	30.5	30.2 excl. Om

Etmaal-waarde: 35.5 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 3 Hoogvliet Oost (ZIP 12) : 84797.6 , 431969.1 fm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	10.4	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	6.1	6.1	6.1
238	NEMINCO	kraan	14.2	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	6.3	8.1	5.0
236	NEMINCO	Wiellader	16.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.2	2.2	2.2
235	NEMINCO	Wiellader	15.7	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.8	1.8	1.8
237	NEMINCO	Wiellader	15.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.5	1.5	1.5
215	NEMINCO	Naverbrander	6.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.3	1.3	1.3
209	NEMINCO	TAG trommel	5.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.1	1.1	1.1
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.8	1.1	1.1
212	NEMINCO	TAG trommel	5.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.9	0.9	0.9
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.5	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.2	0.6	0.6
218	NEMINCO	Naverbrander	5.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.4	0.4	0.4
214	NEMINCO	Naverbrander	5.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.4	0.4	0.4
231	NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	5.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.7	0.1	0.1
208	NEMINCO	TAG trommel	4.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1
233	NEMINCO	koelbank	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.0	0.0	0.0
211	NEMINCO	TAG trommel	4.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.1	-0.1	-0.1
217	NEMINCO	Naverbrander	4.6	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.3	-0.3	-0.3
213	NEMINCO	Naverbrander	4.4	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.4	-0.4	-0.4
234	NEMINCO	Wiellader	13.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
221	NEMINCO	Boiler	4.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.7	-0.7	-0.7
219	NEMINCO	Boiler	4.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.8	-0.8	-0.8
207	NEMINCO	TAG trommel	4.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.9	-0.9	-0.9
220	NEMINCO	Boiler	3.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.9	-0.9	-0.9
210	NEMINCO	TAG trommel	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.1	-1.1	-1.1
216	NEMINCO	Naverbrander	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.1	-1.1	-1.1
223	NEMINCO	Boiler	3.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.7	-1.7	-1.7
224	NEMINCO	Boiler	3.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.8	-1.8	-1.8
222	NEMINCO	Boiler	2.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	11.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.7	-2.9	-2.9
Overige bronnen :			11.5							0.2	0.8	0.8
Totaal :			25.3							15.6	16.0	15.6
										20.4	20.8	20.4
												incl. Cm
												excl. Cm

Etmaal-waarde: 25.6 dB(A) (Nacht)

industrialawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 4 Hoogvliet Midden (ZIP 13) : 83652.5 , 432237.2 Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	14.2	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	10.2	10.2	10.2
212 NEMINCO	TAG trommel	11.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	6.4	6.4	6.4
218 NEMINCO	Naverbrander	10.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	5.9	5.9	5.9
211 NEMINCO	TAG trommel	9.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	5.1	5.1	5.1
222 NEMINCO	Boiler	9.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	4.6	4.6	4.6
217 NEMINCO	Naverbrander	9.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.6	4.6	4.6
209 NEMINCO	TAG trommel	9.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.3	4.3	4.3
233 NEMINCO	koelbank	8.5	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	3.7	3.7	3.7
216 NEMINCO	Naverbrander	8.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	3.2	3.2	3.2
238 NEMINCO	kraan	11.9	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	4.1	5.9	2.8
210 NEMINCO	TAG trommel	7.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.4	2.4	2.4
224 NEMINCO	Boiler	7.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.3	2.3	2.3
208 NEMINCO	TAG trommel	6.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.4	1.4	1.4
223 NEMINCO	Boiler	6.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	1.3	1.3	1.3
215 NEMINCO	Naverbrander	5.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.9	0.9	0.9
236 NEMINCO	Wiellader	14.6	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.8	0.8	0.8
237 NEMINCO	Wiellader	14.5	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.7	0.7	0.7
214 NEMINCO	Naverbrander	5.4	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
235 NEMINCO	Wiellader	14.4	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
213 NEMINCO	Naverbrander	5.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.6	0.6	0.6
234 NEMINCO	Wiellader	14.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3
207 NEMINCO	TAG trommel	4.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.1	-0.1	-0.1
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	4.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.2	-0.2	-0.2
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.5	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	-2.1	-0.3	-0.3
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.3	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.4	-0.6	-0.6
221 NEMINCO	Boiler	4.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.7	-0.7	-0.7
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.7	-0.9	-0.9
219 NEMINCO	Boiler	3.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-0.9	-0.9	-0.9
220 NEMINCO	Boiler	3.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	-1.0	-1.0	-1.0
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	12.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-2.9	-1.1	-1.1
Overige bronnen :		13.1							1.1	1.9	1.9
Totaal :		25.7							17.7	17.9	17.8
									22.4	22.6	22.4
											incl. Cm
											excl. Cm

Etmaal-waarde: 27.8 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 5 Hoogvliet West (ZIP 14)

: 82951.8 , 431717.3

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	14.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	10.6	10.6	10.6
238 NEMINCO	kraan	16.0	3.0	1.2	4.3	4.8	-	-	8.2	10.0	6.9
235 NEMINCO	Wiellader	18.6	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	4.8	4.8	4.8
215 NEMINCO	Naverbrander	9.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.3	4.3	4.3
212 NEMINCO	TAG trommel	8.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.2	4.2	4.2
209 NEMINCO	TAG trommel	8.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.1	4.1	4.1
218 NEMINCO	Naverbrander	8.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	4.0	4.0	4.0
220 NEMINCO	Boiler	8.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.4	3.4	3.4
236 NEMINCO	Wiellader	17.2	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	3.4	3.4	3.4
221 NEMINCO	Boiler	8.1	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.4	3.4	3.4
237 NEMINCO	Wiellader	17.1	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	3.3	3.3	3.3
224 NEMINCO	Boiler	7.8	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	3.1	3.1	3.1
222 NEMINCO	Boiler	7.4	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.7	2.7	2.7
223 NEMINCO	Boiler	7.2	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	2.5	2.5	2.5
234 NEMINCO	Wiellader	16.3	9.0	9.0	9.0	4.8	-	-	2.5	2.5	2.5
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	16.0	10.8	9.0	9.0	4.8	-	-	0.3	2.1	2.1
213 NEMINCO	Naverbrander	6.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.1	2.1	2.1
214 NEMINCO	Naverbrander	6.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.0	2.0	2.0
217 NEMINCO	Naverbrander	6.7	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	2.0	2.0	2.0
219 NEMINCO	Boiler	6.6	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	1.9	1.9	1.9
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	0.1	1.9	1.9
216 NEMINCO	Naverbrander	6.6	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.8	1.8	1.8
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.5	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.1	1.7	1.7
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.2	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.4	1.4	1.4
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	15.0	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-0.7	1.1	1.1
211 NEMINCO	TAG trommel	5.1	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.3	0.3	0.3
231 NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	5.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-	-	0.3	0.3	0.3
207 NEMINCO	TAG trommel	5.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.2	0.2	0.2
210 NEMINCO	TAG trommel	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1
208 NEMINCO	TAG trommel	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	0.1	0.1	0.1
Overige bronnen :		8.1							3.3	3.3	3.3
Totaal :		27.6							18.3	18.7	18.3 incl. Cm
									23.0	23.3	23.0 excl. Cm

Etmaal-waarde: 28.3 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PONT 6 Spijkenisse West (ZIP 16)

: 80550.4 , 430424.0

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238 NEMINCO	kraan	15.6	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	7.7	9.5	6.4
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	9.6	0.0	0.0	0.0	4.4	-	-	5.3	5.3	5.3
236 NEMINCO	Wiellader	16.4	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.5	2.5	2.5
235 NEMINCO	Wiellader	16.1	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.3	2.3	2.3
234 NEMINCO	Wiellader	16.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	2.1	2.1	2.1
233 NEMINCO	koelbank	6.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.9	1.9	1.9
207 NEMINCO	TAG trommel	6.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.9	1.9	1.9
213 NEMINCO	Naverbrander	6.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.9	1.9	1.9
210 NEMINCO	TAG trommel	6.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.8	1.8	1.8
237 NEMINCO	Wiellader	15.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	1.7	1.7	1.7
216 NEMINCO	Naverbrander	6.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.6	1.6	1.6
214 NEMINCO	Naverbrander	6.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.1	1.1	1.1
215 NEMINCO	Naverbrander	5.9	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	1.1	1.1	1.1
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	5.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	1.0	1.0	1.0
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.7	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.0	0.8	0.8
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.6	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.1	0.7	0.7
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.4	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.3	0.5	0.5
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	14.2	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.5	0.3	0.3
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	13.9	10.8	9.0	9.0	4.9	-	-	-1.8	0.0	0.0
208 NEMINCO	TAG trommel	4.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.4	-0.4	-0.4
209 NEMINCO	TAG trommel	4.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.4	-0.4	-0.4
219 NEMINCO	Boiler	4.3	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
220 NEMINCO	Boiler	4.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.6	-0.6	-0.6
221 NEMINCO	Boiler	4.2	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-0.6	-0.6	-0.6
211 NEMINCO	TAG trommel	4.2	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.7	-0.7	-0.7
217 NEMINCO	Naverbrander	4.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-0.8	-0.8	-0.8
222 NEMINCO	Boiler	3.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-1.0	-1.0	-1.0
212 NEMINCO	TAG trommel	3.3	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-1.6	-1.6	-1.6
223 NEMINCO	Boiler	2.9	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0
224 NEMINCO	Boiler	2.8	0.0	0.0	0.0	4.8	-	-	-2.0	-2.0	-2.0
Overige bronnen :		6.2							1.3	1.3	1.3
Totaal :		26.1							16.1	16.6	16.2
									21.0	21.5	21.0
											incl. Cm
											excl. Cm

Etmaal-waarde: 26.2 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 7 Heenvliet Midden (ZIP 18)

: 76307.3 , 431754.2

Hm = 10.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238	NEMINCO	kraan	9.1	3.0	1.2	4.3	4.9	-	-	1.2	3.0	-0.1
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	4.1	0.0	0.0	0.0	4.6	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
234	NEMINCO	Wiellader	9.7	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.2	-4.2	-4.2
212	NEMINCO	TAG trommel	0.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
235	NEMINCO	Wiellader	9.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
236	NEMINCO	Wiellader	9.6	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.3	-4.3	-4.3
207	NEMINCO	TAG trommel	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.5	-4.5	-4.5
210	NEMINCO	TAG trommel	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.5	-4.5	-4.5
237	NEMINCO	Wiellader	9.0	9.0	9.0	9.0	4.9	-	-	-4.9	-4.9	-4.9
213	NEMINCO	Naverbrander	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-4.9	-4.9	-4.9
216	NEMINCO	Naverbrander	-0.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.0	-5.0	-5.0
208	NEMINCO	TAG trommel	-0.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.5	-5.5	-5.5
211	NEMINCO	TAG trommel	-0.6	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.5	-5.5	-5.5
214	NEMINCO	Naverbrander	-0.8	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.7	-5.7	-5.7
217	NEMINCO	Naverbrander	-0.9	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-5.8	-5.8	-5.8
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.8	-6.0	-6.0
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.8	-6.0	-6.0
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.9	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-7.9	-6.1	-6.1
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.8	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-8.0	-6.2	-6.2
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	7.6	10.8	9.0	9.0	5.0	-	-	-8.1	-6.3	-6.3
231	NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	-1.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
209	NEMINCO	TAG trommel	-1.4	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
215	NEMINCO	Naverbrander	-1.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.4	-6.4	-6.4
219	NEMINCO	Boiler	-1.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.5	-6.5	-6.5
222	NEMINCO	Boiler	-1.7	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.6	-6.6	-6.6
218	NEMINCO	Naverbrander	-1.8	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.7	-6.7	-6.7
220	NEMINCO	Boiler	-2.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.9	-6.9	-6.9
221	NEMINCO	Boiler	-2.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-6.9	-6.9	-6.9
223	NEMINCO	Boiler	-2.1	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-7.0	-7.0	-7.0
224	NEMINCO	Boiler	-2.5	0.0	0.0	0.0	4.9	-	-	-7.4	-7.4	-7.4
Overige bronnen :			0.6						-	----	----	----
Totaal :			19.7						-	9.9	10.4	9.9 incl. Cm
										14.8	15.3	14.8 excl. Cm

Etmaal-waarde: 19.9 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 8 VIP1 Vlaardingen kade Deltaweg : 82625.0 , 434770.0 Hm = 10.0 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232 NEMINCO	Schoorsteen 2x	23.1	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	20.2	20.2	20.2
218 NEMINCO	Naverbrander	23.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.7	18.7	18.7
215 NEMINCO	Naverbrander	22.7	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.4	18.4	18.4
212 NEMINCO	TAG trommel	22.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	18.0	18.0	18.0
209 NEMINCO	TAG trommel	22.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	17.9	17.9	17.9
237 NEMINCO	Wiellader	30.6	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	17.2	17.2	17.2
238 NEMINCO	kraan	25.9	3.0	1.2	4.3	4.5	-	-	18.4	20.2	17.1
217 NEMINCO	Naverbrander	21.4	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	17.1	17.1	17.1
233 NEMINCO	koelbank	21.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	17.0	17.0	17.0
235 NEMINCO	Wiellader	30.5	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	17.0	17.0	17.0
216 NEMINCO	Naverbrander	21.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	16.9	16.9	16.9
231 NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	20.4	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	16.2	16.2	16.2
211 NEMINCO	TAG trommel	20.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	16.0	16.0	16.0
208 NEMINCO	TAG trommel	20.1	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	15.8	15.8	15.8
214 NEMINCO	Naverbrander	20.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	15.7	15.7	15.7
210 NEMINCO	TAG trommel	19.1	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	14.8	14.8	14.8
240 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	28.3	10.8	9.0	9.0	4.5	-	-	13.0	14.8	14.8
224 NEMINCO	Boiler	18.8	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	14.6	14.6	14.6
223 NEMINCO	Boiler	18.7	0.0	0.0	0.0	4.2	-	-	14.5	14.5	14.5
207 NEMINCO	TAG trommel	18.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.9	13.9	13.9
241 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	27.3	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	11.9	13.7	13.7
221 NEMINCO	Boiler	17.8	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.6	13.6	13.6
234 NEMINCO	Wiellader	26.9	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	13.4	13.4	13.4
213 NEMINCO	Naverbrander	17.7	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	13.4	13.4	13.4
236 NEMINCO	Wiellader	26.7	9.0	9.0	9.0	4.5	-	-	13.3	13.3	13.3
242 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	26.2	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	10.9	12.7	12.7
239 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	25.9	10.8	9.0	9.0	4.5	-	-	10.6	12.4	12.4
243 NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	25.4	10.8	9.0	9.0	4.6	-	-	10.0	11.8	11.8
220 NEMINCO	Boiler	15.8	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	11.5	11.5	11.5
219 NEMINCO	Boiler	15.2	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-	11.0	11.0	11.0
Overige bronnen :		18.3							13.9	13.9	13.9
Totaal :		39.2							30.7	30.9	30.7
									34.9	35.2	35.0
											incl. Cm
											excl. Cm

Etmaal-waarde: 40.7 dB(A) (Nacht)

PUNT 9 VIP2 Verkeerscentrale O Maaswg : 81140.0 , 434015.0 Hm = 14.5 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
238	NEMINCO	kraan	34.5	3.0	1.2	4.3	4.3	-	-	27.2	29.0	25.9
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	26.9	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	24.8	24.8	24.8
216	NEMINCO	Naverbrander	28.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	24.0	24.0	24.0
213	NEMINCO	Naverbrander	27.9	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.9	23.9	23.9
215	NEMINCO	Naverbrander	27.6	0.0	0.0	0.0	4.1	-	-	23.6	23.6	23.6
234	NEMINCO	Wiellader	36.4	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	23.2	23.2	23.2
212	NEMINCO	TAG trommel	27.1	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.1	23.1	23.1
210	NEMINCO	TAG trommel	27.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.0	23.0	23.0
207	NEMINCO	TAG trommel	27.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	23.0	23.0	23.0
235	NEMINCO	Wiellader	35.6	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	22.3	22.3	22.3
217	NEMINCO	Naverbrander	26.1	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	22.1	22.1	22.1
236	NEMINCO	Wiellader	35.3	9.0	9.0	9.0	4.3	-	-	22.1	22.1	22.1
214	NEMINCO	Naverbrander	26.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	22.0	22.0	22.0
211	NEMINCO	TAG trommel	25.5	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	21.4	21.4	21.4
208	NEMINCO	TAG trommel	25.4	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	21.4	21.4	21.4
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	33.7	10.8	9.0	9.0	4.3	-	-	18.5	20.3	20.3
218	NEMINCO	Naverbrander	24.3	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	20.2	20.2	20.2
209	NEMINCO	TAG trommel	24.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	19.9	19.9	19.9
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	33.2	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	18.1	19.9	19.9
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.8	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	17.6	19.4	19.4
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.4	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	17.2	19.0	19.0
237	NEMINCO	Wiellader	32.2	9.0	9.0	9.0	4.3	-	-	18.9	18.9	18.9
222	NEMINCO	Boiler	22.7	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.8	18.8	18.8
219	NEMINCO	Boiler	22.5	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.6	18.6	18.6
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	32.0	10.8	9.0	9.0	4.4	-	-	16.7	18.5	18.5
231	NEMINCO	Natte wasser (scrubber) 2x	21.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.9	17.9	17.9
233	NEMINCO	koelbank	21.6	0.0	0.0	0.0	4.1	-	-	17.6	17.6	17.6
223	NEMINCO	Boiler	21.3	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.4	17.4	17.4
224	NEMINCO	Boiler	21.1	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.2	17.2	17.2
220	NEMINCO	Boiler	21.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.1	17.1	17.1
Overige bronnen :			26.4						-	22.2	22.2	22.2
Totaal :			45.2						-	36.5	36.9	36.5 incl. Cm
										40.5	40.9	40.5 excl. Cm

Etmaal-waarde: 46.5 dB(A) (Nacht)

Industrielawaai - versie: V6.3

17 dec 2002 - 13:48 uur

PUNT 10 VIP3 Tankweg/Vondelingenweg : 82700.0 , 433810.0 Hm = 14.0 Ho = 10.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	IAeq		
				Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
232	NEMINCO	Schoorsteen 2x	27.8	0.0	0.0	0.0	1.6	-	-	26.2	26.2	26.2
238	NEMINCO	kraan	28.7	3.0	1.2	4.3	4.2	-	-	21.5	23.3	20.2
243	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	31.7	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	16.7	18.5	18.5
215	NEMINCO	Naverbrander	22.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	18.0	18.0	18.0
237	NEMINCO	Wiellader	31.0	9.0	9.0	9.0	4.1	-	-	17.9	17.9	17.9
209	NEMINCO	TAG trommel	21.8	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	17.9	17.9	17.9
236	NEMINCO	Wiellader	30.5	9.0	9.0	9.0	4.1	-	-	17.4	17.4	17.4
235	NEMINCO	Wiellader	30.4	9.0	9.0	9.0	4.2	-	-	17.3	17.3	17.3
242	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	30.1	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	15.1	16.9	16.9
208	NEMINCO	TAG trommel	20.7	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	16.7	16.7	16.7
214	NEMINCO	Naverbrander	20.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	16.7	16.7	16.7
231	NEMINCO	Natte water (scrubber) 2x	20.4	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	16.7	16.7	16.7
240	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.8	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.8	16.6	16.6
233	NEMINCO	koelbank	20.5	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	16.6	16.6	16.6
241	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.7	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.7	16.5	16.5
239	NEMINCO	vrachtverkeer (50m, 10km/uur)	29.6	10.8	9.0	9.0	4.2	-	-	14.6	16.4	16.4
207	NEMINCO	TAG trommel	19.8	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.8	15.8	15.8
213	NEMINCO	Naverbrander	19.7	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.8	15.8	15.8
216	NEMINCO	Naverbrander	19.4	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.4	15.4	15.4
210	NEMINCO	TAG trommel	19.2	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	15.2	15.2	15.2
211	NEMINCO	TAG trommel	18.8	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	14.8	14.8	14.8
221	NEMINCO	Boiler	18.5	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.7	14.7	14.7
224	NEMINCO	Boiler	18.5	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	14.7	14.7	14.7
217	NEMINCO	Naverbrander	18.6	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	14.6	14.6	14.6
220	NEMINCO	Boiler	17.7	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.8	13.8	13.8
223	NEMINCO	Boiler	17.6	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.8	13.8	13.8
212	NEMINCO	TAG trommel	17.2	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	13.3	13.3	13.3
219	NEMINCO	Boiler	17.1	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	13.2	13.2	13.2
218	NEMINCO	Naverbrander	16.9	0.0	0.0	0.0	3.9	-	-	13.0	13.0	13.0
222	NEMINCO	Boiler	16.8	0.0	0.0	0.0	3.8	-	-	12.9	12.9	12.9
Overige bronnen :			26.0						-	15.5	15.5	15.5
Totaal :			40.9						-	32.1	32.5	32.3 incl. Cm
										35.7	36.1	35.8 excl. Cm

Etmaal-waarde: 42.3 dB(A) (Nacht)

**Basisdocument Kemira Agro
Pernis BV**

eindrapport
CO-393830/28 versie 4
april 2000

1 Inleiding

Kemira Agro Pernis stelt een saneringsplan op voor de aanpak van de bodemverontreiniging op haar bedrijfsterrein in Pernis. In dit plan wordt ingegaan op de verontreinigingssituatie, de risico's en de voorgestelde aanpak.

Aan het saneringsplan ligt veel basisinformatie ten grondslag, die in verschillende rapporten is weergegeven. Daarnaast is in de periode tussen eind 1999 en medio 2000 veel bodemonderzoek uitgevoerd.

In voorliggend rapport:

- wordt een korte samenvatting gegeven van activiteiten op het gebied van bodemonderzoek, uitgevoerd in de periode 1992-1998
- worden de resultaten samengevat van bodemonderzoek, uitgevoerd in de periode 1999-2000
- wordt de actuele verontreinigingssituatie samengevat.

Het rapport kan worden beschouwd als een naslagwerk bij het lezen van het saneringsplan (in voorbereiding).

2 Historie (periode 1992 – 2000)

2.1 Uitgevoerde onderzoeken

Het bedrijfsterrein van Kemira Agro Pernis is sinds 1918 in gebruik voor de productie van kunstmest. In de loop der jaren is het terrein uitgebreid, waarbij onder andere delen van de Vondelingenplaat aan het bedrijfsterrein zijn toegevoegd.

Nulsituatie 1992

In de jaren '80 zijn diverse (qua omvang beperkte) bodemonderzoeken uitgevoerd. In 1992 is door het bureau TAUW de nulsituatie vastgesteld, in opdracht van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam [TAUW 1992]. Aan dit bodemonderzoek is een uitgebreid historisch onderzoek voorafgegaan. In het bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht' op verschillende (verdachte) locaties getoetst. De meeste bemonsteringspunten zijn echter in een willekeurig raster vastgesteld. Er is een geofysisch onderzoek uitgevoerd op 800 meetpunten (aanwezigheid gipslagen), de grond is beoordeeld (middels een boring) op 106 locaties, terwijl op 31 locaties een peilbuis is geplaatst en grondwatermonsters zijn genomen en geanalyseerd. De kwaliteit van grondwater is in plattegronden weergegeven (kleur peilbuissymbool geeft indicatie over grondwaterkwaliteit m.b.t. verschillende stoffen). Tevens zijn contouren weergegeven van het gebied, waarin zich in de bodem gips en pyrietas (de bron van een verontreiniging met zware metalen) bevindt (zie Bijlage 11). Bijlage 12 bevat enkele kaartjes waarop analyseresultaten zijn samengevat met betrekking tot anorganische verbindingen.

In 1994 is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd op enkele delen van het terrein, welke aan Air Products zijn verhuurd [TAUW 1994].

In 1997 is GeoDelft betrokken geraakt bij de aanpak van de bodemverontreiniging op het terrein in Pernis. Tussen 1997 en medio 1999 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten zijn in verschillende rapporten vastgelegd [GeoDelft 1998 en GeoDelft 1999a-c].

Aanvullend historisch en oriënterend onderzoek

Op verzoek van het bodemloket is het in 1992 uitgevoerde historisch onderzoek uitgebreid. Er is geconcludeerd dat meer locaties als 'verdacht' moeten worden beschouwd, dan in 1992 vastgesteld. Vervolgens is de hypothese 'verdacht' met bodemonderzoek getoetst.

Bij de verificatie van bovengenoemde verdachte locaties is rekening gehouden met de aard van de stoffen, de omvang van een eventueel incident en de ligging van de verdachte locatie, ten opzichte van de kade. Omdat humane risico's door de wijze waarop het terrein wordt gebruikt afwezig zijn en risico's voor het ecosysteem geen beslissende rol spelen in de beoordeling van urgentie, is het vervolgonderzoek steeds gericht geweest op het grondwater. Concentraties in het grondwater bepalen (samen met de verspreidingsnelheid en de ligging van gevoelige objecten) het verspreidingsrisico.

De resultaten van het aanvullend historisch en oriënterend onderzoek zijn gerapporteerd [GeoDelft 1999.a]. Het onderzoek op een drietal verdachte locaties is uitgevoerd in 2000 en in voorliggend rapport weergegeven (hoofdstuk 8).

Overige onderzoeken

In 1998 en 1999 zijn een tweetal rapporten verschenen waarin de resultaten van verschillende onderzoeken zijn samengevat [GeoDelft 1998 en 1999.b]. In deze onderzoeken is onder meer de actuele grondwaterkwaliteit langs het oppervlaktewater vastgesteld.

2.2 Actueel beeld grondwaterkwaliteit

De kwaliteit van het grondwater is steeds getoetst aan de normen. Het resultaat van die toetsing is vastgelegd op enkele plattegronden die een overzicht geven van de verontreinigingssituatie. In de plattegronden zijn *alle* gegevens verwerkt die tot nu toe zijn verzameld.

Bijlage 8 geeft de verontreinigingssituatie weer met betrekking tot zware metalen en arseen. Op de Bijlage 9.a en 9.b is de verontreinigingssituatie met resp. BTEX en minerale olie (Bijlage 9.a) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (Bijlage 9.b) weergegeven. De anorganische stoffen zijn weergegeven in Bijlage 12.

2.3 Databestand

Alle beschikbare analysegegevens (metalen, arseen, BTEX, VOCl en olie) van grondwater zijn tevens in een databestand verwerkt. De inhoud van dit databestand is op Bijlage 10 weergegeven. Het bestand wordt (uiteraard) periodiek geactualiseerd.

3 Het onderzoek op deellocatie 1 (peilbuis EEB6-new)

3.1 Inleiding

Ter plaatse van peilbuis EEB6-new is in 1998 een verontreiniging in het grondwater met cis-1,2-dichlooretheen waargenomen (18 µg/l). Deze peilbuis bevindt zich aan de westzijde van het spoor ter hoogte van het verlaadstation direct grenzend aan de Oude Maas (zie Bijlage 1). De oorzaak van deze verontreiniging is niet bekend [GeoDelft 1998].

3.2 Uitgevoerd onderzoek

3.2.1 Veldwerk

Rondom peilbuis EEB6-new zijn in 1999:

- 8 handboringen (II.f t/m I.i en 36 t/m 39) tot het grondwater op circa mv -2,20 m uitgevoerd
- in alle handboorgaten PVC-kokers geplaatst, en afgesloten met dop
- 18 tot 24 uur na plaatsing van de PVC-kokers in de PVC kokers PID-metingen uitgevoerd
- 4 peilbuizen geplaatst op locaties 36 t/m 39 (locaties op basis van de PID metingen vastgesteld)
- de peilbuizen bemonsterd
- visuele inspecties uitgevoerd van de opgeboorde grond (olie-watertesten)
- de peilbuizen ingemeten en is de hoogte van de bovenkant van de peilbuis met een waterpassing vastgesteld met behulp van DGPS.

De ligging van de boorlocaties is op Bijlage 4.a weergegeven.

3.2.2 Laboratoriumwerk

De vier grondwatermonsters zijn geanalyseerd op gechloreerde koolwaterstoffen.

3.3 Resultaten

3.3.1 Veldwerkzaamheden

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de bodem plaatselijk puin bevat. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 2.a en 2.k.

Bij de grondwaterbemonstering is gebleken dat het grondwater matig tot slecht toestroomt. De belangrijkste gegevens van peilbuizen en bemonstering zijn in de Bijlagen 5 (b en c) en 6 (b en c) weergegeven en in Tabel 3.1 samengevat.

Peilbuis/ locatie- nummer	Filtertraject MV – m	Resultaat PID-meting [ppm]	Zuurgraad	Elektrische geleidbaarh mS/cm	Overschrijdingen tussen- en interventiewaarde
I.f	geen peilbuis	0	niet gemeten	niet gemeten	geen monsters
I.g	geen peilbuis	6	niet gemeten	niet gemeten	geen monsters
I.h	geen peilbuis	3	niet gemeten	niet gemeten	geen monsters
I.i	geen peilbuis	0	niet gemeten	niet gemeten	geen monsters
36	2,55 - 3,55	0	6,73	3,460	-
37	2,30 - 3,30	niet gemeten	6,91	2,390	-
38	2,25 - 3 25	niet gemeten	7,05	2,590	-
39	2,20 - 3,20	niet gemeten	6,81	2,800	-

- : Geen overschrijding tussenwaarden

Tabel 3.1 Samenvatting gegevens peilbuizen deellocatie I

3.3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

De analysesresultaten zijn in Bijlage 3.f weergegeven. In Tabel 3.1 zijn de resultaten van de toetsing van concentraties en toetsingswaarden weergegeven. Slechts de streefwaarde wordt in enkele grondwatermonsters overschreden.

3.4 Conclusies

De verontreiniging op deze locatie (een afbraakproduct van tri en per) is beperkt tot het gebied direct om peilbuis EBB6new. De contouren van het verontreinigde gebied zijn met het uitgevoerde onderzoek afdoende vastgesteld.

4 Het onderzoek op deellocatie II (omgeving peilbuis 109)

4.1 Inleiding

Ter plaatse van peilbuis 109 (zie Bijlage 1) is in 1998 een verontreiniging in het grondwater met 1,1,1-trichloorethaan (1.200 µg/l, boven de toekomstige interventiewaarde) waargenomen. De oorzaak van deze verontreiniging is niet bekend [GeoDelft 1998].

4.2 Uitgevoerd onderzoek

4.2.1 Veldwerk

Rondom peilbuis 109 zijn in 1999:

- 8 handboringen (IId, 24 t/m 27, 613, 614 en 623) tot het grondwater op circa mv -3,10 tot mv -4,00 m uitgevoerd
- in alle handboorgaten PVC-kokers geplaatst, en afgesloten met dop
- 18 tot 24 uur na plaatsing van de PVC-kokers in de PVC kokers PID-metingen uitgevoerd
- 6 peilbuizen geplaatst op locaties 24 t/m 27, 613 en 614 (locaties op basis van de PID metingen vastgesteld)
- de peilbuizen zijn ingemeten, de hoogte van de kop van de buis is met een waterpassing vastgesteld
- de peilbuizen bemonsterd
- visuele inspecties uitgevoerd van de opgeboorde grond (olie-watertesten)
- de peilbuizen ingemeten en is de hoogte van de bovenkant van de peilbuis met een waterpassing vastgesteld met behulp van DGPS
- een milieufilter geplaatst op locatie 623.

Voor het maken van (boor-)gaten is de hulp ingeroepen van een mobiele kraan daar het onmogelijk bleek om met conventionele apparatuur de harde puin- en gipslagen te breken.

De ligging van de boorlocaties is op Bijlage 4.b weergegeven.

Op locatie 623 is een milieufilter weggedrukt tot een diepte van mv – 10,50 m. Het filter is stroomafwaarts en zo dicht (als technisch) mogelijk bij de verontreiniging in het freatische pakket geplaatst. De diepte (een voldoende watervoerende laag) van het filter is op basis van een sondering (zie Bijlage 7.b) vastgesteld.

4.2.2 Laboratoriumwerk

De zeven grondwatermonsters zijn geanalyseerd op gechloreerde koolwaterstoffen.

4.3 Resultaten

4.3.1 Veldwerkzaamheden

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is uiterst puinhoudende grond aangetroffen. Tevens is in het dieper gelegen bodemtraject een sterke rottingsgeur waargenomen. Tevens is ter plaatse van boorlocaties B gips en stortmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van boorlocaties D en E is de grond uiterst sintelhoudend. De boorbeschrijvingen van locatie II zijn opgenomen in Bijlage 2.f, g en b. De belangrijkste gegevens van peilbuizen en bemonstering zijn in de Bijlagen 5 (h en l) en 6 (f, g en i) weergegeven en in Tabel 4.1 samengevat (van de peilbuizen 24 t/m 27 zijn deze formulieren niet beschikbaar).

Peilbuis-nummer	Filtertraject MV - m	Resultaat PID-meting [ppm]	Zuurgraad	Elektrische geleidbaarh. mS/cm	Overschrijdingen tussen- en interventiewaarde
24 (IIa)	2,5-4,5		6,84	3,87	1,1,1-trichloorethaan >I *1
25 (IIb)	2,25-4,25		6,70	3,53	-
26 (IIc)	3,0-5,0		6,65	3,13	-
II d		1,0 (1,3)			
27 (IIe)	3,0-5,0	1,1 (1,3)	7,26	2,51	-
D02		3			
613		0	6.15	2.820	
614		1	6.54	3.290	
623	10,50		6.75	5.270	-

*1 : Infomil verwacht dat in februari/maart 2000 in de Staatscourant bekend wordt gemaakt dat voor deze stof een interventiewaarde (300 µg/l) is vastgesteld.

- : Geen overschrijding tussenwaarde

Tabel 4.1 Samenvatting gegevens peilbuizen deellocatie II

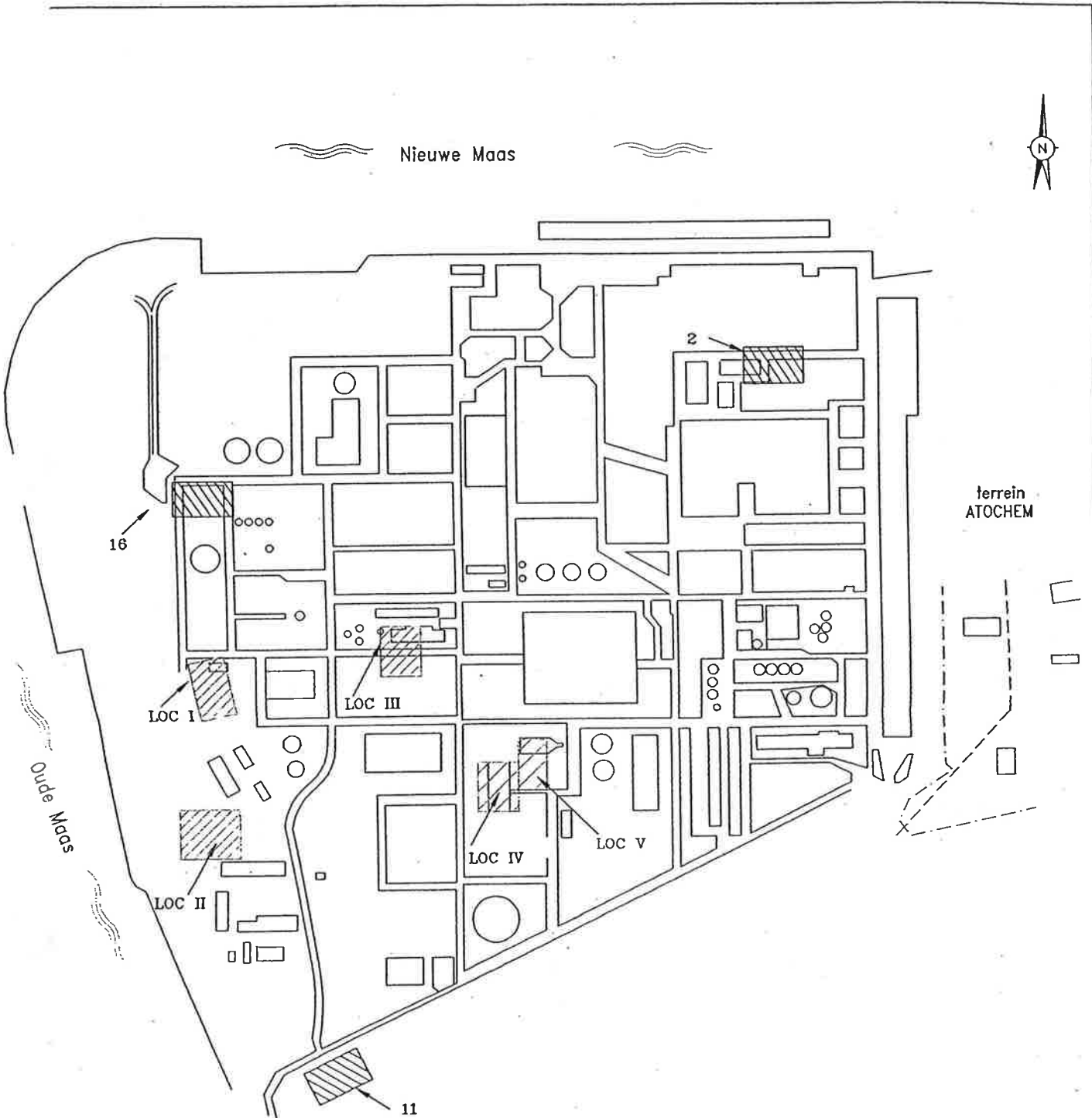
4.3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyseresultaten zijn in Bijlage 3 (a t/m d, h en I) weergegeven. In Tabel 3.1 zijn de resultaten van de toetsing van concentraties en toetsingswaarden weergegeven. In het monster afkomstig van peilbuis 24 worden concentraties 1,1,1-trichloorethaan overschreden die binnenkort als interventiewaarde zullen worden aangenomen [Infomil].

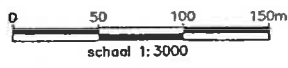
4.4 Conclusies

In 1998 zijn in de centrale peilbuis 603new meerdere chloorethanen aangetroffen. Dit was de aanleiding tot een onderzoek naar de omvang van de verontreiniging. In voorliggend onderzoek zijn vijf nieuwe peilbuizen geplaatst. Uit de analyse van de grondwatermonsters blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 24 eveneens 1,1,1-trichloorethaan bevindt in concentraties (350 µg/l) vergelijkbaar met die in 603new (in 1998). De vermoedelijke omvang van de verontreiniging met deze stof is in Bijlage 4.b weergegeven.





- Verdachte locaties, aanvullend bodemonderzoek 2000
- Verontreiniging met koolwaterstoffen



Postbus 69, 2600 AB DELFT Stieltjesweg 2, 2628 CK DELFT Telefoon (015) 269 35 00 Telefax (015) 261 08 21 Homepage: www.geodelft.nl		Filenaam: b-si-1 .dwg Afdeling: 400 Gewijzigd: 2000-03-21	
		datum 2000-02-03	
BODEMONDERZOEK KEMIRA PERNIS SITUATIETEKENING		get. Loo	
		CO-393830 BIJL. 1	
		form. A3	



Bijlage 13b - NRB-toets

In de navolgende tabel is de emissiescore bepaald voor de toekomstige aangevraagde situatie. Dit is de situatie na de opbouw van de thermische verwerkingsinstallatie(s) en de aanleg van de asfaltvloer (welke dicht is voor water).

Activiteit	Basis score	Voorziening en/of Maatregel	Eind- score
1. Opslag bulkvloeistof			
1.3 Tanks bovengronds vrij van de grond opgesteld	2	Voorziening categorie 1	1
2. Overslag / transport bulkvloeistof			
-			
3. Opslag/verlading stort- en stuk			
3.1 opslag stortgoed	4	opslagvoorziening cat. 1	2
3.2 Verlading stortgoed	4	overslag open categorie 1	2
4. Procesinstallaties			
4.1 Gesloten bewerking	3	Opvangvoorziening categorie 1	1
4.2 (Half)open bewerking	4	Opvangvoorziening cat. 1, BNP	2
5. Overig			
5.1 Riolering	4	ondergronds	2
5.3 Werkplaats	4	opvangvoorziening cat. 1, spill control, BNP	1

Omdat van een aantal activiteiten (3.1, 3.2, 4.2 en 5.1) een eind - emissie score van 2 is bepaald, is het noodzakelijk een omvangsscore te bepalen. Zodoende kan bepaald worden of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn dan wel dat door het kiezen van een specifieke monitoringsfrequentie voldoende waarborgen zijn ingebouwd.

In verband met de voorgenomen activiteit zijn vooral de aanwezigheid van PAK en zware metalen relevant (opslag TAG e.d.).

Conform het RIVM - rapport "Verspreiding van stoffen bij bodemverontreiniging"(2) hebben deze verbindingen, uitgaande van locatietype 3 (opgespoten terrein) en een organische stofgehalte van 1%, een zogenaamde retardatiefactor variërend van 145 (voor naftaleen) tot 69.072 (voor benzo(a)pyreen).

Op grond daarvan worden deze verbindingen krachtens de NRB als immobiel aangemerkt en geldt een basis-omvangscore gelijk aan 2.

Teneinde deze basisomvangsscore van 2 te verlagen naar 1 dient in theorie een monitoringssysteem te worden ingesteld waarbij 1 keer per 3 jaar bemonstering zal plaats moeten vinden op voornoemde parameters.

Op de onderhavige locatie is echter sprake van een reeds verontreinigde bodem (zie bijlage 13a). Op meerdere plaatsen is is namelijk sprake van overschrijdingen van interventiewaarden in zowel de grond als het grondwater. Het bemonsteren en analyseren van peilbuizen in het kader van de nieuwe bedrijfsactiviteiten (zoals beschreven in deze aanvraag) wordt derhalve als niet zinvol beschouwd: de in het grondwater gemeten waarden zullen immers nagenoeg altijd verklaarbaar zijn vanuit de reeds aanwezige verontreiniging in de bodem en niet te relateren aan de nieuwe op te richten bedrijfsactiviteiten.

Bijgevolg wordt geen monitoringssysteem voorzien dat specifiek voor de reguliere bedrijfsvoering bestemd is.



CALAMITEITENPLAN

Bedrijfsnaam: Neminco.
Locatie: Vondelingenweg 17
3196 KL Vondelingenplaat Rt



1. Inleiding.

1.1. Achtergrond.

Nemco zal een aantal maatregelen treffen ten aanzien van onder meer brandpreventie en -bestrijding, bedrijfshulpverlening en het omgaan met calamiteiten. Voorliggend draaiboek beschrijft deze maatregelen en de te volgen procedures voor de locatie Vondelingenplaat.

Op voorhand wordt opgemerkt dat voorafgaand dan wel tijdens de bouw doch in ieder geval vóór de ingebruikname van de inrichting door een extern bureau een uitgebreide risico-inventarisatie zal worden uitgevoerd. In dit verband zullen nadere procedures voor het beheersen van dergelijke risico's (preventieve en mitigerende maatregelen) worden opgesteld.

1.2. Doel van het calamiteitenplan.

Doel van dit draaiboek is de schriftelijke vastlegging van maatregelen en procedures met betrekking tot:

- brandpreventie;
- brandbestrijding;
- bedrijfshulpverlening;
- calamiteitenbeheersing.

1.3. Verspreiding en revisie.

Exemplaren van het calamiteitenplan bevinden zich op de navolgende plaatsen binnen de inrichting:

- Portiersloge (weegbrug);
- Kantoor bedrijfsleider;
- Kantoor KAM – coördinator;
- Controle ruimte thermische reinigingsinstallatie.

De procedures uit dit plan worden jaarlijks beoordeeld door de KAM – coördinator en zonodig aangepast.

Aanpassing vindt zeker plaats:

- als uit de evaluatie van een calamiteit dit noodzakelijk is;
- aanleg en/of wijziging van bedrijfsonderdelen / processen;
- functiewijzigingen binnen de inrichting.



2. Betrokken organisaties en personen.

Onderstaand is aangegeven welke instanties, diensten en personen bij een calamiteit betrokken kunnen zijn:

1. Neminco.
 - vergunninghoudster;
 - directie;
2. Plantmanager.
 - leidinggevende;
 - sleutelhouder.
3. DCMR / CMRK.
 - bevoegd gezag Wm - vergunning.
4. Rijkswaterstaat.
 - bevoegd gezag Wvo - vergunning.
5. Brandweer Rotterdam.
 - externe hulpverlening;
 - commando;
 - beperken en bestrijden van brand en/of brandgevaar;
 - voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en alles wat daarmee verband houdt;
 - beperken en bestrijden van gevaar voor mens en dier bij andere calamiteiten dan brand;
 - coördinatie in geval van samenwerking door meerder hulpverlenende diensten bij een calamiteit;
 - beheer sleutelkluis.
6. Ambulancedienst.
 - verlenen eerste medische hulp bij ongevallen;
 - vervoeren van gewonden naar ziekenhuis of medische post.
7. Politie.
 - handhaven rechtsorde;
 - verlenen hulp;
 - identificeren en bergen van slachtoffers.
8. Gemeentelijk havendienst.
 - assistentie verlenen aan brandweer.
9. Arbeidsinspectie.
 - vaststellen oorzaak calamiteit.

Van alle bovenstaande instanties zal een telefoonlijst worden opgesteld.



3. Organisatiestructuur.

3.1. Organisatie en personeel.

Op de locatie Neminco zijn normaal gesproken circa 35 personen werkzaam, waarbij de operators en de shovelmachinisten in volcontinu ploegendienst werken. Afhankelijk van de werkzaamheden en het tijdstip zijn binnen de inrichting 3 tot 10 mensen aanwezig. Daarnaast wordt de locatie dagelijks door meerdere personen bezocht. Dit zijn onder meer chauffeurs van voer- en vaartuigen die materialen aan- en/of afvoeren, personen die (reparatie)werkzaamheden uitvoeren en personen in dienst van het bevoegd gezag en andere instanties.

3.2. Sleutelhouders.

De navolgende personen, functies of diensten zijn in het bezit van of hebben toegang tot een Hoofd Sleutel:

- Plantmanager;
- Eerste operators
- Brandweer.

De namen van sleutelhouders en het telefoonnummer van de sleutelhouders worden bijgehouden op een lijst.

De sleutelhouders werkzaam bij Neminco zijn ook buiten de openingstijden van de locatie oproepbaar.



4. Calamiteitenbeheersing.

4.1. Inleiding.

Om calamiteiten te kunnen voorkomen respectievelijk te beheersen dienen de calamiteiten die kunnen optreden geïdentificeerd te worden. Waarbij opgemerkt wordt dat de oorzaak van die calamiteit niet noodzakelijkerwijs binnen de locatie hoeft te liggen. In sommige gevallen kan de oorzaak van een calamiteit buiten de locatie liggen.

Op de locatie kunnen de navolgende storingen en/of calamiteiten optreden, waarbij tevens is aangegeven op welke wijze de storing wordt beheerst:

1. **Uitval van de stroomvoorziening;**
Toevoer van TAG zal dan direct stil vallen en een klep op de naverbrander zal dan automatisch ontgrendeld worden waardoor deze opent, zodat de restgassen op een hoogte van circa 24 meter worden geëmitteerd. Tevens zal automatisch een klein noodaggregaat in bedrijf gaan waardoor o.a. de aandrijving van de trommels, afvoersystemen granulaat, een circulatiepompen van de ontzwavelingstoren en de verlichting in bedrijf blijft. Gezien het feit dat de restgassen op circa 24 meter hoogte worden geëmitteerd (waardoor ook trek ontstaat van lucht) en de trommels in bedrijf blijven is de kans op oncontroleerbare brand en/of explosies nihil.
2. **Gasbrander valt in storing.**
Toevoer van TAG wordt automatisch gestopt. Het gereinigde materiaal wordt separaat gehouden. Voor de omgeving en de werknemers vormt deze storing geen gevaar.
3. **Zak van doekenfilter scheurt.**
Uit de schoorsteen op circa 30 meter zal mogelijk een hogere stofemissie plaats vinden. Gezien de uitstoot hoogte vormt dit niet een direct gevaar voor de omgeving.
4. **Circulatiepompen ontzwavelingstoren vallen uit.**
De ontzwavelingstoren is uitgevoerd met een kunststof bekleding (bekaplast). In potentie is deze bekleding brandbaar. Wanneer de circulatiepompen uitvallen en/of de temperatuur in de ontzwavelingstoren te hoog wordt dan zal automatisch een noodpomp in bedrijf worden genomen. Daarnaast zal automatisch de TAG invoer worden gestopt en zal de klep op de naverbrander worden geopend waardoor geen rookgassen meer worden aangeboden.
5. **Explosies.**
Gezien het feit dat de installatie onder een overmaat aan lucht wordt bedreven is de kans op explosies nihil. Indien als gevolg van een storing de ventilatoren uitvallen zal automatisch de klep op de naverbrander (hoogte circa 24 meter) worden geopend waarna trek in de installatie zal ontstaan. Ook in deze situatie zullen dus de oxidatieve omstandigheden worden gewaarborgd.
In dat geval zal de trommel –vanwege de warmteverdeling- overigens in bedrijf worden gehouden doch de toevoer van nieuwe grond- en brandstoffen onmiddellijk worden gestopt. Dergelijke situaties zullen worden geëvalueerd teneinde herhaling te voorkomen.
6. **Brand in trommel.**
Gezien het feit dat deze trommel onder oxidatieve omstandigheden wordt bedreven is de kans op een explosie en/of ongecontroleerde brand nihil.
7. **Brand in doekenfilters.**
Gezien het gegeven dat de rookgassen uit de trommel een naverbrander en een boiler passeren is de kans op vonken in het doekenfilter nihil, waardoor brand als gevolg van vonken verwaarloosbaar is. Indien de temperatuur onverhoopt voor de doekenfilter te snel stijgt zal de klep op de naverbrander worden geopende en de toevoer van TAG automatisch worden gestopt. Hierdoor is de kans op brand in de doekenfilters nihil.
8. **Brand op aangemeerd schip**
Scheep worden uitsluitend gebruik voor aanvoer van te reinigen TAG dan wel afvoer van eind- en restproducten. Deze zijn niet brandbaar.



9. Bedrijfsongevallen.

Binnen de inrichting zijn relatief zware machines werkzaam (shovels) en bevinden zich in de installatie relatief veel draaiende delen, waarbij tevens installatie onderdelen op hoge temperatuur opereren. Gezien dit gegeven is de kans op bedrijfsongevallen in potentie aanwezig. Hierbij moet met name gedacht worden aan beknellingen en brandwonden.

10. Lekkage/morsing chemicaliën

Binnen de inrichting zullen beperkte hoeveelheden aan brandbare stoffen (olie e.d.) aanwezig zijn alsmede hulpstoffen zoals kalkmelk, actief kool e.d. Binnen de inrichting zullen voldoende middelen (adsorptiematerialen e.d.) en PBM's aanwezig zijn ter bestrijding van de gevolgen van een dergelijke calamiteit, die zich overigens uitsluitend binnen de grenzen van de inrichting zullen voordoen.

Gezien bovenstaande inventarisatie kan worden geconcludeerd dat binnen de inrichting met name bedrijfsongevallen de meest waarschijnlijke calamiteiten veroorzaken. Desondanks zal de brandweerinzet op een mogelijke brand (in transportmiddelen dan wel in/rond de installatie) en/of explosie worden afgestemd. Nader overleg hieromtrent met de brandweer zal nog worden gevoerd.

In geval van het optreden van een calamiteit kan gevaar optreden voor de eigen medewerkers, de bezoekers van de locatie, het milieu en de betrokken hulpverleners.

Na het optreden van een calamiteit waarvan de oorzaak binnen de locatie ligt, wordt naar de oorzaak gezocht en worden zonodig maatregelen getroffen om herhaling te voorkomen.

4.2. Veiligheidsmaatregelen en blusmiddelen.

Het terrein van de locatie is, met uitzondering van de waterzijde, omgeven door een hekwerk waardoor toegang tot het terrein redelijkerwijs gesproken niet mogelijk is. Er is 1 hoofdtoegang en 1 (nood)toegang. Op de alarmeringen wordt ingegaan onder punt 5.

De navolgende maatregelen zijn getroffen:

- Brandweer heeft altijd toegang tot de locatie.
- Alle opslagen met risicovolle stoffen zijn met een deugdelijke slot en sleutel afsluitbaar. Het betreft hier onder meer de opslag voor brandstof en olieproducten. Bij deze opslagen zijn eveneens brandblussers aanwezig.
- Op diverse plaatsen binnen de installatie zijn handblussers aanwezig om eventuele beginnende brand te kunnen blussen.
- De plaatsen waar gevaar voor explosie en/of brand aanwezig is worden aangegeven door middel van borden, waarop vermeld is dat het gebruik van open vuur en roken verboden is.
- Voldoende communicatie middelen in de vorm van mobilofoon.
- In bedrijfsgebouwen is noodverlichting aangebracht en zijn vluchtwegen aangegeven.
- Maandelijks testen van de werking van de noodaggregaat, veiligheidsklep op naverbrander, noodverlichting, noodpomp ontzwavelingstoren.
- Inspectie van veiligheidsvoorzieningen.

Op de locatie zijn de navolgende blusvoorzieningen / middelen aanwezig:

- Kleine blusmiddelen in de vorm van poeder-, schuim- of koolzuurblussers;
- Aansluiting water voor brandweerauto.
Hiertoe zal een leidingwaterleiding met een capaciteit van ten minste 90 m³/uur bij 1 bar overdruk worden aangelegd.

Eventuele obstakels en andere belemmeringen op doorvoerwegen kunnen door het eigen materieel (wielladers, vrachtwagens en/of kranen) verwijderd worden.



4.3. (Persoonlijke) beschermingsmiddelen.

Op de locatie zullen voldoende EHBO – trommels en brandblussers (jaarlijks gekeurd) worden geplaatst. De persoonlijke beschermingsmiddelen voor de medewerkers zullen zijn afgestemd op de stoffen die kunnen vrijkomen en te minste omvatten:

- 1 stel veiligheidsschoenen en/of veiligheidslaarzen;
- 1 set gehoorbeschermingsmiddelen;
- 1 stel handschoenen;
- 1 veiligheidshelm;
- adembeschermingsmiddelen in de vorm van stofkapjes (P2 of P3);
- 1 veiligheidsbril;
- 1 overall;
- 1 regenpak.



5. Alarmering.

5.1. Alarmering gedurende inwerking zijn van de locatie.

Een calamiteit, hoe gering van omvang ook, wordt altijd gemeld aan de aanwezige BHV-er (zie tevens § 6.1) en geregistreerd en aansluitend gerapporteerd aan de plantmanager of de op dat moment aanwezige vervanger. In beginsel is de plantmanager ten alle tijde tijdens kantooruren op de plant aanwezig; buiten kantooruren is een waarnemend plantmanager (bijvoorbeeld chef van de ploeg) beschikbaar

Voor de interne communicatie zijn portofoons, vaste en/of mobiele telefoons beschikbaar. Meldingen van incidenten en calamiteiten zal geschieden via een intern centraal incidentennummer, dat speciaal zal worden vrijgemaakt.

Personeel en andere binnen de inrichting aanwezige personen worden gewaarschuwd door middel van akoestische alarmering of anderszins. Buiten het bedrijf nabij de ingang zal een verzamelpunt worden ingericht. Een centraal verzamelpunt wordt van belang geacht om te kunnen constateren of mensen zijn vermist.

De plantmanager schakelt afhankelijk van de aard en de omvang van de calamiteit middels het algemene alarmnummer 112 de externe hulpdiensten in.

Ten behoeve van de bereikbaarheid dient ten minste 1 telefoonlijn beschikbaar te blijven voor gesprekken met hulpdiensten.



6. Bedrijfs hulpverlening.

6.1. Algemeen.

Op de locatie van Nemenco wordt alles binnen het redelijke in het werk gesteld om de werkzaamheden op een zo veilige en milieuhygiënisch verantwoorde wijze te (doen laten) uitvoeren. De medewerkers dienen echter altijd bedacht te zijn op het optreden van een onvoorzien situatie in de vorm van een ongeval, brand, e.d.

Overeenkomstig het Besluit bedrijfs hulpverlening is minimaal 1 bedrijfs hulpverlener (BHV-er) tijdens arbeidstijd aanwezig. In de praktijk zal bij/tijdens elke shift een BHV-er aanwezig zijn; tijdens kantooruren zullen derhalve veelal 2 of meer BHV-ers zich binnen het terrein bevinden, die elkaar kunnen aanvullen/in noodgevallen kunnen vervangen.

Bij een gecoördineerde inzet van hulpdiensten dient voor elke interne en externe hulpverlener duidelijk te zijn wat zijn takenpakket is en wat van haar / hem verlangd wordt. Indien de brandweer bij een calamiteit aanwezig is zullen zij, in het algemeen gesproken, de feitelijke leiding m.b.t. de bestrijding van de calamiteit op zich nemen.

Coördinatie van de (interne) hulpverlening geschiedt centraal, in beginsel vanuit de controlekamer.

6.2 Taken bij calamiteit.

- Plantmanager:
De taken van de bedrijfsleider of zijn vervanger gedurende een calamiteit zijn:
 - alarmeren hulpdiensten (brandweer, politie, ambulance, meldkamer DCMR, havendienst);
 - in kennis stellen van buurbedrijven;
 - in kennis stellen van de directie of haar vertegenwoordiger.
- BHV-er:
Het is de taak van de BHV-er zorg te dragen voor het beperken van de opgetreden calamiteit tot het moment dat externe hulpverleners (brandweer, ambulancedienst) ter plaatse zijn. De taken van de BHV-er zijn onder meer:
 - inschatten omvang calamiteit;
 - informeren plantmanager;
 - alarmeren en evacueren van personen uit de gevarezone;
 - verzorgen van de EHBO;
 - voorkomen en beperken van brand;
 - voorkomen en beperken van het vrijkomen van (gevaarlijke) stoffen;
 - vrijhouden van telefoon en mobilofoon voor de noodzakelijke communicatie;
 - contact met externe hulpdiensten;
 - zorgen dat toevoerwegen naar de calamiteit vrij zijn;
 - zorgen dat externe hulpdienst(en) naar de calamiteit geleid worden;
 - zorgen dat onbevoegden de locatie niet betreden;
 - zorgen dat aanwezigen en bezoekers zo spoedig mogelijk het bedrijfsterrein verlaten en zich verzamelen bij het centraal verzamelpunt;
 - waarnemen taken plantmanager ivm calamiteitenbestrijding bij diens afwezigheid.
- Brandweer:
 - bestrijden en beperken van brand;
 - beperken en bestrijden van gevaar voor mens bij andere calamiteiten dan brand;
 - coördineren van hulp als meerdere diensten moeten samenwerken bij een calamiteit.
- Ambulancedienst:
 - het verlenen van eerste medische hulp;
 - het stabiliseren van gewonden;
 - het vervoer van gewonden naar ziekenhuis of medische post(en);
 - het opvolgen van commando's van de brandweer.
- Politie:
 - opvolgen van commando's van de brandweer;
 - handhaven van de rechtsorde;
 - het assisteren bij het verlenen van hulp.
- Overige medewerkers
 - opvolgen van de commando's, instructies en aanwijzingen van de brandweer;
 - opvolgen van de commando's, instructies en aanwijzingen van de BHV-er en/of bedrijfsleider.



7. Onderhoud calamiteitenplan en voorzieningen.

7.1. Beoordeling.

1 maal per jaar worden de procedures m.b.t. calamiteiten door de KAM-coördinator beoordeeld, gecontroleerd en geëvalueerd. Indien nodig kan hij besluiten om procedures te oefenen om na te gaan of procedures werken en of deze aanpassing behoeven.

De omschreven uitvoering van het calamiteitenplan zal voorts periodiek worden geoefend. De evaluatie van oefeningen kan weer input vormen om het plan bij te stellen.

7.2. Instructie.

Aan (nieuwe) medewerkers, uitzendkrachten, inleenkrachten, e.d. zal instructie worden gegeven m.b.t. hoe te handelen in geval van een calamiteit.

7.3. Onderhoud voorzieningen.

De aanwezige voorzieningen en middelen zullen op hun (goede) werking gecontroleerd moeten worden. Hierbij worden de noodvoorzieningen tenminste eenmaal per maand gecontroleerd.

Onderstaand is aangegeven hoe vaak de werking van een bepaald onderdeel gecontroleerd wordt;

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. Noodklep op naverbrander; | 1 maal per maand. |
| 2. Noodpomp op ontzwavelingstoren; | 1 maal per maand. |
| 3. Noodaggregaat; | 1 maal per maand. |
| 4. Noodverlichting; | 1 maal per maand. |
| 5. Blusmiddelen; | 1 maal per jaar. |
| 6. Aansluiting brandweer; | 1 maal per jaar. |



4. Calamiteitenbeheersing.

4.1. Inleiding.

Om calamiteiten te kunnen voorkomen respectievelijk te beheersen dienen de calamiteiten die kunnen optreden geïdentificeerd te worden. Waarbij opgemerkt wordt dat de oorzaak van die calamiteit niet noodzakelijkerwijs binnen de locatie hoeft te liggen. In sommige gevallen kan de oorzaak van een calamiteit buiten de locatie liggen.

Op de locatie kunnen de navolgende storingen en/of calamiteiten optreden, waarbij tevens is aangegeven op welke wijze de storing wordt beheerst:

1. Uitval van de stroomvoorziening;
Toevoer van TAG zal dan direct stil vallen en een klep op de naverbrander zal dan automatisch ontgrendeld worden waardoor deze opent, zodat de restgassen op een hoogte van circa 24 meter worden geëmitteerd. Tevens zal automatisch een klein noodaggregaat in bedrijf gaan waardoor o.a. de aandrijving van de trommels, afvoersystemen granulaat, een circulatiepompen van de ontzwavelingstoren en de verlichting in bedrijf blijft. Gezien het feit dat de restgassen op circa 24 meter hoogte worden geëmitteerd (waardoor ook trek ontstaat van lucht) en de trommels in bedrijf blijven is de kans op oncontroleerbare brand en/of explosies nihil.
2. Gasbrander valt in storing.
Toevoer van TAG wordt automatisch gestopt. Het gereinigde materiaal wordt separaat gehouden. Voor de omgeving en de werknemers vormt deze storing geen gevaar.
3. Zak van doekenfilter scheurt.
Uit de schoorsteen op circa 30 meter zal mogelijk een hogere stofemissie plaats vinden. Gezien de uitstoot hoogte vormt dit niet een direct gevaar voor de omgeving.
4. Circulatiepompen ontzwavelingstoren vallen uit.
De ontzwavelingstoren is uitgevoerd met een kunststof bekleding (bekaplast). In potentie is deze bekleding brandbaar. Wanneer de circulatiepompen uitvallen en/of de temperatuur in de ontzwavelingstoren te hoog wordt dan zal automatisch een noodpomp in bedrijf worden genomen. Daarnaast zal automatisch de TAG invoer worden gestopt en zal de klep op de naverbrander worden geopend waardoor geen rookgassen meer worden aangeboden.
5. Explosies.
Gezien het feit dat de installatie onder een overmaat aan lucht wordt bedreven is de kans op explosies nihil. Indien als gevolg van een storing de ventilatoren uitvallen zal automatisch de klep op de naverbrander (hoogte circa 24 meter) worden geopend waarna trek in de installatie zal ontstaan. Ook in deze situatie zullen dus de oxidatieve omstandigheden worden gewaarborgd.
In dat geval zal de trommel –vanwege de warmteverdeling- overigens in bedrijf worden gehouden doch de toevoer van nieuwe grond- en brandstoffen onmiddellijk worden gestopt. Dergelijke situaties zullen worden geregistreerd en geëvalueerd teneinde herhaling te voorkomen.
6. Brand in trommel.
Gezien het feit dat deze trommel onder oxidatieve omstandigheden wordt bedreven is de kans op een explosie en/of ongecontroleerde brand nihil.
7. Brand in doekenfilters.
Gezien het gegeven dat de rookgassen uit de trommel een naverbrander en een boiler passeren is de kans op vonken in het doekenfilter nihil, waardoor brand als gevolg van vonken verwaarloosbaar is. Indien de temperatuur onverhoopt voor de doekenfilter te snel stijgt zal de klep op de naverbrander worden geopende en de toevoer van TAG automatisch worden gestopt. Hierdoor is de kans op brand in de doekenfilters nihil.
8. Brand op aangemeerd schip
Schepen worden uitsluitend gebruik voor aanvoer van te reinigen TAG dan wel afvoer van eind- en restproducten. Deze zijn niet brandbaar.

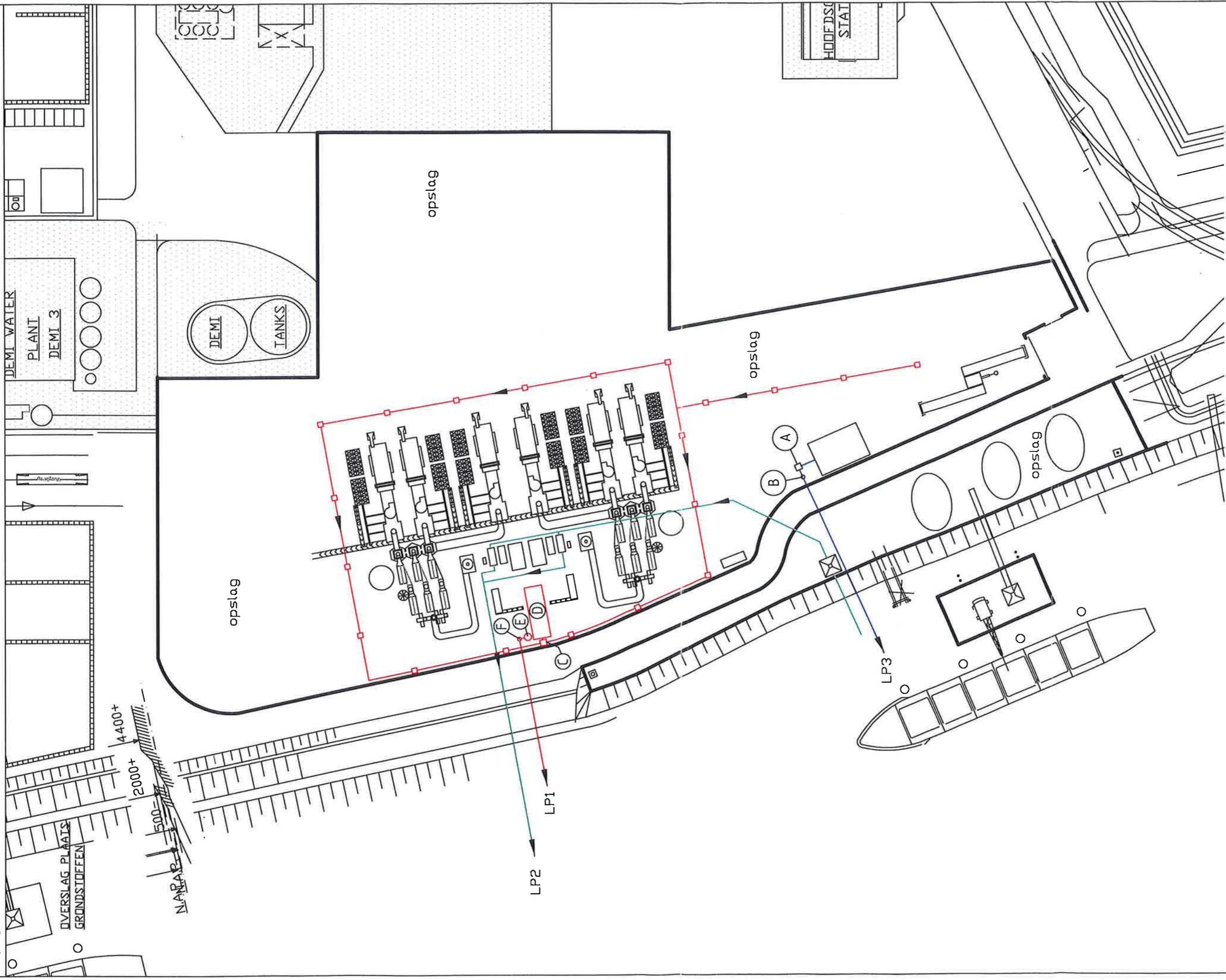
Bijlage 15 - Rioleringsplan (1:1000)

Renvooi

- (a) Septic tank huishoudelijk afvalwater
- (b) controleput
- LP3 Lozingspunt huishoudelijk afvalwater

- (c) pompput terreinwater
- (d) bufferbassin
- (e) AK-filter
- (f) meet- en controlevoorziening
- LP1 Lozingspunt (gereinigd) terreinwater

- IP1 Innamepunt oppervlaktewater
- LP2 Lozingspunt koelwater



project : Inrichting TAG-verwerking
 project nr : ECD 02031.C
 opdrachtgever : Nesraad
 onderdeel : rioleringsplan

schaal : 1 : 1000, formaat A3
 datum : 28-04-2003
 getekend door : A.Lemans
 tekeningnummer : ECD 02031.C wijz : 1

UDM ADVIESBUREAU BV
 Jan Valsterweg 10
 3315 LG, Dordrecht
 Tel : 078- 6306555
 fax : 078- 6306565
 E-mail : info@udm.nl

legenda:
 — zie renvooi
 — = inrichtingsgrenzen

Neminco													
Waterbalans m.b.t. te lozen hemelwater (worse case senario (1))													
Totaal terrein oppervlak	35000 m2												
Niet effectief terrein oppervlak (2)	15000 m2												
Maand	jan	feb	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Totalen
Neerslag (mm)	69	49	66	52	61	70	76	71	67	75	81	83	820
Hoeveelheid neerslag op terrein (m3)	2415	1715	2310	1820	2135	2450	2660	2485	2345	2625	2835	2905	28700
Natuurlijke verdamping (mm)	7	15	31	54	82	89	89	78	50	28	11	6	540
Natuurlijke verdamping (m3)	140	300	620	1080	1640	1780	1780	1560	1000	560	220	120	10800
Neerslag overschot (m3)	2275	1415	1690	740	495	670	880	925	1345	2065	2615	2785	17900
Gemiddeld neerslag overschot (m3/uur)	3,1	2,1	2,3	1,0	0,7	0,9	1,2	1,2	1,9	2,8	3,6	3,7	
Opmerkingen													
1) worse case is 20 mm neerslag per uur (overschrijdingskans: 1* per 5 jaar)													
2) dit wil zeggen dat het water direct afstroomt (naar de bedrijfsriolering en het bufferbassin) en er dus geen verdamping plaats vindt													
Maximale, momentane hoeveelheid													
Maximale neerslag per uur (mm) (3)	20												
Direct afstromende hoeveelheid neerslag op terrein (m3)	300												
Natuurlijke verdamping (m3)	-												
neerslag overschot	300												
buffer op terrein (4)	450												
Te lozen water (m3/etmaal)	-												
Te lozen water (m3/uur)	-												
Opmerkingen													
3) worse case is 20 mm neerslag per uur (overschrijdingskans: 1* per 5 jaar)													
4) buffer op terrein is opslag tank plus riool inhoud													
Maximaal te lozen hoeveelheid													
Maximaal neerslagoverschot per maand (mm)	2.785												
Te lozen water (m3/etmaal)	gemiddeld 93												
Te lozen water (m3/uur)	gemiddeld 3,9												
	max (5) 5												
Opmerkingen													
5) capaciteit AK-filter													