

Startnotitie milieueffectrapportage

Recycling and Utilities North (RUN)



MERlijn/OAG
Herengracht 38a, 2511 EJ Den Haag
tel. (070) 365 45 05, fax (070) 364 15 95
e-mail : mailbox@oag.nl
<http://www.oag.nl>

Den Haag : 20 november 1997
Document : NR\VEM-\B971885.rap

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Introductie	3
1.2	Bedrijfsgegevens	3
1.3	Lokatie	3
2	TOEKOMSTSCHETS NORTH REFINERY	5
2.1	De moederorganisatie	5
2.2	North Refinery	5
2.3	Recycling and Utilities North (RUN)	6
3	OVERZICHT ACTIVITEITEN	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Huidige activiteiten	7
3.3	Nieuwe activiteiten	8
3.4	M.e.r.-plichtige activiteit	8
3.5	Doelstelling van de voorgenomen activiteit	9
4	INPUT EN OUTPUT	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Input	11
4.3	Output	12
4.4	Aanvoer en afvoer	12
5	AARD EN OMVANG VOORGENOMEN ACTIVITEIT	13
5.1	Inleiding	13
5.2	Procesonderdelen	13
5.3	Op- en overslag	14
5.4	Vorbewerking	14
5.5	Destillatie	15
5.6	Pyrolyse	16
5.7	Vergassing	16
5.8	Versmelting	16
5.9	Nabehandeling	17
5.10	Waterbehandeling	17
5.11	Warmte/krachtcentrale	18
6	ALTERNATIEVEN	19
6.1	Opties technieken	19
6.2	De alternatieven	20
7	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	21
7.1	Inleiding	21
7.2	Lucht	21
7.3	Oppervlaktewater	22
7.4	Bodem	23
7.5	Productie van afval en reststoffen	23
7.6	Energieverbruik	23
7.7	Geluid	24



7.8	Geur	24
7.9	Externe veiligheid	25
8	GENOMEN EN TE NEMEN BESLUITEN	26
8.1	Genomen besluiten	26
8.2	Te nemen besluiten waarvoor het MER wordt geschreven	26
8.3	Overige te nemen besluiten	28
8.4	Beleidskader	28
8.5	Procedures	29
9	BIJLAGEN	30
	Bijlage 1. Overzicht industrieterrein "Havenschap Delfzijl"; ligging North Refinery .	30
	Bijlage 2. Plattegrond North Refinery	31
	Bijlage 3. Organisatie diagram North Refinery	32
	Bijlage 4. Processchema Recycling and Utilities North	33
	Bijlage 5. Overzicht vergunningen en meldingen North Refinery	34
	Bijlage 6. Procedures	35
	Bijlage 7. Begrippen, symbolen en afkortingen	37



I INLEIDING

1.1 Introductie

North Refinery is een raffinaderij waar mengsels van ruwe aardolieproducten, olie/watermengsels en oliehoudende waterstromen, waaronder gevaarlijke afvalstoffen worden bewerkt tot bruikbare brandstoffen zoals benzinecomponenten, gasolie, dieselolie en stookolie.

Deze startnotitie heeft betrekking op een nieuw initiatief van North Refinery: Recycling and Utilities North (RUN). Dit initiatief bundelt bestaande en nieuwe activiteiten van North Refinery tot een bedrijfsmatige activiteit op het gebied van raffinage, afvalrecycling en het leveren van basisvoorzieningen voor de industrie in het noordoosten van Nederland. Het concept is ontwikkeld in samenwerking met PEC Groningen B.V., een joint-venture van Gibros PEC B.V. en Afvalverwerking Groningen B.V.. De realisatie ervan zal fasegewijs plaatsvinden.

Gezien de technische en organisatorische samenhang van de huidige en de nieuwe activiteiten gaat het om één inrichting. North Refinery zal hiervoor vergunning aanvragen.

North Refinery beschikt momenteel (oktober 1997) over een Wet milieubeheer(Wm)vergunning (Hinderwetvergunning d.d. 11 juni 1985). North Refinery beschikte over een nieuwe Wm-vergunning (bestaande uit een revisievergunning op grond van de Hinderwet (Hw) en een vergunning krachtens de Wet chemische afvalstoffen (Wca)) en een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), die beide op 15 juni 1993 van kracht werden. Deze drie vergunningen zijn op 7 augustus 1997 door de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigd wegens het ontbreken van een milieueffectrapport (MER). Daarop heeft Gedeputeerde Staten van Groningen op 4 november 1997 op verzoek van North Refinery een gedoogbeschikking afgegeven voor het voortzetten van de huidige bedrijfsactiviteiten. Tegen deze achtergrond wordt nu een aanvraag voor een revisievergunning in het kader van de Wm en een vergunning op grond van de Wvo voorbereid. Deze vergunningaanvragen moeten vergezeld gaan van een MER.

In het MER zullen de milieugevolgen van alle huidige en nieuwe activiteiten van North Refinery worden beschreven. De startnotitie legt daarvoor een basis.

1.2 Bedrijfsgegevens

Naam	: North Refinery
Adres	: Oosterwierum 25
	: Postbus 215, 9930 AE Delfzijl
Telefoon	: 0596 - 612627
Telefax	: 0596 - 618043
Rechtsvorm	: Besloten Vennootschap
Handelsregister	: KvK Veendam nr. 023 25 425
Kadaster	: sectie O nr. 451
Contactpersonen	: L. Hooiveld (North Refinery)
	: A.M.F. Op den Kamp (OpdenKamp Adviesgroep)

1.3 Lokatie

Het bedrijf North Refinery ligt aan de Oosterwierum op het industrieterrein 'Havenschap Delfzijl' te Delfzijl. Deze lokatie beschikt over de voor North Refinery benodigde ruimte en infrastructuur.



Tevens is de bereikbaarheid zowel per as als per binnenschip goed.

In bijlage 1 en 2 zijn plattegronden opgenomen van het industriegebied "Havenschap Delfzijl", het perceel waarop North Refinery is gevestigd en het nabijgelegen terrein waar een deel van de nieuwe installaties zullen worden gerealiseerd.



2 TOEKOMSTSCHETS NORTH REFINERY

2.1 De moederorganisatie

North Refinery maakt sinds twee jaar deel uit van het multinationale concern Thermo Electron Corporation (TE). Dit Amerikaanse bedrijf is actief op een groot aantal werkgebieden waaronder milieu- en energietechnologie. Het concern behaalde in 1996 met circa 30.000 werknemers een omzet van 3,2 miljard USdollar. Er zijn TE-bedrijven gevestigd over heel de wereld. In Europa o.a. in Engeland, Schotland, Duitsland, Italië, Spanje, Nederland, Frankrijk, Zweden, Spanje, Monaco, Hongarije en Zwitserland. In bijlage 3 is een organisatiediagram van TE opgenomen.

Onder de vleugels van Thermo TerraTech Inc. (TTT), één van de 23 beursgenoteerde Thermo Electron bedrijven, is een nieuw bedrijf Thermo EuroTech (TET) gevormd waaronder onder andere North Refinery is geplaatst. TTT heeft in 1996 217 miljoen USdollar omzet behaald in onder andere de volgende werkvelden: *grondsanering (biologisch en thermisch), recycling van afgewerkte olie, olie/watermengsels en antivries, waterkwaliteitsmanagement, bruggen en snelwegen, management van natuurlijke bronnen en laboratoriumtesten.*

Volgens de concernstrategie zal TET haar activiteiten de komende jaren nadrukkelijk uitbreiden. In deze strategie neemt North Refinery en de North Refinery-lokatie in Delfzijl een belangrijke plaats in.

Naast het voortzetten van de raffinage-activiteiten en het ontwikkelen van nieuwe activiteiten bij North Refinery, wil TET in de komende periode een aantal regionale functies op het gebied van vaste en vloeibare reststoffenbehandeling, waterzuivering en energielevering in het noordoosten van Nederland gaan ontwikkelen. Daarbij zullen waar nodig joint-ventures met (regionale) bedrijven worden gesloten voor een verregaande integratie van activiteiten. Gestreefd wordt naar de ontwikkeling van een integraal concept voor een hoogwaardige en lekvrije verwijdering van afval- en reststromen, waarbij zoveel mogelijk stromen worden gerecycled.

2.2 North Refinery

North Refinery is een bedrijf dat sterk in ontwikkeling is. Tot voor een paar jaar vormde de kleinschalige raffinage van partijen olie van variabele herkomst de hoofdactiviteit. In de loop van de tijd is de bewerking van een grote diversiteit van stoffen, waaronder gevaarlijk afval steeds belangrijker geworden. North Refinery investeert momenteel in een verbetering van de voorzieningen en be-/verwerkingstechnologieën. Voortdurend worden nieuwe be-/verwerkings-technieken onderzocht om het bestaande proces meer flexibel te maken en energetisch en milieuhygiënisch te optimaliseren. Als voorbeeld kan de ontwikkeling van de tweetrapsverdampers worden genoemd. Onder de voorzieningen vallen verschillende milieubescherpende maatregelen, zoals het bovengronds brengen van leidingen, het aanbrengen van vloeistofdichte vloeren, en het verbeteren van de tanks, waarbij door isolatie minder energie voor het verwarmen van olie nodig is en ademverliezen worden gereduceerd. North Refinery is toegetreden tot de Meerjarenaafpraak tussen de chemische industrie en de overheid over de verbetering van de energie-efficiency.

Een bezinning op de verdere ontwikkeling van het bedrijf is aan de orde, vanwege het feit dat North Refinery nieuwe vergunningen moet aanvragen en omdat North Refinery sinds kort onderdeel is van de multinationale organisatie Thermo EuroTech N.V.. Deze werkt als nieuwe eigenaar aan een strategie om het bedrijf uit te bouwen tot een regionaal recycling en utility bedrijf voor de industrie.



2.3 Recycling and Utilities North (RUN)

Het voornemen van North Refinery spoort met een aantal recente ontwikkelingen op het gebied van reststoffenverwerking, energievoorziening en waterlevering.

Geconstateerd kan allereerst worden dat voor de be- en verwerking van rest- en afvalstoffen steeds strengere milieuhygiënische randvoorwaarden gelden. Deze randvoorwaarden vloeien voort uit het beleidskader van de overheid waarvan de essentie is kringlopen sluiten en zo min mogelijk lekverliezen laten ontstaan. De randvoorwaarden hebben zowel betrekking op de toe te passen minimumtechnologie, als op de toegestane emissies en de afvoer van reststoffen.

Het overheidsbeleid is er primair op gericht om de productie van afval zoveel mogelijk te voorkomen en daar waar afval onvermijdelijk is een zo hoogwaardig mogelijke verwerking te realiseren. Feitelijk is voorts het beleid om stoffen die niet aan gedefinieerde specificaties voldoen, tot afvalstoffen te verklaren en daarmee thans gangbare toepassingen te verbieden. Het Besluit organisch-halogeengehalte brandstoffen (Bohb), dat op korte termijn van kracht zal worden, is hiervan een duidelijk voorbeeld.

Van belang is voorts dat met het nieuwe Meerjarenplan Gevaarlijke Afvalstoffen een kader is geschapen, waarin de sturing van de overheid minder strak wordt en er plaats komt voor meer marktwerking. Dat geeft binnen een streng milieuhygiënisch kader ruimte om nieuwe concepten te realiseren.

Van belang is tenslotte dat er belangrijke stappen zijn gezet om de energiesector te liberaliseren. Binnen de Europese Unie wint de opvatting terrein dat afnemers van elektriciteit en gas gebaad kunnen zijn bij het introduceren van meer marktwerking. Nederland heeft er inmiddels voor gekozen hierin een voortrekkersrol te gaan spelen. Ook op het gebied van de watervoorziening zijn ontwikkelingen gaande om op onderdelen meer marktwerking te introduceren.

Om op deze ontwikkelingen te kunnen inspelen zal North Refinery zich meer en meer gaan richten op integraal ketenbeheer. Concreet betekent dit dat over voldoende technologieën moet worden beschikt om aan (veranderende) bewerkingseisen en kwaliteitseisen voor eindproducten tegemoet te komen en in te spelen op veranderende marktomstandigheden. Immers, zowel het overheidsbeleid als de marktomstandigheden beïnvloeden het totale bedrijfsproces.

Aan de inputkant, wat betreft de ingangsstromen voor North Refinery, moet er voldoende flexibiliteit bestaan in de zin dat meerdere stofstromen kunnen worden be- en verwerkt. Een strikte scheiding van diverse stofstromen is niet meer op voorhand wenselijk: technologische randvoorwaarden, emissies naar het milieu en de kwaliteit van de te produceren producten bepalen de procesgang. Daarbij gelden de voorwaarden dat ingangsstromen als zodanig be- en verwerkt kunnen worden en dat geen menging plaatsvindt met als doel te voldoen aan de emissie- en/of productnormen. Het betreft een invulling van het waste-to-waste principe. Dit geeft de meeste kans op het sluiten van ketens en continuïteit in de activiteiten.

Tegen deze achtergrond heeft North Refinery in samenwerking met PEC Groningen B.V. een concept ontwikkeld om te komen tot een nieuw initiatief: Recycling and Utilities North (RUN). In dit project zullen bestaande en nieuwe activiteiten worden geïntegreerd tot een hoogwaardige be- en verwerkingseenheid waarin diverse grondstoffen, afval- en reststromen worden omgezet tot afzetbare producten en energie.

Door verregaande integratie wordt in de eerste plaats de mogelijkheid tot een nuttige toepassing voor de afvalstoffen groter. Een lekvrije verwijdering van afvalstoffen zal eenvoudiger kunnen plaatsvinden. Daarnaast is er de mogelijkheid tot het uitwisselen van grondstoffen, brandstoffen, stoom en elektriciteit. Het integrale concept voor de totale ontwikkeling van North Refinery, waarbij zoveel mogelijk processen worden geïntegreerd en zoveel mogelijk stromen worden gerecycled, vormt een goed kader voor hoogwaardige en milieuhygiënisch verantwoorde be-/verwerkingssituatie.



3 OVERZICHT ACTIVITEITEN

3.1 Inleiding

In de aanvraag voor de nieuwe vergunningen zullen zowel de huidige activiteiten als nieuwe activiteiten worden opgenomen. Een groot deel van deze activiteiten is m.e.r.-plichtig. In het MER zullen voor een goed inzicht alle huidige en nieuwe activiteiten worden beschreven.

3.2 Huidige activiteiten

De huidige bedrijfsactiviteiten van North Refinery zijn:

- op- en overslagactiviteiten. De ingangsstromen, die worden aangevoerd per schip of per tankauto worden in tanks opgeslagen. De gereede producten worden uit opslagtanks overgeladen in een schip of tankauto.
- be- en verwerken van mengsels van ruwe aardolieproducten en alifatische en naftenische koolwaterstoffen of andere olie-houdende (afval)stromen tot bruikbare brandstoffen zoals benzinecomponenten, gasolie, dieselolie en stookolie.

De belangrijkste processen zijn:

- voorbehandeling, o.a. filtreren en ontwateren;
- centrifugeren, waarbij een waterstroom, een zware fractie en een lichte fractie ontstaat; deze laatste gaat de destillatiekolom in;
- destilleren in een vacuüm tweetrapsverdamer; voor bepaalde stromen wordt dit proces toegepast ter vervanging van de centrifuge;
- destilleren in een atmosferische destillatiekolom; hierbij ontstaat een topfractie (nafta) en een bodemfractie (stookolie);
- nabehandeling, o.a. wassen van de benzinecomponenten en ontwateren van de zware fractie uit de centrifuge.

Binnen deze activiteit worden de volgende stromen door North Refinery bewerkt:

- off-spec/crude-mix partijen afkomstig van de industrie;
- oliehoudende scheepsafvalstoffen;
- organische drijflagen afkomstig van de bewerkers van oliehoudende scheepsafvalstoffen en bewerkers van oliehoudende landstromen, uitgezonderd onbewerkte afgewerkte olie;
- mengsels van olie/water/slib afkomstig van petrochemische processen en pyrolytische behandelingen;
- brandstof en brandstofrestanten.

De totale huidige capaciteit voor de bewerking van deze oliehoudende stromen is maximaal 150.000 ton per jaar.

- bewerken van oliehoudende boorspoelingen/-gruis, waarin olie, water en gruis van elkaar worden gescheiden. De olie kan verder worden behandeld in de centrifuge/destillatie installatie en wordt voor hergebruik geschikt gemaakt. De capaciteit voor de bewerking van deze stroom is maximaal 10.000 ton per jaar.
- waterzuivering. Alle in de processen vrijkomende waterstromen worden via het olie/watersysteem naar de biologische waterzuiveringsinstallatie geleid. Deze zuivert het afvalwater m.b.v. het PACT-proces (Powder Activated Carbon Treatment).



3.3 Nieuwe activiteiten

Als nieuwe activiteiten zijn te onderscheiden:

- uitbreiding van de te be-/verwerken stromen, zowel kwalitatief als kwantitatief:
 - vloeibare (oliehoudende) stromen. North Refinery wil in de eerste plaats de hoeveelheid vergroten van de inkomende soort stromen die nu reeds worden bewerkt. Daarnaast wil North Refinery met behulp van nieuwe installaties nieuwe vloeibare (oliehoudende) stromen be-/verwerken. Met name afgewerkte olie is een belangrijke stroom. Ook andere dan oliehoudende stromen kunnen worden be-/verwerkt in de nieuwe installaties.
De totale capaciteit voor vloeibare stromen zal (in fasen) worden uitgebreid tot ongeveer 400 kton/jaar. Binnen deze capaciteit is uitwisseling van capaciteiten tussen de verschillende soorten vloeibare grond-, rest- en afvalstoffen mogelijk.
 - vaste stromen. Een nieuwe categorie van stromen die zullen worden be-/verwerkt in de nieuwe installaties zijn (steek)vaste stromen, met name hoogcalorische en metaalhoudende. De totale capaciteit zal (gefaseerd) worden opgebouwd tot ongeveer 100 à 200 kton per jaar.
- oprichting van nieuwe installaties voor nieuwe be-/verwerkingsstappen:
 - vacuümdestillatie;
 - drooginstallatie;
 - pyrolysetrommel;
 - vergasser;
 - pyrometallurgische smeltreactor;
 - gasreinigingsinstallatie;
 - warmte/krachtcentrale.

De installaties zullen vermoedelijk gefaseerd worden gerealiseerd. Vooralsnog wordt gedacht aan drie stappen.

De uiteindelijk geplande totale capaciteit van de installaties zal rond de 600 kton per jaar liggen.

3.4 M.e.r.-plichtige activiteit

De enige vergunning waarover North Refinery beschikt voor haar werkzaamheden is de oude Hinderwetvergunning van 1985. De huidige activiteiten worden hierdoor slechts gedeeltelijk gedekt. Voor het voortzetten van de huidige activiteiten is een gedoogbeschikking afgegeven. De nieuwe en huidige activiteiten die buiten de oude Hinderwetvergunning vallen zijn voor een groot deel m.e.r.-plichtig. De basis voor deze m.e.r.-plicht is divers. Aan het Besluit Milieueffectrapportage, onderdeel C, worden de volgende mogelijk relevante m.e.r.-plichtige activiteiten ontleend:

- cat. 18.2: oprichting of verandering van een inrichting bestemd voor het bewerken, verwerken of vernietigen van afvalstoffen (met uitzondering van o.a. gevaarlijk afvalstoffen);
- cat. 18.4: oprichting van een inrichting bestemd voor het bewerken, verwerken of vernietigen van gevaarlijke afvalstoffen;
- cat. 18.5: verandering van een inrichting als bedoeld onder 18.4, in gevallen waarin de verandering betrekking heeft op een capaciteit van 25.000 ton per jaar of meer, met dien verstande dat voor zuiveringsslib de capaciteit 5.000 ton droge stof per jaar of meer bedraagt;
- cat. 21.1: oprichting van een inrichting bestemd voor de raffinage van aardolie;
- cat. 21.2a: uitbreiding van een inrichting als bedoeld onder 21.1, in gevallen waarin de uitbreiding betrekking heeft op ... de oprichting van een installatie ten behoeve van het vergassen van residuale oliën met een verwerkingscapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer;
- cat. 21.2b: verandering van een inrichting als bedoeld onder 21.1, in gevallen waarin de



verandering betrekking heeft op veranderingen anders dan bedoeld onder 21.2a, mits daardoor de verwerkingscapaciteit van ruwe olie met 20% of meer of met 2 miljoen ton of meer per jaar toeneemt.

Voorzover de installaties de raffinage van aardolie(producten) betreffen en de te bewerken grondstoffen niet als afvalstoffen zijn te bestempelen, zijn de categorieën 21.1/2a/2b van toepassing. De vergroting van de raffinagecapaciteit van 120.000 naar 400.000 ton per jaar met behulp van een nieuwe destillatiekolom moet, volgens de uitspraak van de Raad van State inzake de revisievergunning, worden beschouwd als een nieuw project. Het gaat immers niet om veranderingen binnen de bestaande installaties, maar om het tot stand brengen van nieuwe installaties. In dat geval is categorie 21.1 van toepassing. Ook in het geval de vergroting van de capaciteit als een verandering wordt beschouwd, is de activiteit m.e.r.-plichtig, namelijk op grond van categorie 21.2b. Categorie 21.2a is van toepassing op de vergasser, alleen voorzover het de verwerking van residuale oliën betreft met een capaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.

De be-/verwerking van afvalstoffen, niet-zijnde gevaarlijke afvalstoffen, is m.e.r.-plichtig op grond van cat. 18.2. De be-/verwerking van gevaarlijke afvalstoffen is m.e.r.-plichtig op grond van cat. 18.4 in het geval van de oprichting van installaties en op grond van cat. 18.5 voorzover het om de verandering van installaties betreft (in dit geval ten opzichte van de Hinderwetvergunning van 1985).

Concluderend kan worden gesteld, dat alle nieuwe en een groot deel van de huidige activiteiten m.e.r.-plichtig zijn. Alleen de huidige raffinage van aardolie(producten), zijnde niet-afvalstoffen, zoals vergund in de Hinderwetvergunning van 1985, d.w.z. tot een capaciteit van 120.000 ton/jaar, valt buiten de m.e.r.-plicht. In het MER zullen ten behoeve van een goed inzicht de milieugevolgen van alle huidige en nieuwe activiteiten worden beschreven.

3.5 Doelstelling van de voorgenomen activiteit

De doelstelling van de voorgenomen activiteit, waarin huidige en nieuwe activiteiten worden geïntegreerd, valt binnen het in hoofdstuk 2 geschetste ontwikkelingskader voor North Refinery. Algemeen gesteld is het doel van deze activiteiten het op hoogwaardige, doelmatige, bedrijfseconomische en milieuhygiënisch verantwoorde wijze be-/verwerken van grond-, rest- en afvalstoffen en deze om te zetten in afzetbare producten en energie. Daarbij worden de uitgangspunten van integraal ketenbeheer en lekvrije verwijdering gehanteerd.

Voor de voorgenomen activiteit geldt de volgende driedelige missie:

- uitbreiding van de huidige activiteiten gericht op 'upgrading' van minerale brandstoffen;
- verder uitbreiden van het vermogen van North Refinery tot hoogwaardige be-/verwerking van nu nog niet goed verwerkbare afval- en reststromen, met name stromen gerubriceerd als gevaarlijk afval;
- verbreding van de (milieu)diensten van North Refinery gericht op het voorzien in de behoefte aan energieproducten, proceswater en gassen van de nabije industrie (functie van utility provider).

In meer uitgewerkte vorm leidt dit tot de volgende doelstellingen:

- substantiële bijdrage aan de be-/verwerking van afval- en reststromen in de noordelijke provincies;
- innovatie op het gebied van afvalbe-/verwerking en waterbehandeling;
- toepassing van hoogwaardige technologieën;
- integratie van meerdere technologieën voor een flexibele be-/verwerking;
- productie van afzetbare producten;
- zoveel mogelijk hergebruik van materialen;
- minimalisering van reststoffen en emissies;
- reductie van CO₂-emissies;



- energiebesparing door hoog energierendement en efficiënte energie-opwekking;
- uitvoering van een technisch haalbaar project;
- economisch verantwoorde exploitatie;
- bijdrage aan de regionale ontwikkeling.



4 INPUT EN OUTPUT

4.1 Inleiding

Het RUN-concept gaat uit van een grote flexibiliteit, zowel aan de inputkant als aan de outputkant. Een zeer gevarieerd aanbod van stromen kan worden be-/verwerkt door de toepassing van meerdere, hoogwaardige technologieën. Door de opbouw van de installaties is de invloed van de variaties in de samenstelling van de input beperkt. Centraal hierin staan de vergasser en de smeltreactor. De temperatuur en verblijftijd in deze installaties zijn zodanig dat de thermodynamische evenwichten zich nagenoeg kunnen instellen. Het product is hoofdzakelijk afhankelijk van de atomaire samenstelling van de input en in mindere mate van de vorm waarin de ingangsstof zich bevindt.

Ook aan de outputkant is het proces flexibel. Zo kunnen de brandbare fracties afhankelijk van de marktomstandigheden, worden omgezet in vloeibare brandstoffen of in synthesesgas. Het synthesesgas kan worden ingezet in de warmte/kracht-centrale voor de productie van stoom en elektriciteit of als grondstof voor de chemische industrie dienen.

4.2 Input

De input van North Refinery bestaat uit twee categorieën ingangsstromen: enerzijds vloeibare (oliehoudende) stromen en anderzijds (steek)vaste stromen.

De categorie vloeibare stromen omvat grotendeels oliehoudende stoffen. Voor een deel worden deze nu reeds bij North Refinery bewerkt. De capaciteit voor de bewerking van vloeibare stromen zal worden uitgebreid. Naast oliehoudende stoffen kunnen ook andere stoffen, zoals oplosmiddelhoudende afvalstromen afkomstig van de chemische industrie, worden be-/verwerkt. Meer specifiek kan voor de oliehoudende stoffen onder andere gedacht worden aan off spec olie/brandstofrestanten, aardolieproducten, oliehoudende scheepsafvalstoffen, afgewerkte olie en olie/water/slib mengsels.

De categorie (steek)vaste stromen kan een veelheid aan, vooral hoogcalorische, afval- en reststoffen omvatten. Met de nieuwe installaties bestaat de mogelijkheid van be-/verwerking van een zeer gevarieerd aanbod van stoffen, waaronder industriële afvalstromen (zoals shredderafval, afval van de papierindustrie, hoogcalorische restfractie bouw- en sloopafval), bioslib/-massa, oliesludge (zoals boorspoelingen/-gruis) en C₁, C₂- en C₃-afvalstoffen.

Een nadere concretisering van de ingangsstromen zal in het MER plaatsvinden.

De be-/verwerking van alle ingangsstromen zijnde niet-gevaarlijk afval, zal worden getoetst aan de voorkeursvolgorde voor be-/verwerking (zogenaamde ladder van Lansink).

Een deel van de input wordt op basis van het Besluit Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen beschouwd als gevaarlijk afval. Voor deze input zullen de voorgenomen technologieën en varianten worden getoetst aan de minimumstandaarden zoals deze in het Meerjarenplan Gevaarlijk Afval zijn beschreven. Bij de vergelijking van alternatieven zal deze toetsing worden meegenomen.

In principe kunnen alle afvalstromen worden be-/verwerkt waarvoor de geïnstalleerde technologieën als minstens even hoogwaardig als de minimumstandaard worden beoordeeld.

Voor de huidige activiteiten heeft North Refinery acceptatiecriteria t.a.v. concentraties en andere fysisch-chemische eigenschappen van de ingangsstromen. Voor de nieuwe activiteiten en stromen zullen nieuwe criteria worden ontwikkeld, die in het MER zullen worden opgenomen.



4.3 Output

De brandbare fractie wordt omgezet in vloeibare brandstoffen en/of synthesegas. Het niet-brandbare deel zal worden omgezet in her te gebruiken metalen en schoon slak, toepasbaar als bouwstof. Het chloor zal worden omgezet in afzetbaar zout. Indien haalbaar, zal zwavel als elementair zwavel worden teruggewonnen.

Samenvattend bestaat de output uit:

- vloeibare brandstoffen
- synthesegas
- metalen
- bouwstoffen
- zout(oplossing)
- afval- en proceswater
- reststoffen en emissies.

In het proces worden de afval- en reststromen vrijwel geheel omgezet in afzetbare producten en energie. De vrijkomende reststoffen en emissies zijn minimaal.

4.4 Aanvoer en afvoer

De meeste vloeibare oliehoudende ingangsstromen worden per schip aangevoerd. Sommige vloeibare stromen worden per tankauto aangevoerd. De vaste stromen worden veelal met de vrachtauto aangevoerd.

De vloeibare, verpompbare stromen worden opgeslagen in tanks, de (steek)vaste stromen worden opgeslagen in bunkers.

De afzetbare vloeibare brandstoffen, zoals benzine en stookolie, worden naar de binnenvaartsteiger gepompt voor afvoer per schip of afgevoerd met behulp van tankwagens. Het productgas wordt afgevoerd per pijpleiding. De andere producten en de reststoffen worden per vrachtauto of per schip afgevoerd.



5 AARD EN OMVANG VOORGENOMEN ACTIVITEIT

5.1 Inleiding

Het principe van het bedrijfsproces van RUN is het be-/verwerken van grond, rest- en afvalstoffen tot afzetbare producten en energie. Het gaat daarbij vooral om hoogcalorische stromen. Door de toepassing van hoogwaardige, specifieke technologieën op het gebied van ontwatering, destillatie, pyrolyse, vergassing en versmelting wordt een hoog terugwinningsrendement van zowel materiaal als energie gerealiseerd.

Belangrijke elementen in het procesconcept zijn:

- terugwinnen van energie uit brandbare (reststromen) in de vorm van vloeibare brandstoffen of gas;
- raffineren van het niet-brandbare deel tot schone slak en metalen;
- opeenvolgende processtappen met oplopende temperaturen.

Ongeveer 80 tot 90% van de energie-inhoud van de inkomende stromen wordt omgezet in vloeibare brandstoffen en synthesesgas. Dit gas kan worden ingezet in een warmtekrachtcentrale of als synthesesgas worden gebruikt voor de productie van chemicaliën.

Het niet brandbare gedeelte wordt geraffineerd tot marktconforme materialen. Metalen worden met een rendement van circa 95% teruggewonnen. Uit de minerale component wordt slak geproduceerd dat als bouwstof kan worden toegepast.

North Refinery beschikt over een gecertificeerd kwaliteits- en milieuzorgsysteem. Middels dit systeem worden de kwaliteit en milieubelasting van de bedrijfsactiviteiten beheerst.

5.2 Procesonderdelen

Het processchema in bijlage 4 geeft in grote lijnen het totale bedrijfsproces weer. Het proces is opgebouwd uit een aantal opeenvolgende onderdelen. Afhankelijk van de aard en samenstelling worden de ingangsstromen op verschillende plaatsen in het proces ingevoerd:

- vloeibare, verpompbare hoog calorische stromen worden, na ontwatering, door middel van destillatie opgewerkt tot verhandelbare brandstoffen en/of in de vergasser omgezet tot synthesesgas;
- vaste reststromen met stukken groter dan 15 cm worden verkleind;
- slibachtige reststromen met een hoog vochtgehalte worden gedroogd met behulp van afvalwarmte uit het proces;
- verkleinde, gedroogde en verpompbare stromen worden in de pyrolyse gebracht, waar deze bij een temperatuur van ca. 500 °C worden ontleed in gas en een fijnkorrelig pyrolyseresidu bestaande uit kool, metalen en mineralen;
- het pyrolyseresidu en andere fijnkorrelige reststromen worden in de pyrometallurgische smeltreactor bij ca. 1450 °C onder reducerende omstandigheden versmolten; daarbij worden de metalen gescheiden van de slaklaag; het vrijkomende gas wordt via een oxiderend gedeelte, waar de gasvormige metalen worden omgevormd tot metaaloxidenpoeder, naar de gasbehandeling geleid;
- het pyrolysegas en goed verpompbare brandbare vloeistof worden autotherm vergast tot synthesesgas;
- het gas uit de vergasser en uit de versmelter worden naar de gasbehandeling geleid; hier worden zure gassen uitgewassen, de laatste resten zwavelwaterstof verwijderd met behulp van daarvoor geschikte absorbentia en de laatste verontreinigingen in een actief koolfilter



- afgevangen;
- het afvalwater uit de verschillende onderdelen van het proces wordt gescheiden opgevangen in een vuilwater- en een grijswater-circuit. Voor de verdere behandeling zijn drie mogelijkheden: hergebruik als proceswater (minst vervuilde water), naar waterzuivering, naar vergasser (meest vervuilde water).

Het bedrijfsproces in de voorgenomen activiteit bestaat voor een deel uit bewerkingen die in de huidige situatie reeds plaatsvinden bij North Refinery en voor een ander deel uit nieuwe be-/verwerkingsstappen en installaties. De beschrijving van de procesonderdelen/installaties vindt plaats op basis van de volgende indeling in procesactiviteiten:

- op- en overslag (huidig/nieuw)
- voorbewerking (huidig/nieuw)
- destillatie (huidig/nieuw)
- pyrolyse (nieuw)
- vergassing (nieuw)
- versmelting (nieuw)
- nabehandeling (huidig/nieuw)
- waterbehandeling (huidig/nieuw)

5.3 Op- en overslag

De vloeibare stromen worden vanuit schepen of tankwagens in tanks opgeslagen. De gerede vloeibare producten (brandstoffen) worden eveneens in tanks opgeslagen, van waaruit ze voor afvoer in schepen of tankwagens worden overgeslagen. Door de toename van de productiecapaciteit, zal ook de opslagcapaciteit van tanks worden uitgebreid.

De vaste ingangsstromen worden vanuit vrachtwagens in bunkers of silo's opgeslagen. De vaste producten worden veelal in containers of in gietvormen (slak en metalen) opgeslagen en per vrachtwagen afgevoerd.

Voor de vaste in- en uitgangsstromen zullen op- en overslagfaciliteiten moeten worden geïnstalleerd.

5.4 Voorbewerking

Filtreren

Voordat de vloeibare oliehoudende stromen kunnen worden bewerkt, worden de grofste vaste onzuiverheden (roestdeeltjes, zand enz.) verwijderd door middel van filters. De filtreereenheden worden regelmatig schoongemaakt. De hierbij vrijkomende afvalstoffen (wegwerpfilters en afgefiltreerd materiaal) worden met de andere vaste stromen verder verwerkt.

Voorbezinking

In de tanks vindt voorbezinking plaats waarbij het water kan uitzakken. Het vrijkomende water wordt opgevangen in het olie-watersysteem, waarna het naar de vuilwateropslag wordt afgevoerd.

Centrifugeren/decanteren

In de centrifuge en de decanter vindt scheiding plaats op basis van verschillen in dichtheden. De stoffen worden hierin op hoge snelheid gecirculeerd, waarbij drie stromen ontstaan:

- een lichte fractie: de voeding voor de destillatie;
- een zware fractie, die naar de vergasser wordt gevoerd;
- water, dat via het olie-watersysteem wordt afgevoerd naar de vuilwateropslag.



Bewerking boorspoelingen/-gruis

In de huidige situatie worden boorspoelingen/-gruis bewerkt in een thermische behandelingsstap, waarin de olie en het water worden verdampt. De olie wordt geschikt gemaakt voor hergebruik na een eventuele verdere bewerking in de centrifuge/destillatie. Het water wordt naar de vuilwateropslag afgevoerd. De resterende grond kan nuttig worden toegepast op een deponie of worden gestort.

Mogelijk kan als alternatief de huidige bewerking van boorspoelingen/-gruis worden vervangen door verwerking in de pyrolyse/vergasser en/of de versmelter, waarbij de olie vergast en het sediment geïmmobiliseerd wordt.

Shredderen

(Steek)vaste stromen met stukken groter dan 15 cm worden in een shredder verkleind, voordat ze worden ingevoerd in de pyrolyse of de versmelter.

Droging

Slibachtige stromen met een hoog vochtgehalte worden gedroogd met behulp van warmte afkomstig van elders in het bedrijfsproces (bijvoorbeeld koeling van gas uit de vergasser). De te gebruiken droogtechniek staat nog niet vast. Met name wordt gedacht aan indirecte droging met als voordelen: een beperkt volume droogdamp, minder verontreinigingen in de damp en lagere temperaturen (dus minder energieverbruik). Mogelijkheden zijn een thermische schijvendroger, een paddledroger en/of een cycloondroger.

Het vrijkomende water wordt afgevoerd naar de vuilwateropslag, waarna de verdere bestemming wordt bekeken.

5.5 Destillatie

Voor de bewerking van vloeibare (oliehoudende) stromen worden meerdere destillatietechnieken ingezet. North Refinery heeft in de huidige situatie een atmosferische destillatiekolom in gebruik. Deze zal binnenkort worden aangevuld met een tweetrapsverdamer. Met name voor de bewerking van afgewerkte (smeer)olie, maar ook voor andere oliehoudende stromen, wil het bedrijf een vacuümdestillatiekolom installeren.

Atmosferische destillatie

Vanuit de runtank wordt de voeding voor de destillatiekolom via een warmtewisselaar voorverwarmd. Door middel van het procesfornuis wordt de voeding op de gewenste temperatuur gebracht. In de destillatiekolom komt een scheiding van producten met verschillende kookpunten of kooktrajecten tot stand. De producten uit het destillatieproces zijn: een bodemfractie (stookolie), topfractie (benzinecomponenten) en afgas.

De bodemfractie wordt via een aantal warmtewisselaars gevoerd, waar het de voeding voor de centrifuge en/of de destillatie verwarmt. De topfractie wordt naar een condensor gevoerd. De gecondenseerde benzinecomponenten/water en gas worden opgevangen in een vat, waarin het kleine percentage water dat altijd in de voeding aanwezig is ('bootleg') bezinkt. Dit wordt afgevoerd via het olie/water systeem naar de vuilwateropslag. De niet-condenseerbare gassen worden via het afgassysteem afgevoerd. Bij overschrijding van een bepaalde druk, voert deze gassen af naar de fakkel (flare). In het kader van KWS2000 wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van verdere condensatie en verwerking van de gassen.

Tweetrapsverdamer

Een aanvullende techniek voor de bewerking van olie/watermengsels is de tweetrapsverdamer. In deze installatie worden olie/watermengsels verwarmd en door twee verdampers geleid, waarin het water en de lichte oliefractie verdampen.

De damp wordt in een condensor gecondenseerd. De niet-condenseerbare gassen worden afgevoerd via het afgassysteem. De gecondenseerde vloeistof wordt in een scheidingstank in een water- en een oliefractie (benzinecomponenten) gescheiden. De oliefractie wordt zo nodig door de



destillatiekolom geleid. Het water gaat naar de vuilwateropslag. De benzinecomponenten worden na koeling opgeslagen in de benzineopslagtanks.

De zware oliefractie gaat naar een decanter waar deze wordt ontdaan van sediment en water. Daarna wordt deze opgeslagen in de producttanks.

Vacuümdestillatie

North Refinery wil haar destillatiecapaciteit voor de bewerking van oliehoudende stromen vergroten. Naast extra capaciteit voor de nu al bewerkte stromen, gaat het daarbij om de bewerking van afgewerkte (smeer)olie. Voor een goede bewerking van onder andere afgewerkte olie is een vacuümdestillatiekolom noodzakelijk. De olie wordt hierin gescheiden in een lichte en een zware oliefractie.

De vacuümdestillatie zal vooral worden geïnstalleerd naast vergassing om voor oliehoudende stromen, met name afgewerkte olie, een keuzemogelijkheid te hebben. De keuze zal daarbij vooral op basis van de marktomstandigheden worden bepaald. Deze flexibiliteit zal de afhankelijkheid van een bepaalde markt verminderen en het be-/verwerken van afgewerkte olie een betere economische grondslag geven.

5.6 Pyrolyse

Hoogcalorische (steek)vaste stromen worden na verkleining en droging in de pyrolysetrommel ingevoerd. Mogelijk kunnen ook boorspoelingen/-gruis hier ingevoerd worden.

De pyrolysetrommel is ingebouwd in een verbrandingskamer, waarvan de brander wordt bedreven *met eigen geproduceerd gas en lucht. De temperatuur in de trommel bedraagt 500 °C. De pyrolysestap heeft als functie niet homogene reststromen met wisselende samenstelling om te vormen tot goed gedefinieerde stromen en werkt in feite als een 'thermische molen'.*

De brandbare stof wordt voor 80 à 90% omgezet in gas en voor de rest in kool (cokes). De niet-organische bestanddelen, mineralen en metalen, vormen samen met het kool het pyrolyseresidu. Hieruit worden door middel van magneten en eddy-currenttechnieken ferro en non-ferro schroot afgescheiden. Het pyrolysegas, bestaande uit een breed scala van organische verbindingen, gaat naar de vergasser. Het pyrolyseresidu wordt versmolten in de pyrometallurgische smeltreactor.

5.7 Vergassing

In de vergassingsstap worden brandbare stromen autotherm omgezet in synthesesgas. De invoer bestaat enerzijds uit vloeibare fracties afkomstig van de centrifuge/destillatie. Het betreft hier oliefracties en -residuen die na raffinage niet of moeilijk afzetbaar zijn vanwege de specificaties, maar ook vuilwaterstromen. Anderzijds wordt pyrolysegas ingevoerd in de vergasser.

De vergasser wordt bedreven bij een temperatuur van 1250 °C. Om de gashoeveelheid te beperken en de verdunning met luchtstikstof te voorkomen, wordt de vergasser bedreven met zuurstof. Tevens wordt stoom toegevoegd om de vorming van koolstof te voorkomen. De warmte wordt voor een groot deel teruggewonnen.

Het geproduceerde gas bestaat alleen uit eenvoudige moleculen: voornamelijk H₂ en CO en daarnaast enkele procenten CO₂ en CH₄. Zwavel-, chloor- en stikstofverbindingen worden hoofdzakelijk omgezet in H₂S, HCl en N₂. Het gas is geheel vrij van verontreinigingen zoals fenolen en aromaten. Het gas wordt via een gasreinigingsinstallatie geleid, waarna het kan worden ingezet in de warmte/kracht-centrale voor de productie van elektriciteit en stoom of kan worden afgezet als synthesesgas voor de productie van chemicaliën. Een klein deel wordt gebruikt als stookgas voor de pyrolyse.

5.8 Versmelting

Het pyrolyseresidu en andere fijnkorrelige reststromen worden in de pyrometallurgische



smeltreactor bij ca. 1450 °C onder reducerende omstandigheden versmolten. Mogelijk kunnen ook boorspoelingen/-gruis hierin verwerkt worden. De smeltreactor wordt bedreven met zuurstof en pyrolysecokes als brandstof, eventueel aangevuld met brandbare afvalvloeistof.

Metalen worden gereduceerd, mineralen vormen een vloeibare slaklaag. Een deel van de metalen vervluchtigt (bijvoorbeeld zink, lood en cadmium), andere metalen vormen een vloeibare metaalfase (bijvoorbeeld koper, nikkel en ijzer), die onder de slaklaag terecht komt. Het grootste deel van de metalen (90% of meer) wordt van de minerale stof afgescheiden. De rest wordt in het *mineraalrooster opgenomen*. De geproduceerde slak voldoet aan de uitloognormen voor vrij toepasbare bouwstoffen. De slakeigenschappen zijn in te stellen door het toevoegen van minerale additieven, zoals zand en kalk. De slak en de metalen zijn op de markt afzetbare producten. Het vrijkomende gas wordt samen met het afgang uit de vergasser naar de gasbehandeling geleid.

5.9 Nabehandeling

Wassen benzinecomponenten

Om de benzinecomponenten aan de specificaties te laten voldoen, kan het nodig zijn deze te wassen. Daartoe wordt een wasvloeistof (natronloogoplossing) in de benzinetank gepompt. De loogoplossing die zich in de tank vormt, wordt gedraind en via het olie/watersysteem naar de vuilwateropslag afgevoerd.

Blenden bodemfracties

Het mengen van bodemfracties (blenden), die bij de destillatie ontstaan, kan noodzakelijk zijn om aan de specificaties te voldoen.

Decanteren

Een mogelijke nabehandeling van oliefracties is het decanteren, waarbij een tweefasenscheiding plaatsvindt, in een lichte en een zware fractie.

Gasbehandeling

Het gas uit de vergasser en uit de versmelter worden in de gasbehandeling gereinigd.

In de zuurgaswasser worden zure componenten verwijderd. Het gaat daarbij voornamelijk om HCl, dat wordt omgezet in natriumchloride. De hierdoor ontstane zoutoplossing wordt via de waterzuiveringsinstallatie geloosd. Als reststromen met een hoog chloorgehalte worden verwerkt, kan kristallijn zout worden teruggewonnen.

Metaaloxiden worden afgevangen in doekenfilters, die automatisch worden geklopt. Het metaaloxidenstof wordt afgevoerd naar afnemers.

De laatste resten zwavelwaterstof worden verwijderd met behulp van absorbentia, die in beladen toestand worden teruggeleverd aan de leverancier. In het geval van verwerking van stromen met een hoog zwavelgehalte, kan elementair zwavel worden teruggewonnen.

Het gas wordt nabehandeld in een politiefilter gevuld met actief kool. Hier worden *microverontreinigingen zoals kwikdamp en hogere organische verbindingen geabsorbeerd*. Afhankelijk van het kwikgehalte wordt de kool in de versmelter teruggebracht of voor verwijdering elders afgevoerd. Indien stromen met een hoog kwikgehalte worden verwerkt, is het rendabel om het metallisch kwik terug te winnen.

In het MER zullen de opties van terugwinning van zwavel en van kwik worden uitgewerkt.

5.10 Waterbehandeling

De afvalwaterstromen die bij de verschillende processen vrijkomen, worden opgevangen in de vuilwateropslag. Afvalwater dat van oliehoudende stromen afkomstig is of van plateaus waar contaminatie van water met olie kan ontstaan, wordt via het olie-watersysteem geleid.

Na de vuilwateropslag zijn er, afhankelijk van de samenstelling van het water, verschillende mogelijkheden:



- hergebruik als proceswater, via voorbehandelingsstappen (minst vervuilde waterstroom);
- naar de biologische zuivering;
- naar de vergasser; dit zal in de praktijk de meest vervuilde waterstroom zijn, de vervuiling wordt evenals het water in synthesesgas omgezet.

De scheiding van de waterstromen zal zoveel mogelijk bij de bron moeten plaatsvinden, waarna separate stromen naar een gescheiden vuilwateropslag worden geleid. Op basis van de eigenschappen van het opgeslagen water kan vervolgens bepaald worden waar de verschillende stromen naar toe gaan.

North Refinery beschikt over een biologische reinigingsinstallatie met een zogenaamd PACT-proces (Powder Activated Carbon Treatment). Aanwezige randapparatuur en voorzieningen zijn een opvangtank, buffertanks, slibtrechters en zandfilters, slibdroogbedden, meet- en regelapparatuur en apparatuur voor de procescontrole een en ander conform de huidige installatie zowel voor wat betreft de opzet als de capaciteit.

5.11 Warmte/krachtcentrale

Het geproduceerde gas zal voor een deel worden ingezet als brandstof in een warmte/krachtcentrale (STEG-installatie) voor de productie van elektriciteit en stoom. Mogelijk kan hier ook andere brandstof worden ingevoerd. De elektriciteit en stoom worden voor een deel gebruikt voor de eigen energiebehoefte. Voor een ander deel zullen deze aan externe partijen worden geleverd.



6 ALTERNATIEVEN

6.1 Opties technieken

North Refinery is een bestaande inrichting. De huidige installatie vormt daarom het uitgangspunt bij het zoeken naar varianten. Voor de nog te installeren technieken zullen de technologische opties worden onderzocht. Daarbij zullen het optimaliseren van het energieverbruik en het minimaliseren van emissies en reststoffen als uitgangspunten dienen.

Er kan een aantal opties/varianten voor de gebruikte be- en verwerkingstechnieken worden gegeven. Van deze mogelijkheden zullen tijdens het opstellen van het MER de milieueffecten worden gezien, alsmede de technische en bedrijfseconomische haalbaarheid.

Wat betreft de verschillende processtappen kan onder meer aan de volgende opties worden gedacht:

Aan- en afvoer:

- Aanvoer van ingangsstoffen en afvoer van producten per spoor. Er is echter geen railverbinding naar North Refinery. Er wordt gedacht aan het per spoor bereikbaar maken van het industrieterrein. Mogelijkheden hiervoor zijn echter afhankelijk van ontwikkelingen bij de overige bedrijven ter plaatse.

In de voorbereiding:

- Toepassing van membraanfilters in plaats van filtratie/centrifuge zou een energiebesparing kunnen opleveren.
- Toepassing van extractie.

In de destillatie:

- Toepassing van een zogenaamde 'gepakte kolom', waarbij de destillatiekolom wordt gevuld met bepaalde materialen. Dit levert per hoeveelheid energie een betere scheiding op.
- Het vervangen van de bestaande kolom door een zogenaamde short-path destillatie. Door de lage drukval kan bij een relatief lage temperatuur worden gedestilleerd, hetgeen een energiebesparing oplevert.
- Toepassing van hydrofining, waarbij oliestromen worden opgewaardeerd op onder meer chloor- en zwavelgehalte, gebruikmakend van de geproduceerde waterstof.

Voor de procesfornuizen:

- De inzet van andere, schonere brandstof, waarbij met name wordt gedacht aan het zelf geproduceerde synthesegas.
- Installatie van een rookgasreiniging.
- Vervanging van de procesfornuizen door verwarming door middel van uit het proces vrijkomende warmte of stoom uit de WKC. Dit verhoogt het energetisch rendement.

Met betrekking tot de koeling van olie:

- Waterkoeling in plaats van luchtkoeling, waardoor met behulp van warmtewisselaars warmte kan worden teruggewonnen. Tevens levert dit een besparing op van elektriciteit voor de ventilatoren.

Voor de pyrolyse:

- Met aanpassingen aan de pyrolysetrommel kan een hoger energierendement gerealiseerd worden.



Voor de vergassing:

- Vast bed of wervelbed installatie. Aparte installatie voor gedroogde slibben en olie-achtige stromen, of één installatie voor gecombineerde stromen, eventueel met voorbewerking.

Voor de versmelter:

- De bedrijfscondities kunnen van oxiderend naar reducerend worden ingesteld in relatie tot de afzetbaarheid van de producten.
- Hergebruik van ovenpuin (uit onderhoud) is mogelijk ter vermindering van de hoeveelheid afvalstoffen.

In de waterzuivering:

- Optimalisatie van actief kool toediening.
- Een specifiek waterzuiveringssysteem voor het water dat weinig verontreinigd is. Een mogelijkheid hiervoor zou kunnen zijn een biorotor. Energetisch beter dan beluchting.

6.2 De alternatieven

Voor de voorgenomen activiteit kunnen verschillende alternatieven worden geformuleerd.

Voorkeursalternatief

Op basis van een afweging van technische, milieuhygiënische en economische aspecten zullen in het MER keuzes worden gemaakt uit de opties voor de technieken. Deze vormen samen het voorkeursalternatief.

Nul-alternatief

Het nul-alternatief is het bedrijf zoals vergund volgens de oude Hinderwetvergunning van 11 juni 1985. Dit is het door middel van raffinage bewerken van mengsels van aardolieproducten tot bruikbare brandstoffen, tot een capaciteit van 120.000 ton per jaar.

Alternatief huidig bedrijf

Het alternatief 'huidig bedrijf' bestaat uit het ongewijzigd voortzetten van de huidige activiteiten. Deze activiteiten bestaan uit het bewerken van oliemengsels, olie/watermengsels en vergelijkbare stoffen in het primaire proces met de bestaande capaciteit van 80.000 tot maximaal 150.000 ton per jaar. De bewerking van boorspoelingen/-gruis met een capaciteit van 10.000 ton per jaar valt ook onder deze activiteiten.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijk alternatief is de bewerking van grondstoffen, rest- en afvalstoffen waarbij de emissies van schadelijke stoffen naar het milieu, de productie van reststoffen en het energieverbruik minimaal zijn. De evaluatie van de geselecteerde opties zal leiden tot het meest milieuvriendelijk alternatief.



7 GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

7.1 Inleiding

De voorgenomen activiteit zal een bijdrage leveren aan een hoogwaardige en lekvrije verwijdering van afvalstoffen, en aan energiebesparing. De ingevoerde stromen worden vrijwel geheel omgezet in afzetbare brandstoffen/energie en materialen. Het proces heeft een hoog energetisch rendement, een minimale productie van emissies en reststoffen en een minimaal verbruik van grondstoffen. De milieugevolgen zijn derhalve klein.

De procesinstallaties zullen gefaseerd worden ingevoerd. In de uiteindelijke situatie waarin de installaties maximaal op elkaar zijn afgestemd, zullen de emissies en hoeveelheden reststoffen verwaarloosbaar zijn. In de overgangssituatie zullen de emissies en hoeveelheden reststoffen per eenheid ingangsstroom gaandeweg afnemen. In ieder geval zal in alle fasen voldaan worden aan de van toepassing zijnde normen.

De beschrijving van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit zal worden vergeleken met het nul-alternatief, het alternatief 'huidig bedrijf' en het meest milieuvriendelijk alternatief. Allereerst worden de gevolgen voor de kwaliteit van lucht, water en bodem besproken. Daarna worden de aspecten productie van afval- en reststoffen, energieverbruik, geluid, geur en externe veiligheid behandeld.

Grensoverschrijdende milieueffecten worden op voorhand niet verwacht.

7.2 Lucht

De emissies naar lucht door de be-/verwerkingsprocessen hebben verschillende oorzaken:

- rookgassen;
- procesemissies;
- emissies door laden/lossen en opslaan van ingangsstoffen en producten;
- diffuse emissies door lekverliezen.

De grootte van de emissies is gerelateerd aan het productieniveau.

Rookgassen

Voor het verwarmen van de voeding voor de destillatie en van de voeding voor de tweetraps-verdamper, heeft North Refinery twee procesfornuizen. Deze worden gevoed met stookolie/gasolie. Ook de boiler voor de verwarming van de transportschroef voor de bewerking van boorspoelingen/-gruis is een verbrander op basis van stookolie/gasolie. De rookgassen uit deze installaties bevatten o.a. CO₂, NO_x, SO₂ en koolwaterstoffen. De emissies blijven binnen de hiervoor geldende normen. De samenstelling van de afgassen en de geringe variatie daarin duiden op een constante en relatief schone verbranding. De verbrandingsgassen worden via een schoorsteen afgevoerd.

Voor de externe verhitte van de pyrolyse wordt zelf geproduceerd stookgas gebruikt. Dit is gereinigd gas. De emissie zal dan ook vrijwel alleen uit CO₂ en NO_x, en daarnaast o.a. koolwaterstoffen, bestaan.

Ook de warmte/krachtcentrale zal vanwege het schone stookgas slechts weinig stoffen emitteren, vrijwel alleen CO₂ en NO_x, en daarnaast koolwaterstoffen.

Procesemissies

De niet-gecondenseerde afgassen (vluchtige verbindingen) uit de topfractie van de destillatie worden afgevoerd naar de flare en geloosd. Bij overschrijding van een bepaalde druk/flow worden



de gassen ontstoken. Bij normale procescondities is de emissie naar de lucht gering. In het kader van KWS2000 wordt momenteel onderzoek gedaan naar verdere condensatie en verwerking van de niet-gecondenseerde dampen, ter reductie van de emissie.

De gassen die vrijkomen bij de huidige bewerking van boorspoelingen/-gruis worden naar de boiler gevoerd. Er zal bij deze bewerkingsstap dan ook nagenoeg geen procesemissie naar lucht plaatsvinden.

De uit het afval vrijkomende grond heeft een hoge temperatuur en wordt in een open bak gestort. Alvorens de vrijkomende grond, met watertoevoeging ter voorkoming van stof in containers wordt gestort, wordt deze eerst gekoeld. Vanuit deze bron wordt geen noemenswaardige emissie verwacht, ook omdat de vluchtige stoffen al in de thermische voorbehandeling zijn afgevangen.

Het gas dat vrijkomt bij de slibdroging wordt afgevangen en samen met het verdampte water naar de vuilwateropslag geleid. Het water uit deze opslag gaat naar de vergasser.

Emissie door laden/lossen en opslaan

Bij het vullen van tanks of lichters met ingangsstoffen en producten treden verdrijvingsverliezen op. Tijdens de opslag in tanks vinden ademverliezen plaats. De meeste tanks bevatten vloeistoffen (crude-achtige producten, stookolie) met een dusdanig lage dampspanning dat de emissie van vluchtige koolwaterstoffen verwaarloosd kan worden. De opslagtanks met de relatief vluchtige benzinecomponenten hebben ter reductie van de emissie een inwendig drijvend dak. De verwarmde destillatieruntank is voorzien van een ventiel, waarmee de emissie wordt gereduceerd. Tevens zijn de tanks geïsoleerd, hetgeen een reductie van ademverliezen ten gevolge van buitentemperatuurwisselingen geeft.

Ook bij het beladen van lichters of tankauto's met benzinecomponenten treden emissies op.

Diffuse emissie

Bij diffuse emissie gaat het om emissies van vluchtige koolwaterstoffen uit afsluiters, flenzen, pompen e.d. Alleen de apparatuur die in aanraking komt met relatief vluchtige stoffen (zoals benzinecomponenten) is voor de diffuse emissie van belang. Door regelmatige controle en onderhoud wordt de emissie beperkt. Via een meet- en beheerssysteem zal de emissie verder worden geanalyseerd en gereduceerd.

7.3 Oppervlaktewater

Uit de bewerking van oliehoudende stromen komen een aantal afvalwaterstromen vrij:

- afloop van de centrifuge;
- afscheiding na de destillatie;
- scheidingstanks achter de tweetrapsverdamper;
- tankdrains;
- loogwassing benzineproduct;
- aansluiting vloeistofdicht plateau;
- afvalwater uit de voorontwatering van boorspoelingen/-gruis;
- droging van slibstromen;
- zoutoplossing uit de gasreinigingsinstallatie.

Het afvalwater wordt (via het olie/watersysteem) naar de vuilwateropslag geleid. In het olie/watersysteem wordt het afvalwater eerst ontdaan van olie door middel van een skimmer. Vanuit de vuilwateropslag zijn er drie mogelijkheden: hergebruik als proceswater, vergassing of naar de waterzuivering. Indien de interne of externe behoefte aan proceswater groot is en men deze kwalitatief kan voeden vanuit de vuilwateropslag zal de hoeveelheid te lozen afvalwater gering zijn.

In de waterzuivering wordt het water behandeld in het beluchtingssysteem door middel van het PACT-proces. Dit proces realiseert een biologische zuivering met een rendement van 99,9%



(afname van de BZV-vracht). De reductie van het CZV is eveneens aanzienlijk. Ook zware metalen worden gemiddeld voor 90% uit het water gehaald. Het effluent van de waterzuivering wordt geloosd op het oppervlaktewater. Deze lozing zal beëindigen zodra een aansluiting op het riool is gerealiseerd. De milieubezwaarlijkheid van de lozingen zal onderzocht worden op basis van de beoordelingsmethodiek die door RIZA is ontwikkeld.

7.4 Bodem

North Refinery beschikt over een stelsel van vloestofdichte vloeren op die plaatsen waar mogelijk lekkages kunnen optreden. Hierdoor wordt verontreiniging van de bodem door lekverliezen, verliezen bij laden en lossen en calamiteiten voorkomen. Bovendien is het leidingenstelsel niet langer ondergronds, maar bovengronds. Hierdoor wordt verontreiniging als gevolg van lekkende leidingen voorkomen. Deze voorzieningen zullen ook worden toegepast bij de nieuwe installaties.

7.5 Productie van afval en reststoffen

Bij de bewerking van de oliehoudende stromen komen diverse afvalstoffen vrij, zoals vervuilde filters, uitgeklopt materiaal, poetsdoeken en laboratoriumafval. Dit afval kan worden ingevoerd in de verwerkingsinstallaties voor (steek)vaste stromen (pyrolyse/vergasser of versmelter).

Uit de bewerking van oliehoudende boorspoelingen/-gruis komt de grondfractie bestaande uit zand, klei en andere bodemelementen als afvalstroom vrij. Deze uit de thermische behandeling vrijkomende grondfractie is gereinigd. De grond kan gebruikt worden als afdeklaag bij stortplaatsen of als secundaire grondstof in de cementindustrie. Een andere mogelijkheid is het invoeren in de pyrolyse of de versmelter. In het MER zullen deze opties worden uitgewerkt.

Uit de gasreinigingsinstallatie komen de volgende reststromen vrij:

- natriumchloride uit de zuurgaswasser; dit wordt of als zoutoplossing geloosd, of teruggewonnen als kristallijn zout;
- met kwik beladen actieve kool; dit wordt afhankelijk van het gehalte ingevoerd in de versmelter of voor verwijdering elders afgevoerd;
- met zwavel beladen absorbentia; deze worden teruggeleverd aan de leverancier.

In het olie/watersysteem wordt het bezinkbare gedeelte eerst afgescheiden. Dit sediment gaat naar de zware fractie opslag en wordt samen met deze fractie ingevoerd in de vergasser.

7.6 Energieverbruik

North Refinery is togetreden tot de Meerjarenaafpraak tussen de chemische industrie en de overheid (Minister van Economische Zaken en NOVEM) over verbetering van de energie-efficiency. In dit kader heeft een inventarisatie van het energieverbruik plaatsgevonden en is een energieplan opgesteld met maatregelen voor energiebesparing. Ook voor de nieuwe activiteiten zal worden gewerkt aan de optimalisatie van de energiesituatie.

De volgende processtappen in de bewerking verbruiken energie:

- verwarming van de voeding voor de destillatie en voor de tweetrapsverdamer;
- verwarming van de transportschroef voor boorspoelingen/-gruis;
- verwarming van de pyrolysetrommel;
- elektriciteit voor de centrifuge, diverse pompen, compressoren en andere apparatuur.

Voor het terugdringen van het energieverbruik wordt de warmte uit de destillatie teruggewonnen



via een aantal warmtewisselaars. Ook de stoom uit de tweetrapsverdamper wordt gebruikt voor de verwarming van de voeding.

De tweetrapsverdamper zal in vergelijking met de centrifuge/destillatie ongeveer 30% van het energieverbruik besparen. Daarnaast zal de energieconsumptie in de waterzuivering afnemen doordat het afvalwater uit de tweetrapsverdamper minder verontreinigd is. De lagere zuurstofbehoefte leidt tot een lager elektriciteitsverbruik.

Door het isoleren van tanks zijn de energieverliezen geminimaliseerd.

Voor de bewerkingsinstallatie voor oliehoudende boorspoelingen/-gruis zijn een aantal energiebronnen nodig. De op stookolie/gasolie gestookte boiler verwarmt de transportschroef. Door middel van elektrische energie worden de verschillende draaiende onderdelen, zoals processchroef en diverse pompen aangedreven.

De be-/verwerkingsstappen van vaste stromen gebruiken de energie uit de ingevoerde stromen. De pyrolyse wordt verhit met behulp van eigen geproduceerd stookgas. De versmelter gebruikt de cokes uit de pyrolyse als brandstof. De vergasser is autotherm. Het energetisch rendement is ongeveer 80%. De vrijkomende warmte bij de koeling van het gas wordt gebruikt voor de droging van slibstromen.

De verschillende draaiende onderdelen en pompen zullen worden aangedreven met behulp van elektrische energie.

Het influent voor de waterzuivering wordt verwarmd met behulp van het thermische oliesysteem. Verder verbruiken de pompen en de beluchting in de waterzuivering elektrische energie.

North Refinery zal in de toekomst met behulp van de eigen warmte/krachtcentrale in de eigen energiebehoefte voorzien (stoom en elektriciteit).

7.7 Geluid

De belangrijkste geluidbronnen in de huidige installaties zijn de pompen, de centrifuge in het centrifugegebouw, de procesfornuizen en de decanter. De apparaten die het meeste geluid produceren, zoals de vacuümpompen, de centrifuge en de decanter, zijn of worden omkast. Ook de installatie voor de bewerking van boorspoelingen/-gruis is in een loods gebouwd.

De geluidbelasting van deze bronnen ligt dus onder de voor het industrieterrein vastgestelde emissie-normen.

De nieuwe installaties voor pyrolyse, versmelten en vergassen zullen een aantal geluidsbronnen bevatten. Deze installaties zullen geheel gesloten worden uitgevoerd, waardoor de overlast buiten het terrein gering zal zijn en binnen de normen zal blijven.

De aan- en afvoer en containerhandling vormen een significante geluidsbron. De geluidbelasting zal onder de vastgestelde normen liggen. Dit zal in het MER, eventueel m.b.v. een geluidsrapportage, nader worden onderzocht.

7.8 Geur

Vanwege het lossen en overslaan van diverse afval- en reststoffen, en mogelijk ook vanwege het laden van producten, zal geuremissie optreden. De geurhinder zal gezien de grote afstand van de inrichting tot de woonbebouwing, gering zijn. Dit zal in het MER nader worden onderzocht.



7.9 Externe veiligheid

North Refinery heeft een calamiteitenplan.

Belangrijke veiligheidsvoorzieningen zijn:

- gas- en rookdetectie;
- brandblussysteem;
- preventieve voorzieningen, zoals:
 - . noodstops van installaties
 - . explosie veilige apparatuur
 - . blikseminslagbeveiliging
 - . vlamkerend rooster in de tanks
 - . tanks, leidingen en destillatiekolom kunnen met stikstof worden gespoeld.

Vanwege de aanwezigheid van ontvlambare stoffen, zoals synthesegas en lichte koolwaterstoffen is externe veiligheid een belangrijk aandachtspunt. Gezien de relatief geringe hoeveelheden is een extern veiligheidsrapport (EVR) waarschijnlijk niet noodzakelijk. Dit zal in het MER verder worden uitgewerkt.



8 GENOMEN EN TE NEMEN BESLUITEN

8.1 Genomen besluiten

Huidige vergunningen

North Refinery beschikt voor een deel van haar activiteiten over vergunningen; de overige activiteiten vallen onder een gedoogbeschikking.

De afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bij haar uitspraak van 7 augustus 1997 een aantal vergunningen op formele gronden (wegens het ontbreken van een milieueffectrapport) vernietigd. Het betrof de volgende vergunningen:

- de Hinderwetvergunning van 27 oktober 1992, verleend door het gemeentebestuur van Delfzijl;
- de vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren van 27 oktober 1992, nr. 92/22.264/A.17,MC, verleend door de provincie;
- twee vergunningen op grond van de Wet chemische afvalstoffen van 4 november 1992, nrs. 920210.004/5 en 92020.006/5, verleend door de minister van VROM.

Met deze vernietiging zijn ook de in het verlengde van de vergunningen gedane meldingen komen te vervallen en is de oude Hinderwetvergunning van 11 juni 1985 wederom van kracht geworden. Een overzicht van de vernietigde vergunningen en meldingen wordt gegeven in bijlage 5.

North Refinery beschikt op dit moment over de volgende vergunningen:

- Een Hinderwetvergunning van 11 januari 1985.
Deze vergunning wordt krachtens het overgangsrecht van de Wet milieubeheer gehouden voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.
- Een Kernenergiewetvergunning voor het voorhanden hebben en toepassen van een ingekapselde bron Ni-63 ten behoeve van gaschromatografie. Dit is een apparaat in het fysisch/chemisch laboratorium van North Refinery.

Gedoogbeschikking

De uit 1992 daterende vergunningen zijn op 7 augustus 1997 door de Raad van State vernietigd. Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen heeft vervolgens besloten een gedoogbeschikking af te geven. Deze gedoogbeschikking heeft de instemming van de Minister van VROM, de inspecteur en het Openbaar Ministerie.

De gedoogbeschikking is op 4 november van kracht geworden en vervalt uiterlijk op 31 december 1998. Aan de gedoogbeschikking zijn voorschriften verbonden ter bescherming van het milieubelang.

Tegen de gedoogbeschikking kunnen belanghebbenden een bezwaar- en beroepsprocedure starten.

8.2 Te nemen besluiten waarvoor het MER wordt geschreven

North Refinery heeft een nieuwe vergunning nodig op grond van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Beide aanvragen worden overeenkomstig hoofdstuk 14 Wm gecoördineerd voorbereid en behandeld.

De vergunning op grond van de Kernenergiewet zal bij de revisie van de vergunningen buiten beschouwing worden gelaten, omdat deze niet aan een tijdlimiet is gebonden en er geen veranderingen zijn opgetreden.

Wm-vergunning

Op grond van artikel 8.1 Wet milieubeheer is het verboden om zonder een Wm-vergunning een



inrichting op te richten, te veranderen of in werking te hebben. Vergunningplichtige inrichtingen zijn aangewezen in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb).

Op de activiteiten van North Refinery zijn in beginsel de volgende categorieën van bijlage I van het Ivb van toepassing:

- categorie 2.1a: inrichtingen voor vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van gasen of gasmengsels, al of niet in samengeperste tot vloeistof verdichte of onder druk in vloeistof opgeloste toestand;
- categorie 5.1: inrichtingen voor het vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van zeer licht ontvlambare, licht ontvlambare, ontvlambare of brandbare vloeistoffen; binnen deze categorie is mogelijk de volgende subcategorie van toepassing, waarvoor Gedeputeerde Staten bevoegd gezag:
 - categorie 5.3, sub a: het opslaan of overslaan van aardolie of koolwaterstoffen in vloeibare toestand met een capaciteit voor de opslag van deze stoffen of producten van 100.000 m³ of meer;
- categorie 20.1a. sub 4: inrichtingen voor het omzetten van thermische energie in elektrische energie;
- categorie 28.1a: inrichtingen voor het opslaan van afvalstoffen; binnen deze categorie zijn een aantal subcategorieën van toepassing waarvoor Gedeputeerde Staten bevoegd gezag is, waaronder wellicht:
 - categorie 28.4a, sub 2: inrichtingen voor het opslaan van van buiten de inrichting afkomstige zuiveringsslib, kolenreststoffen of afvalgips, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000 m³ of meer;
 - categorie 28.4a, sub 3: inrichtingen voor het opslaan van van buiten de inrichting afkomstige verontreinigde grond, waaronder begrepen verontreinigde baggerspecie, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 10.000 m³ of meer;
 - categorie 28.4a, sub 5: inrichtingen voor het opslaan van van buiten de inrichting afkomstige gevaarlijke afvalstoffen;
 - categorie 28.4a, sub 6: inrichtingen voor het opslaan van andere van buiten de inrichting afkomstige afvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 50 m³ of meer;
- categorie 28.1b: inrichtingen voor het bewerken, verwerken, vernietigen of overslaan van afvalstoffen; binnen deze categorie zijn een aantal subcategorieën van toepassing waarvoor Gedeputeerde Staten bevoegd gezag is:
 - categorie 28.4b, sub 2: inrichtingen voor het overslaan van van buiten de inrichting afkomstige gevaarlijk afvalstoffen;
 - categorie 28.4c, sub 1: inrichtingen voor het ontwateren, microbiologisch of anderszins biologisch of chemisch omzetten, agglomereren, deglomereren, mechanisch, fysisch of chemisch scheiden, mengen, verdichten of thermisch behandelen - anders dan verbranden - van van buiten afkomstige huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen;
 - - categorie 28.4c, sub 1: inrichtingen voor het bewerken, verwerken of vernietigen - anders dan verbranden - van van buiten de inrichting afkomstige gevaarlijke afvalstoffen.

Voor de categorieën 28.4 zijn Gedeputeerde Staten het bevoegd gezag voor de vergunningverlening.

Gezien het feit dat in ieder geval een aantal van de subcategorieën binnen 28.4 voor North Refinery van toepassing zijn en Gedeputeerde Staten hiervoor als bevoegd gezag is aangewezen, volgt uit de systematiek van de wet dat dit college bevoegd is over de vergunningverlening te beslissen (artikel 8.2 Wm juncto categorie 28.4 bijlage I Ivb).

Verklaring van geen bedenkingen

Voor zover er sprake is van handelingen met afvalstoffen die vallen onder Bijlage III van het Inrichtingenbesluit, kan Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen pas overgaan tot de vergunningverlening, nadat de minister van VROM een verklaring van geen bedenkingen heeft afgegeven (artikel 8.36 Wm juncto bijlage III Inrichtingen- en vergunningenbesluit).



Wvo-vergunning

Voor het lozen van hemelwater en drainagewater, en het (tijdelijk) lozen van proceswater en huishoudelijk afvalwater op oppervlaktewater, is een vergunning op grond van artikel 1 lid 1 Wvo nodig. Het bevoegd gezag voor de Wvo-vergunning is het Zuiveringsbeheer van de provincie Groningen.

8.3 Overige te nemen besluiten

De hieronder genoemde besluiten zijn te zien als secundaire, niet m.e.r.-plichtige besluiten. Bezien moet worden in hoeverre deze besluiten noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

Wijziging bestemmingsplan

Indien het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Delfzijl de bouw van een nieuwe installatie niet toestaat, is een wijzigingsprocedure aan de orde.

Aanlegvergunning

Voor de bouw van een nieuwe installatie kan een aanlegvergunning vereist zijn, als het bestemmingsplan een aanlegvergunningstelsel bevat. Burgemeester en Wethouders van Delfzijl zijn bevoegd gezag.

Bouwvergunning

Voor de bouw van een nieuwe installatie is mogelijk een bouwvergunning op grond van de Woningwet vereist. De behandeling van de aanvraag voor de bouwvergunning zal gecoördineerd moeten worden met het verlenen van de Wm-vergunning. Dit betekent dat het besluit over de bouwvergunning moet worden aangehouden totdat de Wm-vergunning van kracht is geworden. Bevoegd gezag voor de verlening van de bouwvergunning is het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Delfzijl.

Aansluiting op de riolering

Voor de toekomstige indirecte lozing van het huishoudelijk afvalwater en van het gereinigd proceswater op het riool is een Wvo-vergunning noodzakelijk, op grond van artikel 1 lid 2 WVO. Op dit moment is er geen verordening van kracht die een aansluitvergunning vereist. In het kader van het overgangsbeleid dient in overleg te worden getreden met het Havenschap, teneinde de aansluiting te realiseren.

8.4 Beleidskader

Bij het opstellen van het MER zal in elk geval rekening worden gehouden met de volgende (wettelijke) regelingen en beleidsdocumenten:

- Wet milieubeheer
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Besluit Milieu-effectrapportage
- Provinciale Milieuverordening Groningen
- Meerjarenplan Gevaarlijke Afvalstoffen II
- KWS 2000 (project beperking emissie koolwaterstoffen)
- Bouwstoffenbesluit
- Regeling verbranden gevaarlijke afvalstoffen (toekomstig)
- Richtlijnen van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen (CPR-richtlijnen)
- Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer B (BEES-B)



- Besluit organische-halogeengehalte van brandstoffen (Bohb)
- Nederlandse Emissierichtlijn (NER)

8.5 Procedures

De m.e.r.-procedure start met het opstellen, indienen en openbaar maken van de startnotitie. De m.e.r.-procedure wordt gekoppeld aan de procedure van de aanvraag om een beschikking in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

In de gedoogbeschikking is opgenomen dat vóór 1 april 1998 een aanvraag om een revisievergunning op grond van de Wet milieubeheer, alsmede een aanvraag ingevolge de WVO moet zijn ingediend.

De procedure voor de aan te vragen vergunningen kent de volgende stappen:

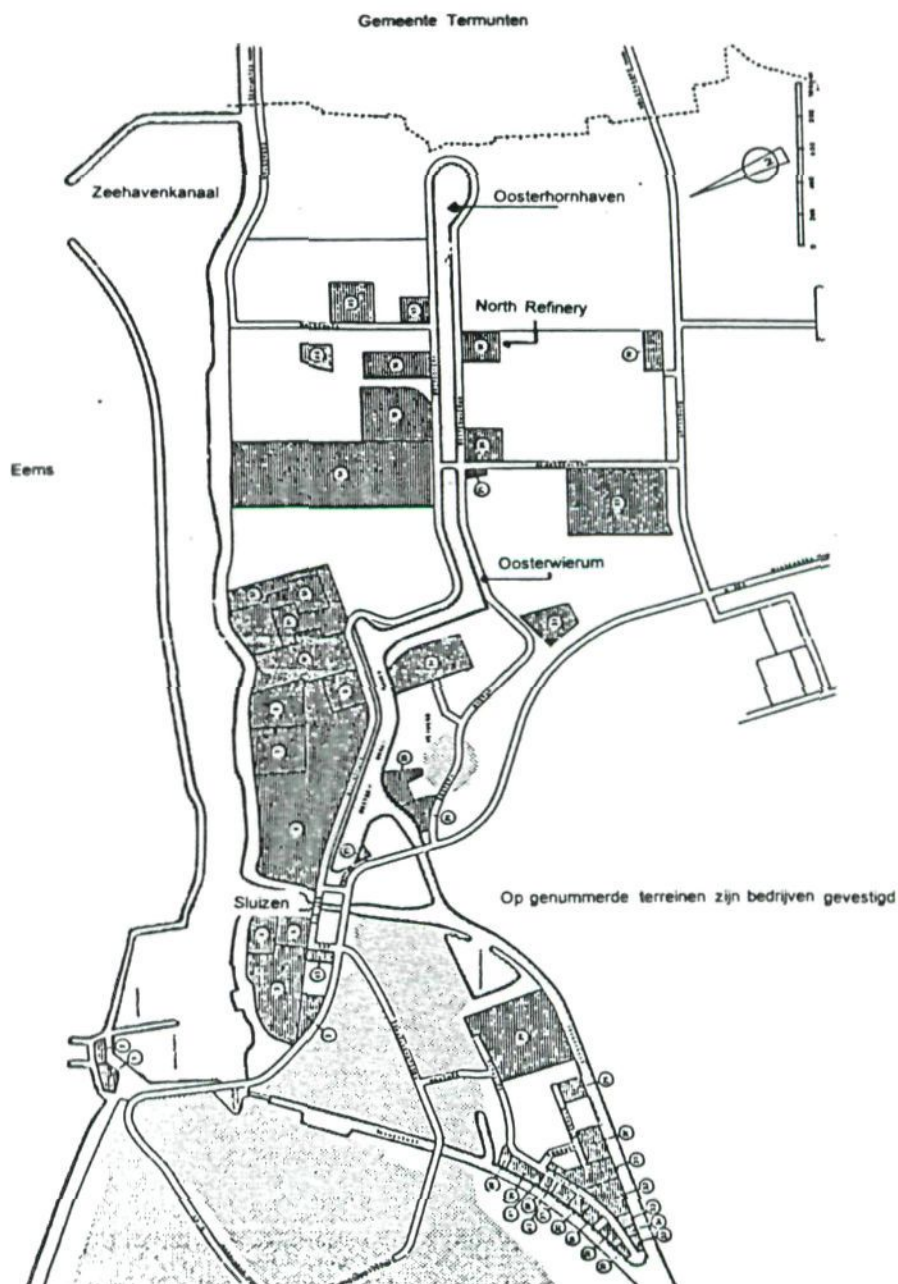
- Publicatie startnotitie milieu-effectrapportage
- Advies/Inspraak (4 weken na publicatie)
- Advies voor de richtlijnen van de Commissie voor de milieu-effectrapportage (9 weken na publicatie)
- Richtlijnen door BG (13 weken na publicatie)
- Opstellen MER/opstellen vergunningaanvraag door IN
- Indienen vergunningaanvraag vergezeld van MER
- Beoordeling aanvaardbaarheid vergunningaanvraag/MER (8 weken na indienen)
- Bekendmaking MER/Vergunningaanvraag (10 weken na ontvangst)
- MER (+ vergunningaanvraag) ter inzage
- Inspraak/advies MER (4 weken na bekendmaking)
- Toetsingsadvies Cmer (9 weken na bekendmaking)
- Opstellen ontwerp-beschikking door BG
- Bekendmaking ontwerp-beschikking
- Inspraak (4 weken na bekendmaking)
- Beschikking (6 maanden na beoordeling ontvankelijkheid)

Zie voor schematische overzichten van de procedures de afbeeldingen in bijlage 6, Procedures.

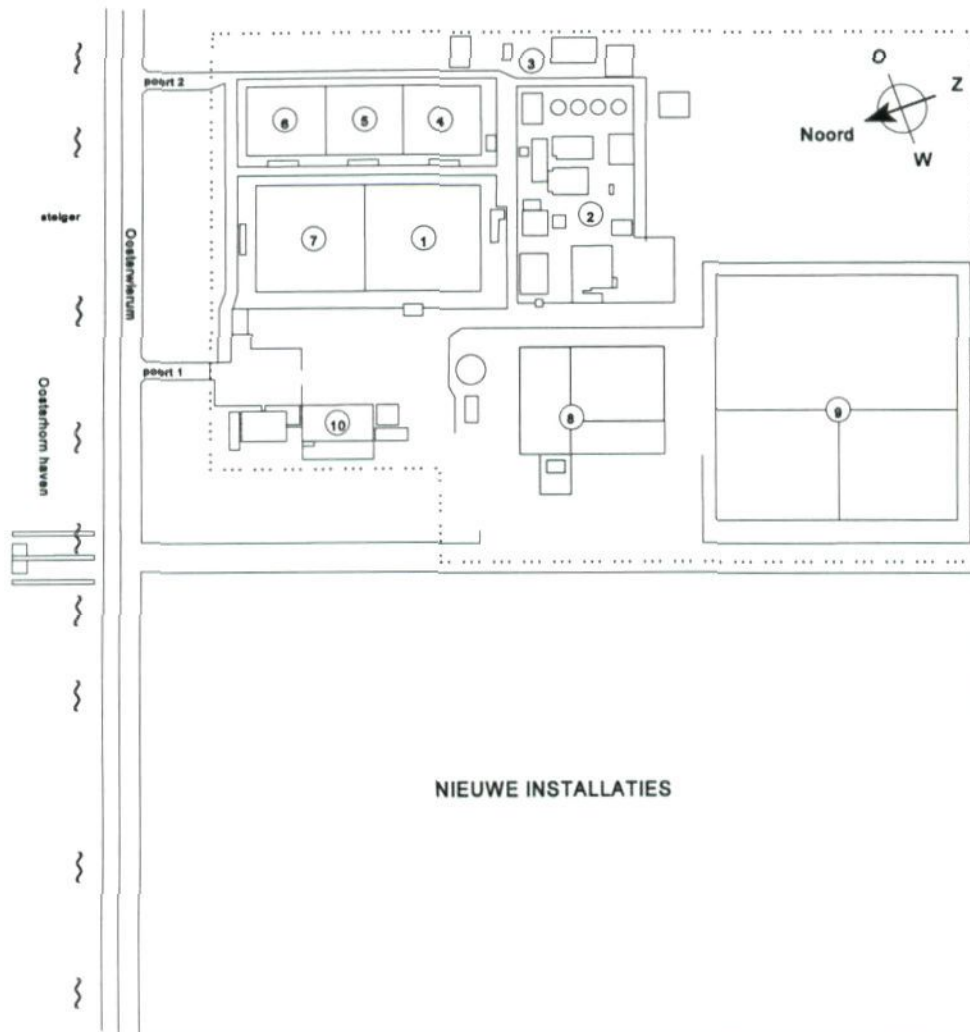


I BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht industrieterrein "Havenschap Delfzijl"; ligging North Refinery



Bijlage 2. Plattegrond North Refinery



① Tankinstallatie veldrijtuig/voertuig afval	④ Tankinstallatie afvalolie
② Productie waterstof	⑦ Tankinstallatie afvalolie/voertuig afval
③ Waterzuivering	⑧ Buit plant
⑤ Tankinstallatie benzine	⑨ Tankinstallatie veldrijtuig/voertuig afval
⑥ Tankinstallatie gasolie	⑩ Buitrijtuig/voertuig/afvalolie

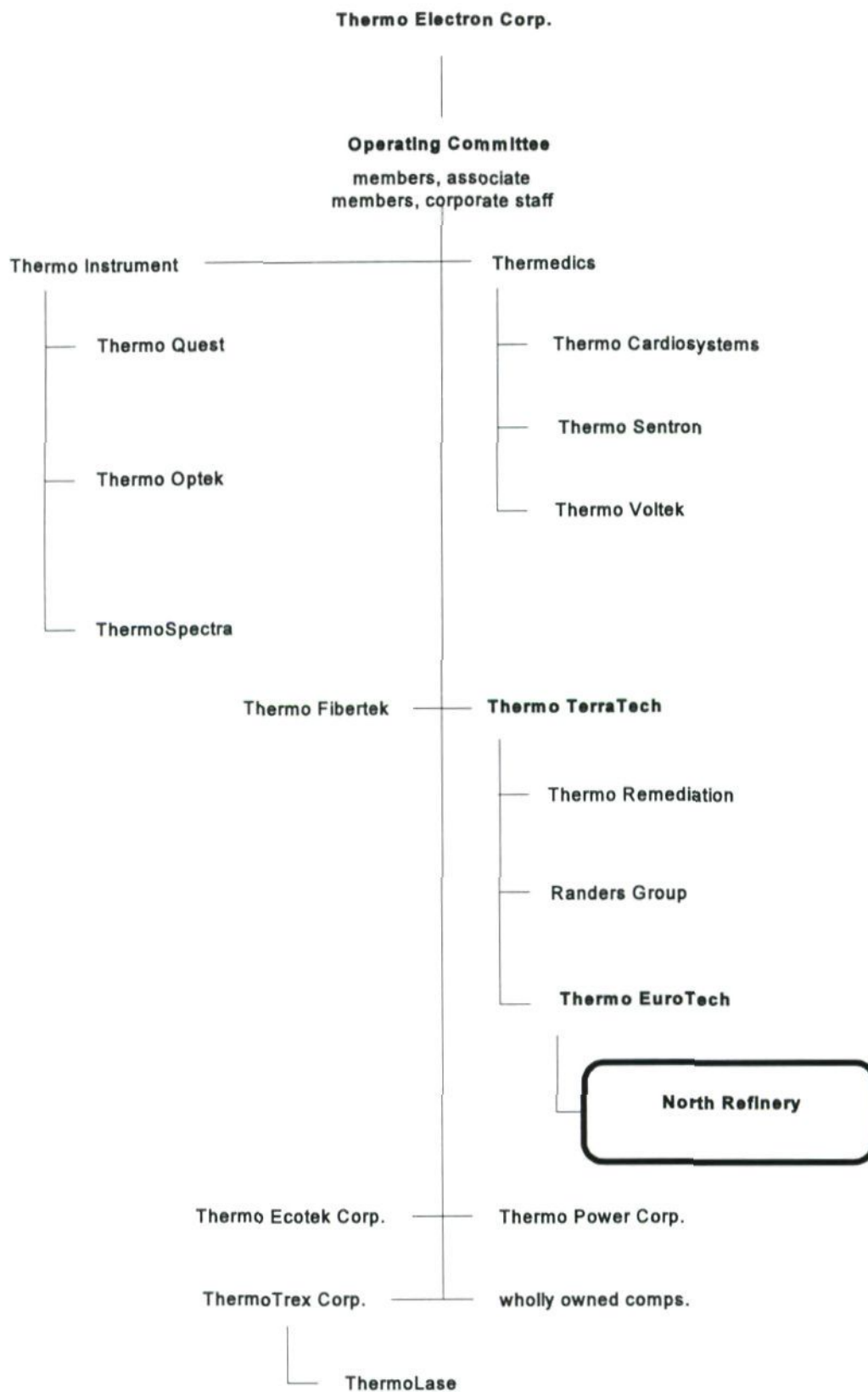
MERlijn/OAG
VEM-lpatt3b.wpg

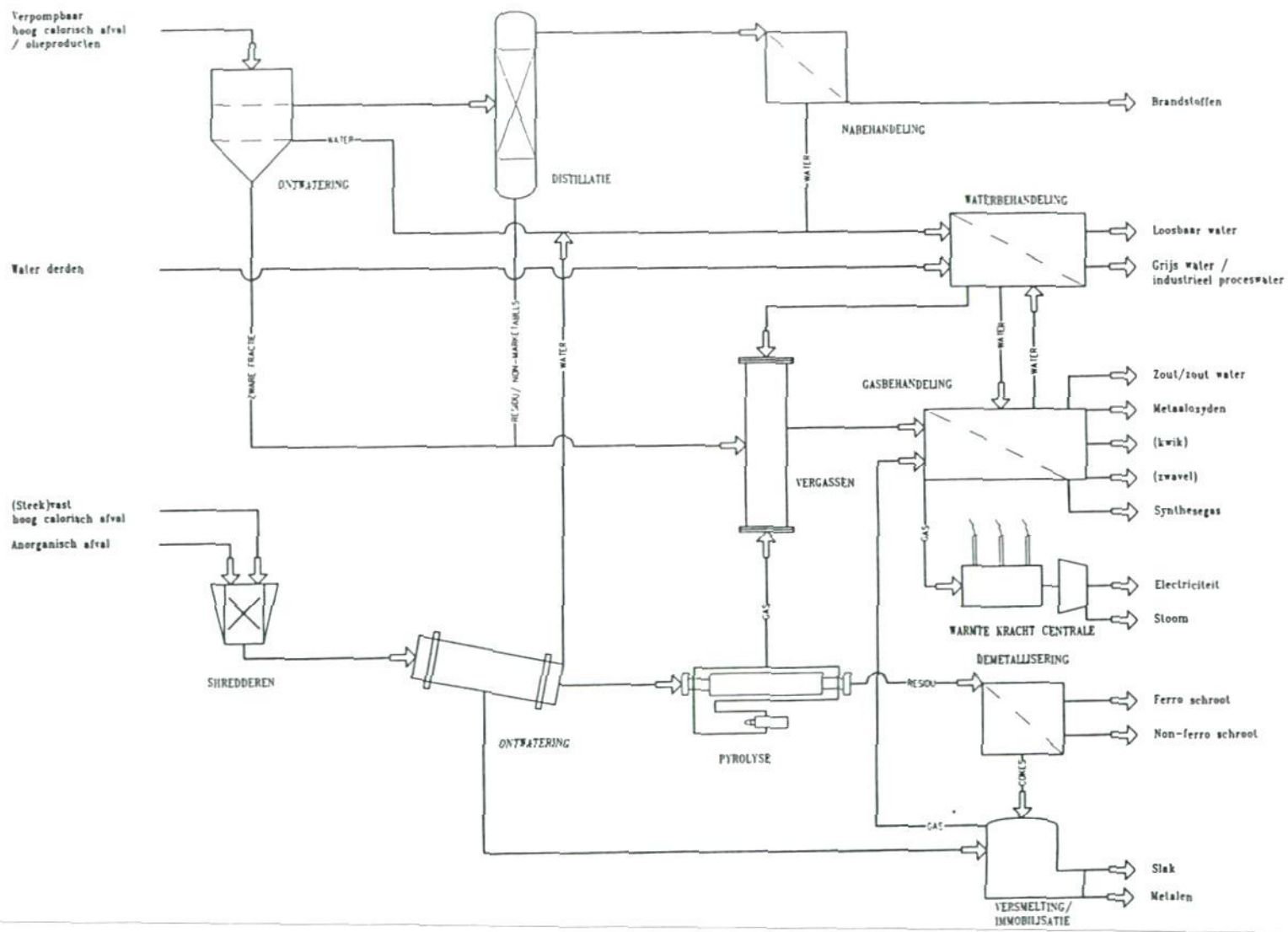
NORTH REFINERY - DELFZIJL
PLATTEGROND PLANT

Project: 00000-PLATTEGROND
Revisie: 1-1998
Datum: 05-11-1997 / LR
Approved by: AE



Bijlage 3. Organisatie diagram North Refinery





Bijlage 4. Processchema Recycling and Utilities North



Bijlage 5. Overzicht vergunningen en meldingen North Refinery

Voordat de Raad van State bij haar beschikking van 7 augustus 1997 (verzenddatum 10 augustus 1997) de vergunningen van North Refinery vernietigde, was North Refinery in het bezit van de volgende vergunningen:

- ▶ Hinderwetvergunning van 27 oktober 1992 voor een raffinaderij waarin mengsels van aardolieprodukten worden verwerkt tot bruikbare brandstoffen zoals benzinecomponenten, gas-, diesel- en stookolie;
- ▶ Wvo-vergunning nr. 92/22.264/44/A.17, MC verleend op 27 oktober 1992 voor het lozen van gezuiverd procesafvalwater en hemelwater op de Oosterhornhaven en van hemelwater, drainagewater en huishoudelijk afvalwater op een ten zuid-oosten van het bedrijf gelegen hoofdwatgang;
- ▶ Wca-vergunning DGM/A nr. 920210.004/5 van 4 november 1992 voor het bewaren, be-/verwerken van - van derden afkomstige - olie-achtige chemische afvalstoffen;
Wca-vergunning DGM/A nr. 920210.006/5 van 4 november 1992 voor het bewaren en be-/verwerken van - van anderen afkomstige - chemische afvalstoffen, afkomstig uit vaartuigen.

In het verlengde van deze vergunningen zijn een aantal meldingen gedaan aan het bevoegd gezag:

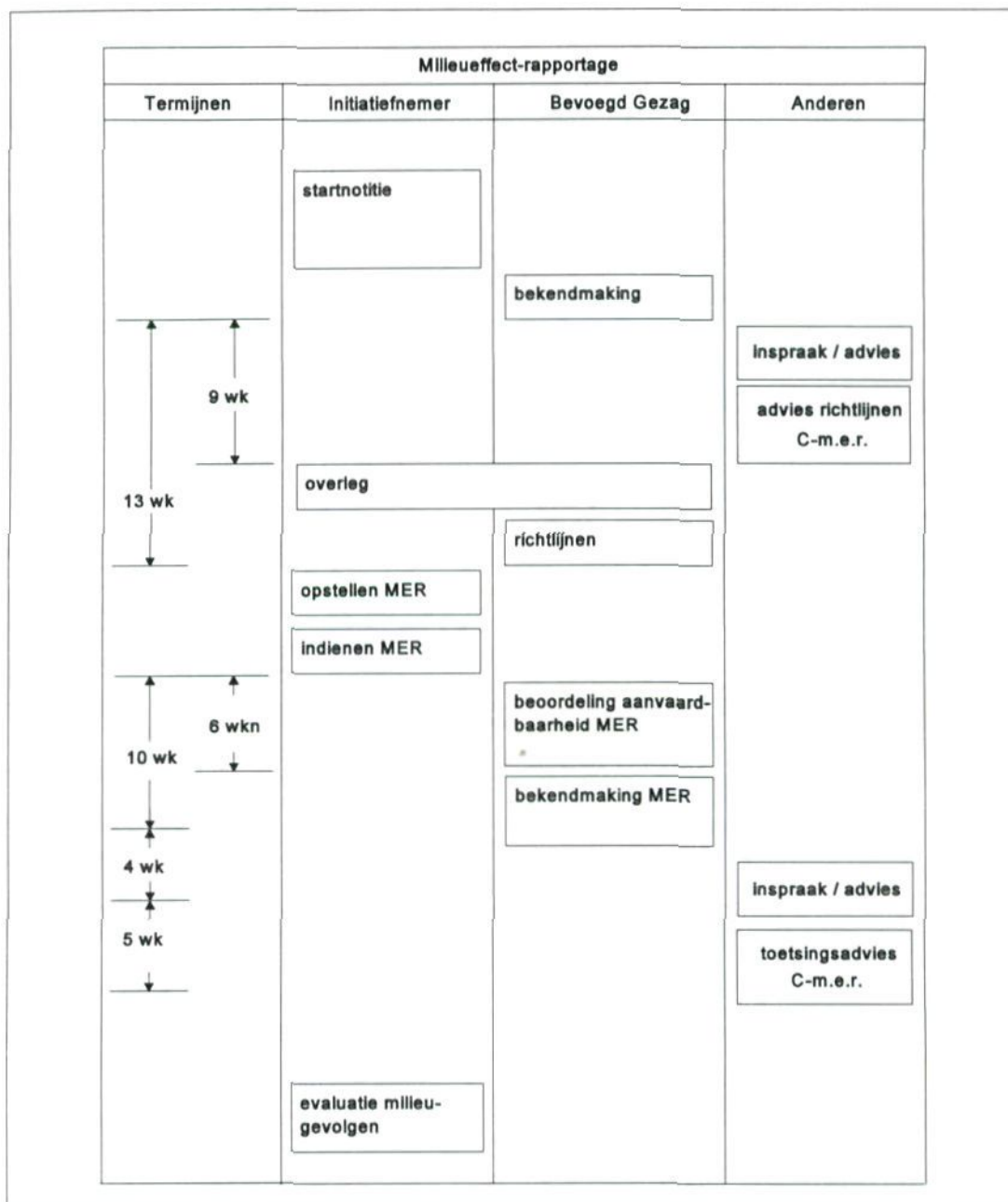
- ▶ Melding van 6 juli 1995, ter voldoening van de voorschriften uit de Wca-vergunning inzake acceptatieprocedure en voorwaarden (art. 3 lid 1 en art. 4 lid 2), monsternamen (art. 12 lid 2), analyse (art. 14 lid 2), registratie goederenstroom (art. 16 lid 2) tarieven (art. 18 lid 2) en organisatie (art. 20). Deze meldingen zijn vastgelegd in het officieel gecertificeerde "Kwaliteits- en Milieuhandboek".
- ▶ Melding van 24 april 1996 in het kader van de bewerking van boorspoelingen op oliebasis.
- ▶ Melding van 26 juli 1996 inzake de uitbreiding van de opslagcapaciteit voor oliehoudend (afval)water.
- ▶ Melding van 17 juni 1997 ten behoeve van een tweetrapsverdamer.
- ▶ Aanvraag d.d. 21 juli 1997 om een beschikking tot verlenging van de geldigheidsduur van de verleende Wca-vergunning tot 1 januari 1999.

Op 7 mei 1997 bevestigde North Refinery haar mondelinge verzoek aan de provincie Groningen om, met inachtneming van artikel 23 lid 1 van de Wvo-vergunning, toestemming te verlenen tot de uitbreiding van de lozingslimieten voor lozing op de Oosterhornhaven per 4 maart 1997.



Bijlage 6. Procedures

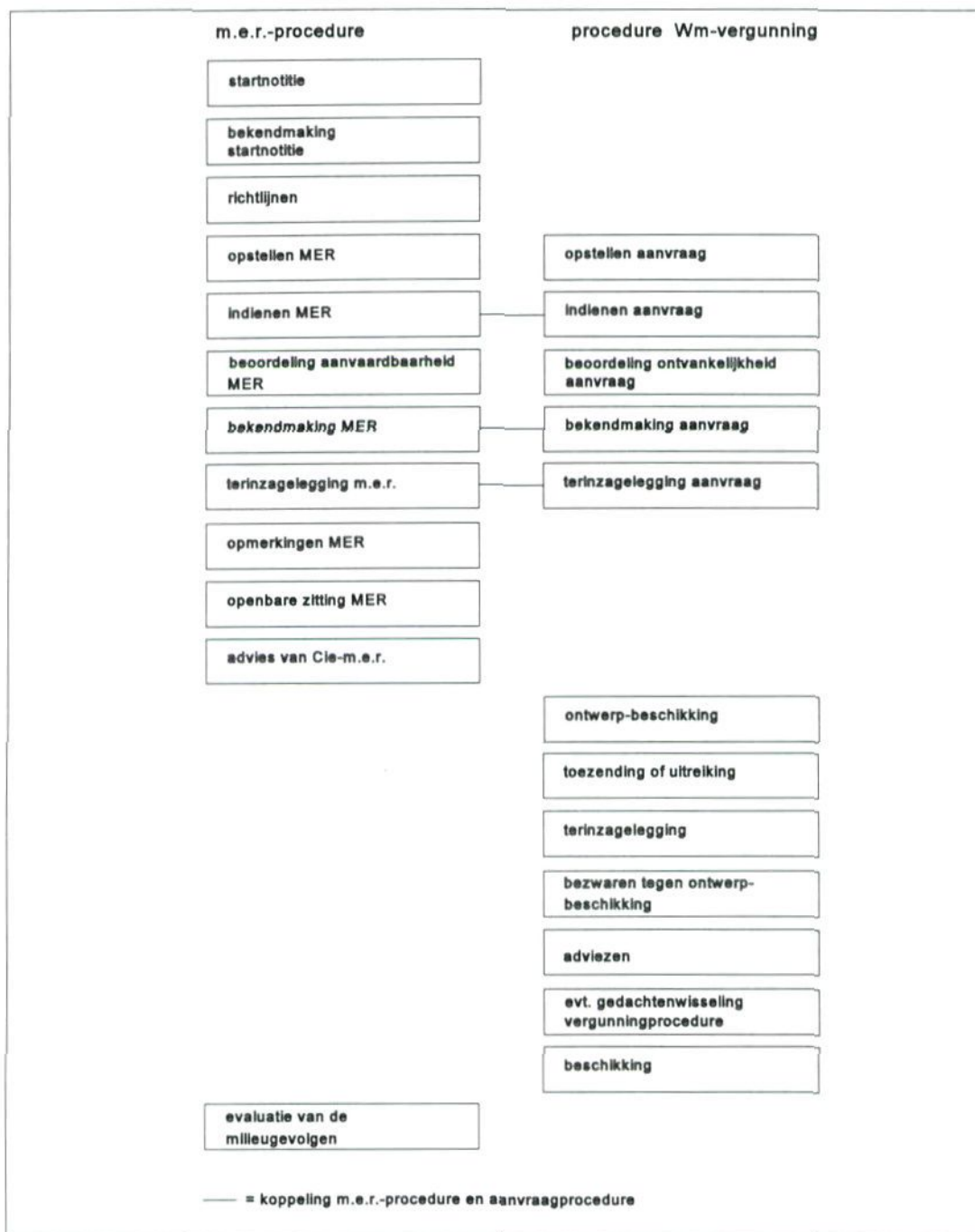
Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de besluitvormingsprocedure met betrekking tot de milieu-effectrapportage.



De m.e.r.-procedure



Onderstaande afbeelding geeft een overzicht weer van de koppeling tussen de m.e.r.-procedure en de vergunningaanvraag-procedure op grond van de Wet Milieubeheer.



Koppeling m.e.r.- en Wm-procedures



Bijlage 7. Begrippen, symbolen en afkortingen

bewerken	veranderen van de aard of hoedanigheid van (gevaarlijke afval)stoffen door het behandelen met fysische methoden ten behoeve van verdere verwijdering (hieronder vallen in ieder geval ontwateren, scheiden, wassen, breken, destilleren en verdichten) [volgens MJP-GA II]
BZV	Biologisch Zuurstof Verbruik (maat voor waterverontreiniging)
C ₁ -afvalstoffen	niet-verwerkbare afvalstoffen die zodanig toxisch zijn dat berging ervan in de C ₂ -deponie niet mogelijk is
C ₂ -afvalstoffen	niet-verwerkbare sterk uitlogbare vaste anorganische gevaarlijke afvalstoffen
C ₃ -afvalstoffen	niet-verwerkbare, matig en slecht uitlogbare, vaste anorganische afvalstoffen
CZV	Chemisch Zuurstof Verbruik (maat voor waterverontreiniging)
destillatie	het proces waarbij een vloeistofmengsel wordt gescheiden in twee of meer gedeelten (fracties) met verschillende kookpunten of kooktrajecten
immobilisatie	vastlegging van verontreinigingen in een afvalstof zodanig dat de kans op verspreiding van milieugevaarlijke stoffen door uitloging, erosie of verstuiving wordt verminderd
KWS 2000	Project van de rijksoverheid, gericht op het beperken van de emissie van vluchtige organische stoffen (VOS, ook koolwaterstoffen (KWS) genoemd)
MJP-GA II	Meerjarenplan Gevaarlijke Afvalstoffen II
NOVEM	Nederlandse Organisatie voor Energie en Milieu
off-spec	brandstofrestanten en partijen olie of brandstof die niet aan de specificaties voldoen
PACT-proces	Powder Activated Carbon Treatment
pyrolyse	door verhitting ontleden van stoffen
pyrometallurgie	proces waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillen in vluchtigheid en smeltgedrag van metalen, met als sturingsmechanisme het reducerend of oxiderend karakter van het procesmilieu
RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
runtank	<i>tank voor tussenopslag, tussen verschillende stappen van het bewerkingsproces (in tegenstelling tot een opslagtank)</i>
STEG	stoom en gas-eenheid
synthesegas	door vergassing geproduceerde gas, dat voornamelijk bestaat uit waterstof, koolmonoxyde, kooldioxyde en methaan
verbranden	door branden vernietigen
vergassen	thermisch proces waarbij een partiële oxydatie plaatsvindt van een koolstofhoudende brandstof onder toevoeging van lucht, zuurstof, stoom of een combinatie
versmelten	thermische immobilisatie waarbij het materiaal wordt gesmolten



verwerken	behandelen van (gevaarlijke afval)stoffen op een zodanige wijze dat de chemische samenstelling en eigenschappen van de oorspronkelijke afvalstof worden gewijzigd doordat een chemische reactie plaatsvindt (hieronder vallen in ieder geval pyro- en hydrometallurgie en thermisch immobiliseren) [volgens MJP-GA II]
waste-to-waste	principe waarbij, indien voor de verwijdering van afvalstoffen andere stoffen nodig zijn, daarvoor bij voorkeur afvalstoffen worden gebruikt
WKC	warmte-kracht centrale

