

**STARTNOTITIE
MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE**

**REALISATIE VAN EEN VERGASSINGS- EN
VERBRANDINGSINSTALLATIE
TE TERNEUZEN**

Initiatiefnemer:

Verstraeten Verbrugge Groep (VVG)
Finlandweg 19
4538 BL Terneuzen

Terneuzen
5 april 2002

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	M.E.R.-PROCEDURE.....	1
1.3	INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG	2
2	PROBLEEM EN DOELSTELLING.....	3
2.1	PROBLEEMSTELLING	3
2.2	DOELSTELLING.....	3
2.3	AFVALBELEID	3
2.3.1	<i>Landelijk afvalstoffenbeleid.....</i>	<i>3</i>
2.3.2	<i>Relevante beleidsontwikkelingen</i>	<i>4</i>
2.4	OVERIGE LANDELIJK BELEID.....	6
2.5	SCHEIDEN EN GESCHEIDEN HOUDEN.....	6
2.6	EUROPESE RICHTLIJN BETREFFENDE DE VERBRANDING VAN AFVAL.....	6
3	GENOMEN EN TE NEMEN BESLUITEN	8
3.1	REEDS GENOMEN BESLUITEN	8
3.2	PROVINCIAAL BELEID	8
3.2.1	<i>verspreiding.....</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>verzuring</i>	<i>9</i>
3.2.3	<i>verstoring</i>	<i>9</i>
3.2.4	<i>verwijdering.....</i>	<i>9</i>
3.2.5	<i>transport</i>	<i>10</i>
3.2.6	<i>energie.....</i>	<i>10</i>
3.2.7	<i>zelfregulering en milieuzorg</i>	<i>10</i>
3.3	TE NEMEN BESLUITEN	10
4	AARD EN OMVANG VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	12
4.1	VOORGENOMEN ACTIVITEIT	12
4.2	LOCATIE.....	12
4.2.1	<i>locatiekeuze.....</i>	<i>13</i>
4.2.2	<i>beschrijving van de locatie.....</i>	<i>13</i>
4.3	TECHNOLOGIE	13
4.3.1	<i>technologiekeuze</i>	<i>13</i>
4.3.2	<i>beschrijving technologie</i>	<i>14</i>
4.4	PROCESBESCHRIJVING.....	14
4.4.1	<i>te verwerken afvalstoffen</i>	<i>15</i>
4.4.2	<i>logistiek en acceptatie,</i>	<i>15</i>
4.4.3	<i>voorbewerking</i>	<i>16</i>
4.4.4	<i>tweetrapsvergassing.....</i>	<i>17</i>
4.4.4.1	<i>vergassing (primary chamber)</i>	<i>17</i>
4.4.4.2	<i>verbrandingskamer (secondary chamber)</i>	<i>17</i>
4.4.5	<i>gasbehandeling.....</i>	<i>17</i>
4.4.6	<i>producten en reststoffen.....</i>	<i>18</i>
4.4.7	<i>hulpstoffen</i>	<i>18</i>
4.5	MASSA- EN ENERGIEBALANS	18
5	VARIANTEN EN ALTERNATIEVEN.....	19
5.1	HET NULALTERNATIEF	19
5.2	HET VOORKEURSALETERNATIEF	19

5.3	HET MEEST-MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF	19
6	MILIEUASPECTEN	20
6.1	HUIDIGE SITUATIE	20
6.1.1	locatie en omgeving.	20
6.1.2	bodem en grondwater	20
6.1.3	afvalwater.....	20
6.1.4	geluid.....	20
6.1.5	autonome ontwikkelingen in dit gebied.....	20
6.2	MILIEUASPECTEN VOORGENOMEN ACTIVITEIT	20
6.2.1	luchtverontreiniging en geuremissies.....	20
6.2.2	geluidemissies.....	21
6.2.3	bodem.....	21
6.2.4	afvalwater.....	21
6.2.5	afvalstoffen.....	22
6.2.6	verkeer.....	22
6.2.7	energieverbruik.....	22
6.2.8	visuele aspecten.....	22
6.2.9	landschap en natuur.....	22
6.2.10	veiligheid	22

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Vereenvoudigd blokkenschema en configuratie VVI Terneuzen
 Bijlage 2: Schets locatie VVG-GA

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Verstraeten Verbrugge Groep (hierna te noemen VVG) heeft het voornemen een Vergassings- en Verbrandingsinstallatie (hierna te noemen VVI) te realiseren op haar locatie aan de Willemskerkeweg 5 te Terneuzen (hierna te noemen VVG-GA). Op deze locatie vinden reeds een aantal activiteiten plaats gerelateerd aan afvalverwerking. Het betreft onder ander het opslaan, overslaan, bewerken en verwerken van bij derden ingezamelde en intern vrijkomende gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen.

Doelstelling van deze VVI is het verwerken van omstreeks 31.500 ton afval op jaarbasis, waarbij de bij deze verwerking vrijkomende energie optimaal benut dient te worden.

De afvalstoffen waarmee de VVI zal worden gevoed betreffen afvalstoffen die of wel door VVG worden ingezameld (o.a. KWD-afval, residuen bouw- en sloopafval) of wel vrijkomen bij de interne bedrijfsprocessen van VVG-GA (o.a. afvalwaterzuiveringsslibben, indampresiduen, mechanisch ontwaterde slibben). De techniek van de installatie berust op het vergassen van het ingangsmateriaal middels twee processtappen. Bij de eerste processtap wordt de organische fractie van het ingangsmateriaal bij een temperatuur van circa 700 °C vergast. Hierop volgt de tweede processtap, de verbrandingsstap, waarbij de in de eerste processtap gevormde gassen worden verbrand. Deze processtap vindt plaats bij een temperatuur van meer dan 1000 °C; de vrijkomende rookgassen worden gereinigd. De geproduceerde energie komt vrij in de vorm van stoom.

1.2 M.e.r.-procedure

Voor het kunnen realiseren van de voorgenomen activiteit is een vergunning noodzakelijk in het kader van de Wet milieubeheer. De inrichting alwaar de activiteit zal worden gerealiseerd beschikt reeds over een Wet-milieubeheervergunning. De aanvraag ten behoeve van de VVI zal een verandervergunningaanvraag betreffen. Dit betreft een m.e.r.-plichtig besluit op grond van de categorie 18.2 onderdeel C van de bijlage behorende bij het besluit Mer.

De aanmelding van het onderhavige project, tezamen met het aanleveren van deze startnotitie markeert het beginpunt van de wettelijk m.e.r.-procedure. Op basis van hetgeen is opgenomen in onderliggende startnotitie kunnen de Commissie voor de milieueffectrapportage en eventuele insprekers hun visie en commentaar leveren op het gepresenteerde initiatief. Het commentaar zal door het bevoegd gezag, zijnde de Provincie Zeeland, in deze procedure worden meegenomen in de door haar op te stellen richtlijnen, die bepalen waaraan het Milieueffectrapport moet voldoen.

Omdat de voorgenomen activiteit, naast de verwerking van bedrijfsafvalstoffen, voorziet in de verwerking van gevaarlijk afval (volgens de beoordelingssystematiek neergelegd in de Regeling Europese Afvalstoffenlijst, Eural, die per 1 mei 2002 in werking zal treden) is voor het afgeven van de Wm-vergunning een zogenaamde verklaring van geen bedenkingen van het Ministerie van VROM noodzakelijk. De wettelijke grondslag hiertoe is op grond van categorie 2, 1^o van bijlage III van het Inrichtingen en vergunningenbesluit, waarin inrichtingen voor het verbranden of op andere wijze thermisch behandelen van gevaarlijke afvalstoffen VVGB-plichtig zijn verklaard.

Het MER zal tezamen met de aanvraag voor een verandering van de milieuvergunning van VVG-GA worden ingediend. De ontvankelijkheid wordt door het bevoegd gezag beoordeeld. Bij aanvaarding worden ze door het bevoegd gezag bekend gemaakt voor inspraak en advies. De Cmer stelt voor het einde van de inspraaktermijn haar toetsingsadvies op.

1.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer betreft Verstraeten Verbrugge Groep te Terneuzen (VVG). VVG is een 100% dochter van Delta Nutsbedrijven. VVG richt zich met name op afvallogistieke activiteiten (waaronder inzameling van huishoudelijk- en bedrijfsafval), industriële reinigingsactiviteiten, activiteiten op het gebied van recycling (o.a. papier, metalen, compostering e.d.) en op behandeling van gevaarlijke afvalstoffen. De voorgenomen activiteit zal plaatsvinden op de productielocatie van de afdeling gevaarlijk afval te Terneuzen (VVG-GA).

Naam : Verstraeten Verbrugge Groep

Postadres : Postbus 445
: 4530 AK TERNEUZEN

Lokatie : Willemskerkeweg 5
: 4542 NN HOEK

Contactpersoon : Hr. A.J. Kaijser

Telefoon : 0115-678800 / 06-53628140

Als feitelijke aanvrager van de Wm-vergunning zal de vergunninghouder van de productielocatie van de afdeling gevaarlijk afval (VVG-GA) optreden.

Het bevoegd gezag voor de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is de Provincie Zeeland.

Naam: : College van Gedeputeerde Staten
Provincie Zeeland

Directie : Ruimte, Milieu en Water

Adres: : Postbus 165
: 4330 AD MIDDELBURG

Contactpersoon : W. Barkhuijsen

2 PROBLEEM EN DOELSTELLING

2.1 Probleemstelling

VVG wil een deel van de door haar ingezamelde en de in eigen processen vrijkomende afvalstoffen in een nieuwe installatie in eigen beheer verwerken. Enerzijds om haar afhankelijkheid van eindverwerkers te verminderen, anderzijds om in de aanzienlijke eigen energiebehoefte (warmte) op de locatie van VVG-GA te kunnen voorzien. De verwerking dient te geschieden op een bedrijfseconomisch en milieuhygiënisch verantwoorde wijze.

2.2 Doelstelling

De initiatiefnemer heeft op drie aspecten criteria geformuleerd waaraan de te realiseren installatie dient te voldoen. Deze zijn als volgt:

Financiële criteria

- haalbaar investeringsniveau
- rendabele bedrijfsvoering
- reële terugverdientijd van de investeringen

Technische criteria

- bewezen (aantoonbare referenties) en eenvoudige techniek
- op kleine schaal (jaarlijkse doorzet) realiseerbaar
- geschikt voor de beoogde afvalstromen en flexibel naar de samenstelling ervan
- voldoende continuïteit in de bedrijfsvoering
- de installatie kan voldoen aan de warmtebehoefte bij VVG-GA

Milieuhygiënische criteria

- optimale energiewinning
- beperkte hoeveelheid reststoffen
- passend binnen overheidsbeleid en regelgeving

Uit een haalbaarheidsonderzoek is naar voren gekomen dat de door Organic Power A.S. (hierna te noemen OPAS) in Noorwegen ontwikkelde technologie aan deze criteria kan voldoen. Organic Power bouwt kleinschalige, modulaire installaties waarmee op een kosteneffectieve wijze energie uit afval kan worden teruggewonnen middels vergassing en verbranding.

2.3 Afvalbeleid

2.3.1 Landelijk afvalstoffenbeleid

Het landelijke afvalstoffenbeleid is vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-4). De kern van het afvalstoffenbeleid is dat de verwijdering van afvalstoffen geschiedt op een zo hoogwaardig mogelijke wijze waardoor het streven naar een lekvrije verwerking wordt vormgegeven. Artikel 10.1 van de Wet milieubeheer geeft de voorkeursvolgorde voor de

verwijdering van afvalstoffen aan, ook wel de Ladder van Lansink genoemd. De prioriteit ligt achtereenvolgens bij:

- preventie, vervolgens
- hergebruik en nuttige toepassing, dan
- verwijdering met energierugwinning
- verwijdering (anders dan storten) zonder energierugwinning en tot slot
- storten

Centraal staat de **doelmatige verwijdering**. De doelmatige verwijdering maakt deel uit van de bescherming van het milieu tegen verontreiniging door afvalstoffen en ziet daarbij met name toe op het functioneren van de organisatie van de afvalverwijdering. Het begrip doelmatige verwijdering van afvalstoffen is geoperationaliseerd in beleidsstukken zoals het TJP-A en het MJP-GA II.

De huidige verwerkingswijze van de beoogde ingangsstromen betreft (afhankelijk van de aard en samenstelling van de ingangsstromen) verbranding in een AVI, waarbij wordt opgemerkt dat wegens onvoldoende verbrandingscapaciteit jaarlijks nog een grote hoeveelheid restfractie bouw- en sloopafval, KWD en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval onder ontheffing wordt gestort. De slibstromen welke eveneens als ingangsmateriaal voor de VVI in aanmerking komen worden tot op heden deels verbrand en deels (met ontheffing) gestort.

Verwerking in een VVI ten opzichte van de huidige verwerkingstechnieken (standaard AVI en storten) biedt dan ook een alternatief voor de verwerking van afvalstoffen die momenteel onder ontheffing worden gestort hetgeen gezien de ladder van Lansink een minder gewenste methode van verwerking is.

2.3.2 Relevante beleidsontwikkelingen

Op het moment van het opstellen van deze startnotitie is een wetsvoorstel tot wijziging van de Wet milieubeheer in verband met de toekomstige afvalverwijderingsstructuur in voorbereiding. Deze wijziging vindt zijn herkomst in de aanbevelingen gedaan door de Commissie Toekomstige Afvalverwijdering (de Commissie Epema). Onderdeel van de voorgenomen wijziging betreft het opstellen en vaststellen van een Landelijk Afvalbeheersplan (LAP) waarin het bestaande TJP-A en MJP-GA II worden geïntegreerd. Hierbij zal een nieuwe sectorindeling van afvalstromen en een nieuwe minimumstandaard worden geïntroduceerd waarbij gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstoffen in een sector kunnen vallen. De vergunningverlenende bevoegdheid van de provincies blijft bestaan, zij het dat de provincie een zogenaamde "verklaring van geen bedenkingen" zal moeten aanvragen bij de Minister in het geval van besluiten op aanvragen voor eindverwerking (storten en verbranden, zie paragraaf 1.2)

Op 14 december 2001 is het ontwerp-LAP behandeld in de ministerraad en op 28 januari 2002 is het LAP ter visie gelegd. Naar verwachting zal het LAP voor de zomer van 2002 definitief worden vastgesteld.

Uit het ontwerp Landelijk Afvalbeheersplan zoals dat nu voorligt kan het volgende worden afgeleid: "Er wordt ingezet op een hoogwaardigere energieproductie uit afval, daarnaast is er geen capaciteitsregulering opgenomen in het LAP voor thermische verwerking als nuttige toepassing. Het realiseren van nieuwe thermische verwerkingstechnieken zal vanuit de overheid dan ook worden gestimuleerd"

De VVI heeft ten opzichte van een standaard-AVI een hoger energierendement. Realisatie van de VVI past dan ook binnen het landelijke afvalstoffenbeleid. Gezien de verwachting dat het LAP tijdens de voor dit initiatief te doorlopen procedures zal worden vastgesteld, wordt voor het op te stellen MER het LAP gebruikt als toetsingskader.

In het ontwerp-LAP is in 34 sectorplannen het algemene beleid nader uitgewerkt voor specifieke afvalstoffen, zoals huishoudelijk afval, industrieel afval, verpakkingen, kunststofafval, bouw en sloopafval en diverse gevaarlijke afvalstoffen. Daarbij worden minimumstandaarden voor de verwerking van afvalstoffen beschreven als basis voor vergunningverlening.

In de sectorplannen van het LAP zijn voor de beoogde ingangsstromen van de VVI de volgende minimumstandaarden genoemd:

Ingangsstroom (o.a.)	Ontwerp-sectorplan	Minimumstandaard ontwerp-LAP
slibben	5, slib van biologische zuivering	thermisch verwerken al dan niet na voordrogen
	2, overige processlibben (niet gevaarlijk)	nuttige toepassing tenzij nuttige toepassing niet mogelijk is op grond van aard en samenstelling van de afvalstof of op grond van kosten
	27, processlibben (indampresidu) afkomstig van de verwerking van industrieel afvalwater	storten
	33, filterkoek van ONO	storten in een C2-deponie dan wel storten op een afzonderlijk compartiment van een C3-stortplaats na koude immobilisatie
Indampresidu fotografisch afval	34, fotografisch afval	verwerking van het residu dient plaats te vinden in een roosteroven
KWD-afval	3, restafval van handel, diensten en overheden	verwijderen door verbranden
Restfracties bouw- en sloopafval	13, bouw- en sloopafval en daarmee vergelijkbare afvalstoffen	n.g. m.u.v. houtafval waarvoor nuttige toepassing in de vorm van verbranden de minimumstandaard is.

In het Mer zal voor de diverse afvalstromen de beoogde verwerkingswijze nader worden uitgewerkt waardoor de toetsing aan de minimumstandaarden mogelijk wordt.

2.4 Overige landelijk beleid

In het kader van de voorgenomen activiteit is het CO₂-beleid relevant. Genoemd beleid is erop gericht om de emissie van kooldioxide (CO₂) terug te dringen teneinde het broeikaseffect te beperken. Het voorgenomen initiatief leidt, bij toepassing van de rekenregels van het Projectbureau CO₂-reductieplan tot een CO₂ besparing van bijna 24.000 ton per jaar, hetgeen in onderstaande tabel nader is toegelicht.

Vermeden emissie tgv door VVI vervangen stoom	25.297 ton CO ₂ per jaar
Vermeden emissie door niet meer storten afvalstoffen	781 ton CO ₂ per jaar
Extra emissie agv elektriciteitsverbruik VVI	-2.072 ton CO ₂ per jaar
Extra emissie agv olieverbouw tbv opstarten	-84 ton CO ₂ per jaar
Totaal vermeden emissie	23.921 ton CO₂ per jaar

2.5 Scheiden en gescheiden houden

In de VVI wordt een aantal afvalstoffen gelijktijdig in de vergassingsstap verwerkt. De juiste samenstelling van het ingangsmateriaal wordt verkregen door vooraf de afvalstoffen samen te voegen. De beoogde ingangsstoffen voor deze installatie kunnen zowel gevaarlijk afval als niet gevaarlijk afval betreffen (conform nieuwe Eural-systematiek kan restfractie bouw- en sloofafval eveneens gevaarlijk afval zijn). Voor een dergelijke werkwijze is het formeel noodzakelijk dat de initiatiefnemer een ontheffing aanvraagt in het kader van de Regeling "Scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen".

2.6 Europese Richtlijn betreffende de verbranding van afval

De Europese richtlijn betreffende de verbranding van afval is op 28 december 2000 gepubliceerd en in werking getreden. Deze Richtlijn betreft een gecombineerde richtlijn voor gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval, waarmee de oude richtlijn verbranding van gevaarlijk afval is (94/67/EG) is komen te vervallen. Deze richtlijn heeft tot doel de negatieve milieueffecten van het verbranden en meeverbranden van afvalstoffen te voorkomen of te beperken door het stellen van emissie-eisen en exploitatievoorschriften.

De richtlijn heeft betrekking op verbrandings- en "mee"verbrandingsinstallaties. Dat wil zeggen dat ook cementovens en elektriciteitscentrales waar afval wordt (bij)gestookt onder de werkingssfeer van deze richtlijn vallen. Volgens de richtlijn is een verbrandingsinstallatie een vaste of mobiele technische eenheid of inrichting die specifiek bestemd is voor de thermische behandeling van afval, al dan niet met terugwinning van de geproduceerde

verbrandingswarmte. Een en ander omvat de verbranding van afval door oxidatie van afval alsmede andere thermische behandelingsprocessen zoals pyrolyse, vergassing en plasmaproces, voor zover de producten van de behandeling vervolgens worden verbrand.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat het initiatief onder de werkingssfeer van deze richtlijn valt.

Deze EU-richtlijn moet voor 28 december 2002 door de lidstaten zijn omgezet in nationale regelgeving. In Nederland zal dat geschieden door middel van vaststellen van het Besluit *verbranden afvalstoffen*. Op het moment van inwerking treden van het Besluit *verbranden afvalstoffen* zal, met in acht name van een vastgestelde overgangsregeling, het Besluit *luchtemissies afvalverbranding* worden ingetrokken. Op 19 maart 2002 is het Ontwerp-Besluit *verbranden afvalstoffen* gepubliceerd in de Staatscourant. Vooralsnog kan worden geconcludeerd dat de emissie-eisen van zwaveldioxiden (SO_2) naar het niveau gaan van de Europese richtlijn (50 mg/m^3) en van stikstofoxiden (NO_x) gaat het daggemiddelde naar de Europese richtlijn (200 mg/m^3) en het jaargemiddelde blijft op 70 mg/m^3 .

3 GENOMEN EN TE NEMEN BESLUITEN

3.1 Reeds genomen besluiten

Naast de Wet milieubeheer, het Nationaal Milieubeleidsplan en de daaruit voortgevloeide meerjarenprogramma's die de beleidsstandpunten weergegeven omtrent de verwijdering van gevaarlijk en niet-gevaarlijke afvalstromen zijn onder andere de volgende regelgevingen mogelijk relevant:

- Richtlijn verbranding van afval
- Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn
- Besluit emissies stookinstallaties (Bees)
- Besluit luchtmissies afvalverbranding (Bla)
- Europese regeling afvalstoffenlijst (Eural)
- Nederlandse emissierichtlijn (NeR)
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Vierde Nota Waterhuishouding
- Besluit Risico's Zware Ongevallen
- Wet op de Ruimtelijke Ordening
- Bestemmingsplan
- Streekplan
- Provinciale Milieuverordening
- Gemeentelijke milieubeleidsplannen
- Geluidzonering

Omdat de Provincie Zeeland het bevoegd is voor de besluitvorming op de Wm-vergunningaanvraag, wordt in onderstaande paragraaf nader ingegaan op het provinciale milieubeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Het milieubeleidsplan 2001-2006 "Groen licht" is op 23 maart 2001 vastgesteld door Provinciale Staten van Zeeland. In de hierna volgende paragrafen wordt kort ingegaan op de voor het initiatief potentieel belangrijke aspecten van het provinciaal milieubeleid.

3.2.1 verspreiding

Voor wat betreft de verontreiniging van lucht, bodem en water als gevolg van de verspreiding van milieugevaarlijke stoffen is het algemene uitgangspunt van de Provincie het ALARA-principe. Naast het ALARA-principe heeft de overheid voor een aantal stoffen maximaal toelaatbare risiconiveaus (MTR) vastgesteld als een maat voor de minimaal te realiseren milieukwaliteit en een streefwaarde als maat voor de gewenste milieukwaliteit. Voor wat betreft het compartiment lucht worden zal binnen de planperiode aan de stoffen PAK (m.n. benzo(a)pyreen), fijn stof, fluoriden en etheen nadere aandacht worden besteed.

3.2.2 verzuring

Verzuring is een gevolg van de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO_2) en ammoniak (NH_3). Ook de effecten van ozon (O_3) worden onder het thema verzuring gerekend. Voor verzuring houdt de Provincie Zeeland de landelijke doelstelling aan.

3.2.3 verstoring

Onder verstoring wordt verstaan geur- en geluidshinder en de risico's door mogelijke ongevallen in de directe leefomgeving van de mens. Belangrijke bronnen van verstoring zijn verkeer, bedrijven en de landbouw. Met betrekking tot geluid toetst de Provincie bij vergunningverlening of de beoogde activiteit voldoet aan de geldende geluidszones. Als een inrichting op een niet gezonde industrieterrein staat wordt getoetst aan het heersende omgevingsgeluid. Deze toets vindt plaats op de zogenaamde geluidsgevoelige bestemmingen.

Met betrekking tot geurhinder heeft de Provincie als doelstelling (overeenkomstig het landelijk beleid) dat niet meer dan 12 per honderd mensen mogen worden gehinderd door stank van industrie en/of verkeer. Het centrale criterium bij vergunningverlening is of er sprake is van een acceptabel hinderniveau. De NeR is het uitgangspunt bij het invullen van dit criterium.

Voor wat betreft stofhinder, wat veelal zeer plaatselijk is, zijn geen normen beschikbaar. Het beleid ter voorkoming van stofhinder is gericht op het houden van voldoende afstand tussen de bron en de omgeving. Voor het minimaliseren van stofuitstoot via vergunningverlening wordt eveneens de NeR gehanteerd als uitgangspunt.

Aangaande het onderwerp externe veiligheid wordt door de Provincie een toetsing uitgevoerd naar de risico's die bedrijven veroorzaken. Hierbij wordt getoetst aan het ALARA-principe en de grenswaarde voor het individueel risico. Afhankelijk van de resultaten uit een dergelijke toetsing wordt bij de vergunningverlening gekeken of de risico's verlaagd kunnen worden dan wel dat extra veiligheidsvoorzieningen noodzakelijk zijn.

3.2.4 verwijdering

De doelstellingen van het afvalstoffenbeleid van de Provincie zijn het verminderen van de afvalstroom in omvang en schadelijkheid, het besparen van grondstoffen, energie en ruimte en het realiseren van een milieuhygiënisch verantwoorde en doelmatige afvalverwijdering tegen aanvaardbare kosten. In het beleid ligt de hoogste prioriteit bij preventie; het voorkomen dat afval ontstaat. Vervolgens komen hergebruik of nuttige toepassing aan de orde en dan pas verbranden en storten.

Zodra het LAP in werking treedt, wijzigt de status van het provinciaal milieubeleidsplan voor wat betreft het aspect afvalverwijdering. Voor zover het LAP daarin voorziet, ontleemt het aan het Provinciale milieubeleidsplan het toetsingskader. Echter blijft het milieubeleidsplan een functie vervullen bij de uitvoering van het landelijk afvalstoffenbeleid, de vergunningverlening en de inzet van provinciale middelen.

3.2.5 transport

Aan bedrijvigheid gebonden transportstromen dragen bij aan de milieubelasting door de uitstoot van stoffen zoals CO₂, NO_x, VOS en fijn stof. Daarnaast kan goederenvervoer geluidshinder veroorzaken. Het provinciaal beleid in deze richt zich met name op de volgende aspecten:

- transportpreventie
- milieuvriendelijke alternatieven voor goederenvervoer, modal split (spoor, water en bus)
- risico's transport gevaarlijke stoffen en radioactieve stoffen (genereren van inzicht en toetsing)

3.2.6 energie

Nederland heeft zich internationaal verplicht, door ondertekening van het Kyoto-protocol tot een vermindering van de uitstoot van CO₂ van 6 procent CO₂-equivalenten in 2008-2012 ten opzichte van 1990-1995. De Provincie Zeeland zal aan het behalen van de nationale doelstelling een evenredige bijdrage leveren. Het beleid is onder meer gericht op het terugdringen van de uitstoot van CO₂ door energiebesparing en toepassing van duurzame energie, waaronder het gebruik van warmtekrachtkoppeling.

3.2.7 zelfregulering en milieuzorg

De provincie ziet zelfregulering, waarbij bedrijven zelf een milieubeleid uitstippelen, als de manier om in de toekomst belangrijke milieuwinst te boeken. Het milieubeleid moet wel goed zijn vastgelegd bijvoorbeeld binnen een milieuzorgsysteem. De provincie zal dan ook het opzetten en laten certificeren van milieuzorgsystemen stimuleren, vooral via het instrument van vergunningverlening.

3.3 Te nemen besluiten

Voor het kunnen realiseren van de voorgenomen activiteit is een vergunning noodzakelijk in het kader van de Wet milieubeheer. Dit betreft een m.e.r.-plichtig besluit op grond van de categorie 18.2 onderdeel C van de bijlage behorende bij het besluit Mer.

Omdat de voorgenomen activiteit voorziet in de verwerking van gevaarlijk afval is voor het afgeven van de Wm-vergunning een zogenaamde verklaring van geen bedenkingen van het Ministerie van VROM noodzakelijk. Op grond van categorie 2, 1^o van bijlage III van het Inrichtingen en vergunningenbesluit zijn inrichtingen voor het verbranden of op andere wijze thermisch behandelen van gevaarlijke afvalstoffen VVGB-plichtig.

Het MER zal tezamen met de aanvraag voor de milieuvergunning worden ingediend. De ontvankelijkheid wordt door het bevoegd gezag beoordeeld. Bij aanvaarding worden ze door het bevoegd gezag bekend gemaakt voor inspraak en advies. De Cmer stelt na het einde van de inspraaktermijn haar toetsingsadvies op.

Op de beoogde locatie alwaar de VVI gerealiseerd zal worden, vinden reeds diverse afvalverwerkende activiteiten plaats. Voor deze activiteiten beschikt VVG-GA over een Wet milieubeheervergunning, verleend voor een periode van 5 jaar en van kracht tot 1 juni 2004. De aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer ten behoeve van de VVI zal een verandervergunning betreffen waardoor de termijn van de te verlenen vergunning gekoppeld zal worden aan de bestaande Wm-vergunning.

De bestaande inrichting beschikt eveneens over een vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Bij de bedrijfsprocessen van de beoogde activiteit ontstaan geen proceswaterstromen die afgevoerd dienen te worden. Af te voeren terreinhemelwater zal binnen de voorwaarden van de vigerende Wvo-vergunning worden behandeld. Een aanvraag in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater wordt dan ook niet ingediend.

Tot slot zal voor de te realiseren bebouwing een bouwvergunning worden aangevraagd krachtens artikel 47. lid 1 van de Woningwet. Het bevoegd gezag zijn Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Terneuzen.

Op de beoogde locatie alwaar de VVI gerealiseerd zal worden, vinden reeds diverse afvalverwerkende activiteiten plaats. Voor deze activiteiten beschikt VVG-GA over een Wet milieubeheervergunning, verleend voor een periode van 5 jaar en van kracht tot 1 juni 2004. De aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer ten behoeve van de VVI zal een verandervergunning betreffen waardoor de termijn van de te verlenen vergunning gekoppeld zal worden aan de bestaande Wm-vergunning.

De bestaande inrichting beschikt eveneens over een vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Bij de bedrijfsprocessen van de beoogde activiteit ontstaan geen proceswaterstromen die afgevoerd dienen te worden. Af te voeren terreinhemelwater zal binnen de voorwaarden van de vigerende Wvo-vergunning worden behandeld. Een aanvraag in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater wordt dan ook niet ingediend.

Tot slot zal voor de te realiseren bebouwing een bouwvergunning worden aangevraagd krachtens artikel 47, lid 1 van de Woningwet. Het bevoegd gezag zijn Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Terneuzen.

4 AARD EN OMVANG VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

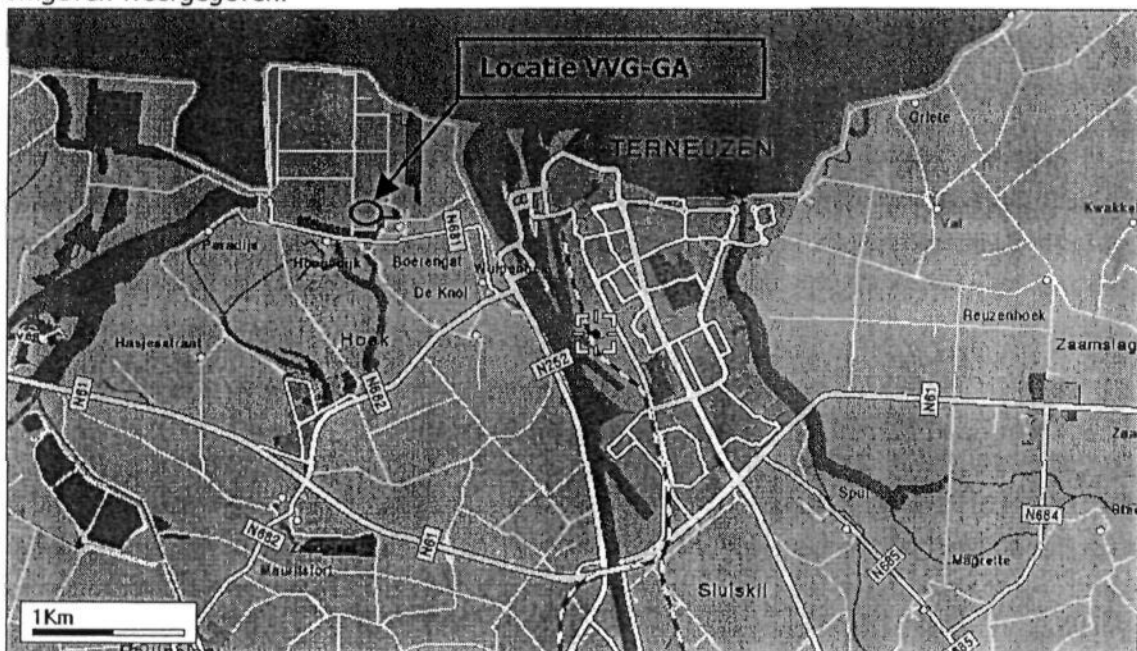
4.1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft het realiseren van een vergassings- en verbrandingsinstallatie (VVI) waarin relatief hoogcalorische afvalstoffen zijnde restfracties van scheidingsinstallaties voor bouw en sloopafval, KWD-afval en hiermee vergelijkbaar bedrijfsafval tezamen zullen worden verwerkt met afvalwaterzuiveringsslibben en indampresiduen. In de VVI zal jaarlijks circa 31.500 ton aan afvalstoffen worden verwerkt; de jaarlijks te verwerken hoeveelheid is afhankelijk van de stookwaarde van de afvalstromen. Om die reden is het mogelijk dat voor een grotere capaciteit vergunning wordt aangevraagd; een en ander zal in het MER nader worden uitgewerkt.

Het primaire proces zal bestaan uit het vergassen van de ingangsstoffen in een vastbedvergasser met aansluitend verbranding van het gas. De hierbij ontstane rookgasstroom zal door een stofcycloon naar een boiler worden geleid waar stoom wordt gegenereerd. Ter ondersteuning van het primaire proces is een aantal secundaire installaties te onderscheiden, zijnde voorbewerking, een stofcycloon, een boiler, en een rookgasreiniging. Een vereenvoudigd processchema is in bijlage 1 weergegeven.

4.2 Locatie

De VVI zal worden gerealiseerd op de reeds bestaande locatie van Verstraeten Verbrugge Groep aan de Willemskerkeweg 5 te Hoek. De locatie is gelegen op het industrieterrein Terneuzen-West. In de directe nabijheid van VVG-GA bevinden zich onder andere een vestiging van DOW Benelux nv en van Air-Products. In onderstaande figuur is de locatie en haar directe omgeving weergegeven.



4.2.1 locatiekeuze

De locatiekeuze van de VVI is met name bepaald door de energiebehoefte van VVG-GA. In de installaties van VVG-GA wordt gemiddeld 3 tot 5 ton stoom per uur gebruikt, die momenteel wordt ingekocht bij derden (DOW). De voorgenomen VVI kan voorzien in deze eigen behoefte, terwijl tevens stoom aan derden (DOW) kan worden geleverd. De VVI vervangt dan stoom die nu in de ketels wordt opgewekt uit fossiele brandstoffen.

Bovendien komt uit de installaties van VVG-GA een aantal afvalstromen vrij die in de VVI verwerkt kunnen worden, hetgeen tot besparing op transportkosten leidt.

Bijkomende en voor VVG-GA van belang zijnde factoren zijn:

- Er is voldoende ruimte voor de VVI (efficiënt ruimtegebruik);
- Er is ervaring in het omgaan met complexe processen;
- Er is op veiligheidsgebied sprake van een goed getraind en geoutilleerd bedrijf;
- Er is reeds infrastructuur aanwezig (weegbrug, laboratorium, faciliteiten voor personeel, etc.);
- Er is reeds sprake van een eenduidige AO/IC waar de VVI eenvoudig bij kan aansluiten;
- Het personeel kan efficiënter worden ingezet door integratie van bemanning van de VVI in de huidige organisatie.

4.2.2 beschrijving van de locatie

Op deze locatie vinden reeds een aantal activiteiten plaats gerelateerd aan afvalverwerking. Het betreft het opslaan, overslaan, bewerken en verwerken van bij derden ingezamelde en intern vrijkomende gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen en producten. Daarnaast worden in de inrichting wegtransportmiddelen, spoorwagens, (tank-)containers, emballage en installaties of (installatie-)onderdelen gereinigd. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt circa 4,6 hectare. In bijlage 2 is een schets van het terrein van VVG-GA gegeven.

4.3 Technologie

4.3.1 technologiekeuze

Door de initiatiefnemer is gekozen voor de technologie die wordt geleverd door OPAS. Aan de hand van een marktverkenning is geconcludeerd dat deze technologie / leverancier

- Voor de initiatiefnemer voldoende bewezen is de praktijk;
- Past bij de beoogde schaalgrootte van ca. 30 kton/jaar;
- Voldoet aan de economisch criteria van de initiatiefnemer.

Naar aanleiding hiervan is het onderhavige project zodanig geformuleerd dat voldaan wordt aan de doelstellingen van de initiatiefnemer zoals genoemd in paragraaf 2.2.

Alternatieven voor de toe te passen technologie worden door de initiatiefnemer niet beschouwd.

4.3.2 beschrijving technologie

De toe te passen technologie wordt geleverd door het Noorse Organic Power A.S (OPAS) en is ontwikkeld voor het kleinschalig vergassen van gemengde afvalstromen met het oogmerk de aanwezige energie terug te winnen. De technologie is ontwikkeld aan de Landbouw Universiteit van Oslo (Noorwegen) en maakt gebruik van vergassing en aansluitend verbranding van het geproduceerde gas in een gepatenteerde configuratie. OPAS past een modulaire opbouw van haar eenheden toe waardoor installaties met een variërende capaciteit geleverd kunnen worden.

De eerste commerciële installatie is gebouwd en operationeel in Tingvoll (Noorwegen) en heeft een capaciteit van 3.000 ton/jaar. Deze installatie zet een hoogcalorische fractie uit huishoudelijk afval om in warm water ten behoeve van stadsverwarming.

De tweede installatie met een capaciteit van 6.000 ton huishoudelijk afval is gerealiseerd in Bosung City (Zuid Korea). Recentelijk zijn twee installaties, eveneens in Noorwegen in bedrijf genomen. Het betreft installaties met een capaciteit van respectievelijk 6.000 ton/jaar (Sundnes) en van 12.000 ton/jaar (Elverum). Verder wordt binnenkort begonnen met de bouw van een 30.000 ton/jaar installatie in Nakskov, Denemarken.

Op grond van de ervaring van OPAS zijn voor de installatie in Terneuzen de inputstromen op hun geschiktheid beoordeeld en is een voorlopige massa- en energiebalans opgesteld. Om de ontwerpgrondslagen voor de VVI-installatie definitief vast te kunnen stellen zullen binnenkort in de testinstallatie van OPAS in Oslo (Noorwegen) verbrandingsproeven gedaan worden met monsters van de beoogde inputstromen. Deze proeven zullen naar verwachting worden uitgevoerd in maart 2002 nadat de nodige exportvergunningen voor de afvalmonsters zijn verkregen.

4.4 Procesbeschrijving

In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de te verwerken afvalstoffen, de techniek en de werking van de installatie en de potentiële afzet van de producten. Hierbij zijn de volgende stappen te onderscheiden:

- te verwerken afvalstoffen
- logistiek en acceptatie
- voorbereiding
- tweetrapsvergassing
- gasbehandeling
- producten en reststoffen

Een blokkenschema is bijgevoegd in bijlage 1.

4.4.1 te verwerken afvalstoffen

De in de installatie te verwerken afvalstoffen bestaan deels uit hoogcalorische afvalstoffen zoals residuen van bouw en sloopafval, kantoor-, winkel- en dienstenafval (KWD) en vergelijkbaar bedrijfsafval en deels uit slibstromen die vrijkomen bij zuiveringsprocessen van afvalwater dan wel indampresiduen uit de installaties van VVG-GA (zie ook paragraaf 2.3.2).

De belangrijkste innamecriteria voor de individuele afvalstromen zijn:

- het materiaal dient steekvast te zijn
- het drogestofgehalte is minimaal 50%

De criteria waaraan de voeding van de vergassingsinstallatie (dus na menging van verschillende afvalstromen) moet voldoen zijn:

- maximale deeltjesgrootte van niet brandbaar materiaal: 7x10x20 cm
- maximale afmetingen metalen delen: Ø 5 cm x 20 cm
- voor stookwaarde, vocht- en asgehalte en voor verontreinigingen (zware metalen, chloor, broom, fluor en zwavel) zullen de minimale en maximale waarden na de verbrandingsproeven en als resultaat van het technisch ontwerp van de installatie worden vastgesteld.

Indicatief gelden voortsnog de volgende waarden:

LHV (a.r.)	9 – 16 MJ/kg
Droge stof gehalte	55 – 80%
Asgehalte (d.s.)	10 – 25%
Chloor (d.s.)	< 2%
Broom (d.s.)	< 0,05%
Zwavel (d.s.)	< 0,3%
Kwik (d.s.)	< 1%

De technische capaciteit van de te realiseren installatie bedraagt circa 31.500 ton/jaar bij een beschikbaarheid van 7.500 uur. Voor wat betreft de beschrijving van de milieueffecten in het MER zal dan ook worden uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 31.500 ton/jaar. De verhouding waarin de hoogcalorische afvalstoffen en de slibben en indampresiduen zullen worden verwerkt kan variëren. Voor het ontwerp van de installatie wordt uitgegaan van een mengverhouding van ca. 1 : 4 à 5 (6.000 ton slibben en indampresidu en 25.500 ton hoogcalorische afvalstromen).

4.4.2 logistiek en acceptatie.

De installatie zal worden gerealiseerd op de locatie van VVG-GA te Terneuzen.

Aanvoer van afvalstoffen, voor zover ze niet op de locatie van VVG-GA vrijkomen, geschiedt per as. Het terrein is goed ontsloten en de verkeersintensiteit is beperkt. Aanvoer zal geschieden op werkdagen van 07.00 tot 19.00 uur (dagperiode). In deze periode vindt ook de voorbereiding plaats. Verwerking van het afval in de vergassings/verbrandingsinstallatie geschiedt volcontinu, dus ook in het weekend en tijdens feestdagen.

Transport over de weg zal geschieden middels containers en deels met gesloten inzamelvoertuigen (o.a. voor het KWD afval). Afhankelijk van de soort te transporteren afvalstof zullen voorzieningen worden getroffen om verwaaiing en verspreiding gedurende het transport te voorkomen. Hierbij moet gedacht worden aan netten (voor bouw- en sloopaafval en overig bedrijfsafval) of gesloten containers wanneer het gaat om de afvoer van de reststoffen, vanuit de VVI, zoals vliegassen.

De gemiddelde belading van een container bedraagt circa 10 ton. Uitgaande van een aanvoer middels vrachtwagencombinaties met gemiddeld 1,5 containers zal het aantal transportbewegingen ten behoeve van de aanvoer 2000 per jaar bedragen. Dit komt overeen met gemiddeld 8 transporten (=16 verkeersbewegingen) per dag. Voor de afvoer van de reststoffen wordt gemiddeld 1 transport (= 2 verkeersbewegingen) per dag voorzien.

Een deel van de te verwerken afvalstoffen komt vrij op de locatie van VVG-GA en wordt dus niet over de weg aangevoerd; het gaat daarbij om circa 3.000 ton/jaar.

De administratieve acceptatie van de afvalstoffen zal, alvorens aanvoer kan plaatsvinden worden uitgevoerd, waarbij aansluiting zal worden gezocht bij de reeds bestaande en goedgekeurde acceptatieprocedures van VVG-GA. Bij aankomst op de locatie wordt het afval gewogen en vervolgens in afwachting van invoer in de installatie in opslag genomen. Voor de maximale hoeveelheid materiaal in opslag wordt vooralsnog uitgegaan van maximaal één weekvoorraad voor de installatie (ca. 500 ton). Het materiaal wordt inpandig opgeslagen. De wijze van opslag en de terreinlogistiek zullen in het MER nader worden beschreven.

Bij aankomst van het afval op de locatie zal tevens de acceptatieprocedure worden doorlopen. Ook hierbij zal worden aangesloten op de reeds bestaande en goedgekeurde acceptatieprocedures van VVG-GA. Er is onderscheid te maken in een administratieve acceptatie en een fysieke. Bij de administratieve acceptatie wordt de bij het transport aanwezige begeleidingsbrief gecontroleerd op juiste en volledige invulling. Bij de fysieke acceptatie wordt gecontroleerd of het aangeboden afval voldoet aan de omschrijving volgens de begeleidingsbrief en of het aangeboden afval voldoet aan de innamecriteria van de installatie. Een eventuele monsternamen van het aangeboden afval gevolgd door een chemische analyse behoort tot de mogelijkheid.

4.4.3 voorbereiding

De aangevoerde afvalstoffen worden in een voorbereidingsstap verkleind en gemengd. Uit de hoogcalorische afvalstoffen zullen, voorafgaand aan de menging en verkleining, de grote niet brandbare delen (metaal, steen) worden verwijderd.

De menging van de hoogcalorische fractie met de slibstromen en indampresiduen vindt plaats in de voedingstrechter van de verkleiner; de verschillende stromen worden met wegende transportbanden separaat en in de juiste mengverhouding gevoed in de trechter van verkleiner

(waarschijnlijk een roterende schaar). Na de verkleining is er een tussenopslag van voorberekt materiaal. De mogelijkheid bestaat dat de ingaande stromen verpakt in balen in de installatie worden ingevoerd. In dat geval zal deze variant worden beschreven in het MER.

4.4.4 tweetrapsvergassing

Het primaire proces van de installatie betreft vergassing in een zogenoemde primary chamber en aansluitend verbranding van het gas in een secondary chamber.

De installatie is modulair opgebouwd en bestaat uit 6 eenheden voor wat betreft primary, secondary chamber en stofcycloon en uit twee lijnen voor wat betreft de boiler en gasreiniging. Er is slechts één schoorsteen (zie ook het blokkenschema in bijlage 1).

4.4.4.1 vergassing (primary chamber)

De gebaalde afvalstoffen worden met een automatische voedingskraan via een sluis ingevoerd in de primary chamber. De primary chamber is een vastbed vergasser waar de balen van bovenaf ingevoerd worden. Onder in de vergasser is een groot aantal, individueel gestuurde luchtinjectiepunten aanwezig; sturing vindt plaats op een juiste verticale temperatuurgradiënt in de reactor. In de reactor wordt juist voldoende lucht ingeblazen om door verbranding de benodigde temperaturen (tot ca. maximaal 700 °C) te bereiken (partiële oxidatie). Bij deze temperatuur wordt het niet verbrande materiaal ontgast en blijft een asvormige rest over die aan de onderzijde droog wordt verwijderd met een extractierol. De verblijftijd van het materiaal in de reactiekamer bedraagt meerdere uren.

4.4.4.2 verbrandingskamer (secondary chamber)

De gasstroom vanuit de reactiekamer wordt in een direct aan de vergassingsreactor gekoppelde buisvormige verbrandingskamer met een overmaat aan zuurstof verbrand. De temperatuur in de verbrandingskamer is minimaal 1000 °C en maximaal 1200 °C; de verblijftijd is gemiddeld 3 doch tenminste 2 seconden.

4.4.5 gasbehandeling

De rookgasstroom uit de secondary chamber wordt door een cycloon gevoerd waar stof wordt afgevangen. Aansluitend wordt het gas in een boiler gekoeld van ca. 1000 °C tot ca. 130 °C onder productie van stoom. De gasreiniging bestaat uit injectie van actief kool en poedervormige kalk in de gasstroom met aansluitend een doekenfilter. De ervaringen van OPAS leert dat hiermee kan worden voldaan aan de emissie-eisen uit het BLA (met dien verstande dat nog testen uitgevoerd moeten worden met betrekking tot de NO_x-eisen). Uit de geplande verbrandingsproeven zal moeten blijken of al dan niet een Denox installatie in de gasreiniging nodig is om aan de Nederlandse emissierichtlijnen te kunnen voldoen. De resultaten van de verbrandingsproeven alsmede de conclusies daaruit voor het ontwerp zullen in het MER worden uitgewerkt. Het gereinigde rookgas wordt via de schoorsteen afgevoerd.

4.4.6 producten en reststoffen

De VVI produceert circa 14 MW_{th} stoom die deels zal worden gebruikt in de bestaande installaties van VVG-GA en deels zal worden geleverd aan het nabijgelegen DOW. Mogelijk wordt daarnaast ook electriciteit geproduceert uit de opgewekte stoom.

De hoeveelheid reststof die bij het proces vrijkomt is beperkt. De grootste hoeveelheid die wordt gevormd is het as uit de vergasser en bedraagt een ruim 4000 ton/jaar. De bodemassen zullen conform het bouwstoffenbesluit hun toepassing vinden onder andere in de weg- en waterbouw. Daarnaast komen vanuit de reinigungsstappen (cycloon en doekenfilter) reststoffen vrij. Naar verwachting betreft dit totaal zo'n 700 ton/jaar. Deze afvalstoffen zullen worden afgevoerd naar een daartoe erkende verwerker.

4.4.7 hulpstoffen

De benodigde hulpstoffen, naast elektriciteit (4,3 GWh/jaar) ten behoeve van de aandrijving en sturing van de diverse installaties, zijn actief kool (naar verwachting 40 ton/jaar) en poederkalk (circa 400 ton/jaar).

4.5 Massa- en energiebalans

In onderstaande tabel is een prognose gegeven van de in-en uitgaande massa- en energiestromen van de VVI.

Massa- en energiebalans				
	massa (ton/jaar)		energie (MW)	
	in	uit	in	uit
Slibben	5.850		1,7	
Hoogcalorisch vast afval	26.440		12,7	
Lucht	202.830			
Lime	390			
aktief kool	38			
make-up water	135.000		2,1	
Metalen		160		
Inerten		160		
residu voorscheiding		473		0,2
Bodemas		4.162		
Vliegias		150		
RGR residu		584		
Rookgas		229.859		
Stoom		135.000		13,9
Diverse verliezen				2,4
Totaal	370.548	370.548	16,5	16,5

5 VARIANTEN EN ALTERNATIEVEN

Alternatieven voor de te gebruiken technologie en de locatie worden door de initiatiefnemer niet meer in overweging genomen en worden dan ook niet verder beschreven.

Hierdoor resteren voor de initiatiefnemer naast de voorgenomen activiteit (zie hoofdstuk 4) een tweetal alternatieven te weten: het nulalternatief en het meest-milieuvriendelijke alternatief

5.1 Het nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet realiseren van de Vergassings- en VerbrandingsInstallatie (VVI). De consequentie hiervan is dat de ingangsmaterialen dan blijvend worden gestort (restfractie bouw- en sloopafval, KWD en vergelijkbaar bedrijfsafval wordt voor een groot gedeelte onder ontheffing gestort) dan wel tegen hoge kosten en met een laag energierendement worden verbrand.

5.2 Het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief betreft de realisatie van een installatie zoals beschreven in hoofdstuk 4 van deze startnotitie. Afhankelijk van de resultaten van de in het MER beschreven uitvoeringsvarianten zal het voorkeursalternatief waarvoor vergunning wordt aangevraagd definitief worden vastgesteld.

5.3 Het meest-milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijk alternatief (mma) zal worden gebaseerd op een combinatie van meer milieuvriendelijk deelprocessen en/of technieken. Dit betekent dat het mma pas geformuleerd kan worden nadat de milieueffecten van de diverse varianten zijn onderzocht.

De volgende mogelijke uitvoeringsvarianten worden op voorhand onderkend en zullen dan ook in het Mer nader worden uitgewerkt:

Logistiek

- Aanvoer 24 uur versus aanvoer alleen in de verlengde dagperiode.
- Aanvoer per schip of spoor.

Voorbewerking

- Het elders voorbereiden van het ingangsmateriaal al dan niet in combinatie met het ingangsmateriaal gebaald de installatie invoeren.

Energie

- Opwekking elektriciteit.

Emissies

- Afhankelijk van de resultaten van de verbrandingsproeven (zie paragraaf 4.3.2) zal het plaatsen van een Denox-installatie als uitvoeringsvariant worden uitgewerkt.

6 MILIEUASPECTEN

6.1 Huidige situatie

6.1.1 locatie en omgeving.

De directe omgeving wordt gekenmerkt door industriële activiteiten (met name proceschemie). De dichtstbijzijnde woning is gelegen op een afstand van meer dan 500 meter van de inrichting.

6.1.2 bodem en grondwater

Op het terrein van VVG-GA wordt een grondwatersanering uitgevoerd. Hiertoe is een diep- en een ondiep drainagestelsel aangebracht. Beide verzamelde grondwaterstromen worden binnen de eigen inrichting gereinigd dan wel toegepast.

6.1.3 afvalwater

In de huidige situatie is er sprake van een tweetal lozingen. De eerste lozing betreft de lozing van het effluent van de biologische zuivering van VVG-GA op de Westerschelde. Alle proceswaterstromen en het potentieel verontreinigde hemelwater komen al dan niet na voorgaande interne verwerkingsstappen tezamen bij deze biologische zuivering. De tweede lozing betreft slechts een incidentele lozing die op kan treden gedurende periodes van hevige regenval. In principe wordt het schone hemelwater gebruikt als proceswater, in het geval van hevige regenval bestaat de mogelijkheid om deze waterstroom rechtstreeks te lozen op het oppervlaktewater

6.1.4 geluid

Het industrieterrein Terneuzen-West is op 1 december 1987 bij Koninklijk Besluit gezoneerd. De huidige activiteiten van VVG-GA zijn getoetst aan deze zonegrens en daarnaast is de geluidsbelasting op de binnen de zonegrens gelegen woningen bepaald. Geconcludeerd is dat de activiteiten van de VVG-GA een geluidsbelasting op de zonegrens geven van maximaal 35 dB(A) en op de binnen de zonegrens gelegen woningen van maximaal 46 dB(A). De bijdrage van VVG-GA aan de totale, door alle op het industrieterrein aanwezige bedrijven en fabrieken veroorzaakte, geluidsbelasting is gering en leidt niet tot een overschrijding op de zonegrens en op de binnen de zone gelegen woningen.

6.1.5 autonome ontwikkelingen in dit gebied

Toekomstige veranderingen van functies van omliggende percelen worden niet verwacht.

6.2 Milieuaspecten voorgenomen activiteit

6.2.1 luchtverontreiniging en geuremissies

Emissies naar de lucht vinden met name plaats door de via de schoorsteen uit te stoten rookgassen. De initiatiefnemer stelt de eis dat de emissies van de VVI moeten voldoen aan de

emissie-eisen zoals geformuleerd in de EU-richtlijn verbranding van afval die hoogstwaarschijnlijk bij implementatie in de Nederlandse wetgeving zal leiden tot een Besluit verbranden afvalstoffen (zie ook paragraaf 2.6).

Naast de procesemissies naar de lucht treden er tevens emissies op als gevolg van het in gebruik hebben van de verbrandingsmotoren (vrachtwagens t.b.v. aan- en afvoer en een kraan/vorkheftruck ten behoeve van de voorbereiding en interne logistiek). Daar het slechts gemiddeld 10 transporten per dag betreft zijn deze verbrandingsemissies niet van significante betekenis.

Het optreden van geuremissies zal naar verwachting beperkt zijn. De enige momenten waar potentieel geuremissies zouden kunnen optreden is vanaf de aanvoer tot het moment van invoeren in de reactiekamer. De hoeveelheid makkelijk biologisch afbreekbaar materiaal in het aangevoerde afval is gering. Daarnaast zal door het treffen van adequate maatregelen de kans op ongewenste verspreiding van geur vergaand worden geminimaliseerd. Deze maatregelen zijn onder meer het beperkt houden van de voorraad ingaand materiaal, werken volgens het principe first in- first out en het realiseren van een in pandige opslag van ingaand materiaal.

6.2.2 geluidemissies

De bijdrage van de VVI aan de reeds bestaande geluidemissies van VVG-GA zal beperkt zijn. De voornaamste geluidsbronnen zijn te vinden in de voorbereidingsinstallatie en als gevolg van de aan- en afvoer van ingangsstoffen, hulpstoffen en reststoffen. Echter om een toetsing aan de zonegrens en binnen de zone gelegen woningen mogelijk te maken zal door middel van een akoestisch onderzoek de geluidemissie van de totale inrichting (VVI + VVG-GA) in kaart worden gebracht.

6.2.3 bodem

Verontreinigingen van bodem en grondwater zullen worden voorkomen door, waar relevant, de aanleg van preventieve voorzieningen. Hierbij moet gedacht worden aan vloestofdichte vloeren en een terreinrioleringsstelsel waarmee terreinhemelwater kan worden opgevangen en vervolgens worden afgevoerd op de daarvoor reeds bestaande voorzieningen. De aan te brengen bodembeschermende voorzieningen zullen worden bepaald conform de systematiek zoals beschreven in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB).

6.2.4 afvalwater

Het primaire proces is een water-neutraal proces. Er hoeft geen water te worden toegevoegd en er ontstaan gedurende het proces eveneens geen afvalwaterstromen. De enige af te voeren waterstromen betreffen het terreinhemelwater, wat middels (het bestaande) rioleringsstelsel zal worden opgevangen en behandeld. Aangezien alle bedrijfsprocessen van de VVI in pandig zullen plaatsvinden wordt een niet verontreinigde en beperkte hoeveelheid af te voeren terreinhemelwater verwacht. Deze afvoer dient te passen binnen de bestaande Wvo-vergunning.

6.2.5 afvalstoffen

De af te voeren afvalstoffen die bij het proces vrijkomen zijn beperkt. De grootste hoeveelheid die wordt gevormd is het as uit de vergasser en bedraagt ruim 4.000 ton/jaar. De bodemassen zullen conform het bouwstoffenbesluit hun toepassing vinden onder andere in de weg- en waterbouw. Daarnaast komen vanuit de reinigingsstappen (cycloon en doekenfilter) reststoffen vrij. Naar verwachting betreft dit totaal zo'n 700 ton/jaar. Deze afvalstoffen zullen worden afgevoerd naar een daartoe erkende verwerker.

6.2.6 verkeer

Als gevolg van de activiteit wordt een toename verwacht van het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Een deel van de te verwerken afvalstoffen komt vrij binnen de bestaande inrichting en zal als gevolg van het in eigen beheer en binnen de eigen inrichtingsgrenzen verwerken niet meer afgevoerd hoeven te worden. In totaal wordt geraamd dat er gemiddeld 20 extra verkeersbewegingen per dag zullen plaatsvinden.

6.2.7 energieverbruik

Naast de productie van energie in de vorm van stoom gebruikt de VVI elektrische energie voor de aandrijving van de diverse te onderscheiden installatieonderdelen (zie hoofdstuk 4). Verder zal naar verwachting fossiele brandstof worden gebruikt voor een in te zetten kraan/shovel.

6.2.8 visuele aspecten

Gezien de bestaande omgeving en de nagenoeg volledige inpandige opstelling van de installaties, waarbij de maximale gebouwhoogte circa 12 meter zal bedragen (met uitzondering van de schoorsteen die circa 20 meter hoog zal zijn), kan worden gesteld dat er van visuele hinder geen sprake zal zijn.

6.2.9 landschap en natuur

De locatie van VVG-GA is niet gelegen in een door de Provincie Zeeland aangewezen milieubeschermingsgebied (bestaand en toekomstig). Het dichtsbijzijnde milieubeschermingsgebied betreft delen van de Westerschelde (bron: bijlage beschermingsgebieden milieubeleidsplan Provincie Zeeland). Recentelijk zijn de ondiepe gedeeltes van de Westerschelde (tot en met 10 meter diepte) aangewezen als nieuw Vogelrichtlijngebied en zal door de Provincie beoordeeld worden of deze gebieden ook milieubeschermingsgebied worden. Gezien de afstand van de locatie tot de aangewezen gebieden (> 1km) en de voorgenomen activiteit is de verwachting dat aantasting van de bijzondere te beschermen gebiedskenmerken uitgesloten is.

6.2.10 veiligheid

Conform het Besluit Risico Zware Ongevallen zal getoetst worden of de voorgenomen activiteit onder de werkingssfeer van deze regelgeving valt. Hierbij zullen de reeds bestaande activiteiten van VVG-GA, welke niet BRZO-plichtig zijn, worden meegenomen opdat er een beoordeling kan worden uitgevoerd op de gehele inrichting.

Voor VVG-GA is recent, in samenwerking met de arbeidsinspectie, een ARIE (Arbeidsrisico Inventarisatie en Evaluatie) opgesteld en zijn de veiligheidsrisico's zowel technisch als organisatorisch in beeld gebracht; daaruit zijn geen bijzondere risico's naar voren gekomen. De VVI kan eenvoudig worden toegevoegd aan de ARIE

