



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

# HTCW vergassingsinstallatie Rijssen

Advies over reikwijdte en detailniveau  
van het milieueffectrapport

3 oktober 2011 / rapportnummer 2558-61





# 1. Hoofdpunten van het MER

Waste Consortium Rijssen (verder WCR) wil een vergassingsinstallatie bouwen en exploiteren op het terrein van Ten Brinke Transport te Rijssen. De installatie dient onder andere gevaarlijk afval veilig te verwerken en om te zetten in syngas<sup>1</sup>, warmte en elektriciteit. Onderdeel van het voornemen is om – in samenwerking met de Universiteit Twente – een kenniscentrum op te richten voor de ontwikkeling en verdere toepassing van deze nieuwe technologie wereldwijd. Dit initiatief is de eerste industriële installatie waarbij deze vergassingstechnologie op commerciële schaal wordt toegepast. Ten behoeve van de besluitvorming door Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel (coördinerend bevoegd gezag) over de omgevingsvergunning wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

De Commissie voor de m.e.r. (hierna ‘de Commissie’)<sup>2</sup> beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten. Gezien het ontwikkelkarakter van de installatie en het daarmee gepaard gaande ontbreken van kennis, vraagt de Commissie extra aandacht voor procesbeschrijving, risico inventarisatie en het meet- en monitoringprogramma.

## **Risico's**

Geef een overzicht van aan vergassingstechnologie verbonden risico's waaronder: brandrisico's, explosierisico's en toxische- en milieurisico's als gevolg van emissies. Beschrijf deze risico's voor zowel normale als afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten). Geef aan hoe de risico's afdoende worden beheerst. Ga in op de kennisleemtes en welk belang daaraan gehecht moet worden voor de besluitvorming.

## **Technologie**

Neem een uitgebreide procesbeschrijving op van het basisalternatief en onderbouw de uitvoeringsalternatieven en het voorkeursalternatief voor zowel de vergassingsinstallatie, de gasreiniging en de electriciteitsproductie-installatie of Warmte Kracht Koppeling installatie (WKK).

## **Brandstofmengsel scenario's en emissies**

Beschrijf de samenstelling, type, herkomst en acceptatie van het te gebruiken afval. Bepaal op basis hiervan enkele representatieve brandstofmengsel scenario's en daaraan gerelateerde emissies van de installatie waaronder in ieder geval een mengsel met de meest ongunstige samenstelling. Beschrijf de bandbreedtes van deze emissies voor zowel normale als afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten).

---

<sup>1</sup> Syngas is een brandbaar en giftig gasmengsel van grotendeels koolmonoxide en waterstofgas, dat ontstaat door het vergassen van biomassa en andere stoffen.

<sup>2</sup> De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, zijn ook te vinden via [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl). De Commissie bouwt in haar advies voort op de notitie Reikwijdte en Detailniveau (verder notitie R&D). Dat wil zeggen dat in dit advies niet wordt ingegaan op de punten die volgens de Commissie in deze notitie al voldoende aan bod komen.

### **Massa- en energiebalansen; energetisch rendement**

Beschrijf op basis van representatieve brandstofmengsel scenario's duidelijke massa- en energiebalansen voor zowel de vergassingsinstallatie, de gasreiniging en de electriciteitsproductie-installatie of WKK. Maak hiermee ook het energetisch rendement van de installatie zichtbaar.

### **Milieudruk**

Beschrijf de gevolgen van het project voor het woon- en leefmilieu en natuur met specifiek aandacht voor de omliggende Natura 2000-gebieden en EHS-gebieden.

### **Meet- en monitoringprogramma**

Maak een voorstel voor een meet- en monitoringprogramma ter beantwoording van de openstaande onderzoeksvragen en ter controle van de emissies, de gaskwaliteit en kwaliteit van de reststoffen.

### **Samenvatting**

Neem een publieksvriendelijke samenvatting op, voorzien van overzichtelijk en 'leesbaar' kaartmateriaal. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling vormen van de inhoud van het MER.

## **2. Onderbouwing en beleidskader**

### **2.1 Onderbouwing keuze vergassing**

Afval (waaronder gevaarlijk afval) kan ook nuttig worden toegepast als brandstof in verbrandingsprocessen. De Commissie adviseert daarom de keuze voor vergassing goed te onderbouwen. Hierbij verdient vergelijking van de voor- en nadelen van vergassing enerzijds en verbranding anderzijds voor de gekozen brandstofmengsel scenario's specifieke aandacht.

#### **2.1.1 Onderbouwing technologie**

##### **Vergassingsinstallatie**

De in de notitie R&D voorgestelde vergassingsinstallatie (vastbed meestroom- vergassingstechnologie) is geen bewezen technologie<sup>3</sup>, zeker niet voor de voorgenomen brandstofmengsels. Ook is een dergelijke installatie nog niet eerder op commerciële schaal gerealiseerd. Wel zijn in een laboratorium en in pilotinstallaties tot 2003 testen uitgevoerd en is ervaring op kleinere schaal opgedaan. De resultaten daarvan ondersteunen de werking van dit vergasserconcept.

---

<sup>3</sup> Dat geldt ook voor andere uitvoeringsvormen van vergassing zoals bijvoorbeeld vastbed tegenstroom, "bubbling fluidized bed", circulerend wervelbed en "entrained flow".

De doelstelling van WCR is om flexibel een relatief grote variëteit aan gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen te vergassen. Van vastbed vergassingstechnologieën in het algemeen is bekend dat ze vooral storingsvrij en teevrij functioneren op voedingen van relatief uniforme samenstelling en gelijkmatige morfologie. Heterogene voedingen zoals bij dit initiatief, kunnen tot een grote drukval over het bed leiden of omgekeerd tot “channeling”<sup>4</sup>. Beide problemen resulteren in storingen in de bedrijfsvoering en problemen met de gaskwaliteit met mogelijk gevolgen voor het (leef)milieu.

Zoals uit het bovenstaande blijkt is een betrouwbare opschaling en operationalisering van de vergassingsinstallatie een complexe opgave. De Commissie verwacht dat dit risico's met zich mee kan brengen. De Commissie adviseert met het oog op het bovenstaande de keuze voor de onderhavige vastbed meestroom-vergassingstechnologie in het MER nader te onderbouwen.

### **Gasreiniging en conversie**

Het door de vergassingsinstallatie geproduceerde syngas bevat verontreinigingen in de vorm van chemische verbindingen. Dit zijn soms andere verbindingen dan de verontreinigingen die men aantreft in het afgas van een verbrandingsinstallatie. De Commissie adviseert daarom ook de keuze voor diverse specifieke reinigungsstappen van het syngas te onderbouwen.

Het geproduceerde syngas onderscheidt zich op een groot aantal aspecten van aardgas. Omdat gasmotoren in het algemeen voor aardgas zijn ontwikkeld is het van belang om de keuze voor een specifieke gasmotor te onderbouwen en specifiek in te gaan op de ervaring met syngasmotoren.

### **Beheersing risico's**

Het is van belang om bij de onderbouwing van de technologie voor de vergassingsinstallatie, gasreiniging en conversie in te gaan op hoe de risico's gemitigeerd en gemanaged worden. De Commissie verwacht dat een relatief lange test- en inregelperiode nodig zal zijn om kennis en ervaring op te doen met de technologie en de daaraan verbonden milieueffecten. Een goede omschrijving van de test- en inregelperiode is daarom een belangrijk onderdeel bij het verantwoorden van de keuze voor de vergassingstechnologie evenals een uitgebreid meet- en monitoringprogramma. De door WCR voorgestelde koppeling met een nieuw kenniscentrum kan ook bijdragen aan beheersing van de risico's en verkorting van de initiële ontwikkelfase (zie ook het onderdeel bedrijfsvoering in paragraaf 3.1 van dit advies).

---

<sup>4</sup> Dit betekent in dit geval dat zuurstof in het gas terecht kan komen wat tot een slechte gaskwaliteit en in het uiterste geval tot een explosief mengsel in nageschakelde apparatuur na de reactor kan leiden.

## 2.1.2 Onderzoek- en ontwikkelkarakter vergassing

De Commissie vindt het van belang dat als startpunt voor het MER een gedegen analyse gemaakt wordt, welke bekende risico's en welke kennisleemtes er zijn bij de opschaling van de vergasser en in het samenstellen van de gasreiniging. Dit bepaalt in belangrijke mate het ontwerp van de installatie, de daaraan verbonden uitvoeringsalternatieven en te beschrijven milieueffecten in het MER.

De Commissie adviseert de beschikbare (wetenschappelijke) literatuur samen te vatten over de voorgestelde vergassingstechnologie en daarbij in te gaan op de beschreven veiligheidsrisico's en kennisleemtes. Geef in het MER een overzicht van de (onderzoeks)vragen die in het MER en tijdens de test- en inregelperiode beantwoord moeten worden.

## 2.2 Locatiekeuze

De Commissie adviseert in het MER de locatiekeuze nader uit te werken omdat dit project niet past binnen het vigerende bestemmingsplan. Geef bij de nadere uitwerking aan waarom het terrein van Ten Brinke een geschikte locatie is en of er voor de hand liggende andere locatiealternatieven zijn. Geef aan op grond van welke (milieu-)overwegingen andere potentiële locaties zijn afgefallen. In het vigerende bestemmingsplan is er immers bewust voor gekozen om dit type bedrijvigheid ruimtelijk niet mogelijk te maken op deze locatie.<sup>5</sup>

## 2.3 Beleidskader

Beschrijf in het MER het relevante beleid en wet- en regelgeving met betrekking tot het voornemen. Geef aan welke concrete randvoorwaarden hieruit voortkomen voor het project. Bespreek vooral die kaders die direct van invloed zijn op de milieuaspecten van het initiatief. De Commissie vraagt hierbij specifiek aandacht voor het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP).

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor de omgevingsvergunning. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn en wie daarvoor het bevoegde gezag is.

---

<sup>5</sup> De activiteit past niet binnen het vigerende bestemmingsplan Bedrijventerrein Rijssen omdat er geen m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteiten zijn toegestaan.

## 3. Voorgenomen activiteit en uitvoeringsalternatieven

### 3.1 Procesbeschrijving basialternatief

In hoofdstuk 4 van de notitie R&D is een beschrijving gegeven van de verschillende onderdelen van het proces voor het basialternatief. De Commissie vindt het van belang dat het proces uitgebreid wordt beschreven in het MER.<sup>6</sup>

#### **Ontvangst, opslag en voorbereiding afval**

Geef aan via welke routes het gevaarlijk afval het bedrijf bereikt. Breng globaal in beeld welke wijzigingen in verkeerstromen dit mogelijk oproept. Beschrijf op welke wijze het afval in de bunkers wordt opgeslagen.

Ga in het MER in op de brandstofvoorbereiding inclusief de stookwaardebeheersing. Geef aan hoe wordt omgegaan met de lucht afkomstig uit de ruimtes voor ontvangst, opslag en voorbereiding.

#### **Vergassingsinstallatie**

Neem in het MER een gedetailleerde, bij voorkeur zone-gewijze, beschrijving op van de processen die zich op verschillende niveaus in de reactor afspelen. Beschrijf zo gedetailleerd mogelijk:

- welk vergassingsmedium waar wordt toegevoegd in de reactor;
- de temperaturen in de diverse zones en van de uitgaande (gas)stromen;<sup>7</sup>
- waar de plasmafase zich bevindt;
- de karakteristieken van de slak en as die door de reactor wordt geproduceerd.

#### **Gasreiniging en conversie**

In de notitie R&D wordt een concept voor een syngasreinigingsinstallatie gegeven. Geef van elk van de separate "unit operations" aan:

- het doel;
- het verwachte reinigingsrendement op relevante componenten;
- residuen en emissies van proces- en koelwater.

Geef voor relevante componenten aan welke mate van verontreiniging acceptabel is aan de gasinlaat van de motor (specificaties gasmotorfabrikant). Beschrijf de gaskwaliteit in relatie tot deze specificaties. Geef de garantiespecificaties van de gasmotorfabrikant voor wat betreft de gasmotor emissies (stikstof, zwavel, halogenen, fijn stof) op de gespecificeerde syngas brandstof.

---

<sup>6</sup> Zie ook het advies van Koninklijke Verpakkingsindustrie Stempheer B.V. (bijlage 2).

<sup>7</sup> In de figuur op pagina 21 van de notitie R&D is sprake van de afvoer van ruw gas met een temperatuur van 400-600 °C. In de tekst wordt gesproken over 600-1000 °C.

## Bedrijfsvoering

De Commissie adviseert om in het MER te beschrijven:

- het regelconcept met betrekking tot de gasverbrandings- waarde, de gaskwaliteit (verontreinigingen) en de hoeveelheid geproduceerd gas voor:
  - de vergassingsinstallatie;
  - de koppeling van de vergassingsinstallatie aan de syngasreinigingsinstallatie;
  - de regeling van de gasmotor/ WKK. Geef aan of het gas rechtstreeks naar de motor wordt geleid of dat er sprake is van een gasopslagmogelijkheid in een gasbuffertank.
- hoe de test- en inregelperiode voor dit initiatief zal worden vormgegeven en hoe het proces aan de hand daarvan zal worden geoptimaliseerd;
- op welke wijze het kenniscentrum onderdeel gaat vormen van de bedrijfsvoering.

## Storingsgevoeligheid en 'by-pass bedrijf'

Presenteer een analyse van de technische en organisatorische oorzaken die kunnen leiden tot storingen. Geef aan of voorzien wordt in een mogelijkheid van zogenaamd 'by-pass bedrijf', waarbij stook en/of rookgassen ongezuiverd geëmitteerd worden. Zo ja, maak in het MER een inschatting van de frequentie en duur van het 'by-pass bedrijf' en beschrijf organisatorische en technische maatregelen waarmee het 'by-pass bedrijf' zoveel mogelijk beperkt kan worden.

## 3.2 Brandstofmengsel scenario's

In de notitie R&D is niet duidelijk aangegeven welke typen afval verwerkt (kunnen) worden. De doelstelling om flexibel een relatief grote variëteit aan gevaarlijke afvalstoffen te vergassen is wel duidelijk. Het is belangrijk dat het MER beschrijft welke typen afval de installatie straks gaat verwerken en of daar ervaringsdata van beschikbaar zijn.<sup>8</sup> De risico's/ milieueffecten hangen hier immers in belangrijke mate mee samen.

Geef in het MER daarom een beschrijving van:

- de samenstelling, type, herkomst en acceptatie van het te gebruiken afval (Euralcodes);
- de chemische en fysische karakteristieken van de nieuw te verwerken afvalstromen;
- acceptatiecriteria (maximale waarden voor halogenen, carcinogene componenten, zware metalen, etc.) waaraan het aangevoerde (gevaarlijk) afval moet voldoen.

De notitie R&D suggereert op pagina 25 uitvoeringsalternatieven met mogelijke biomassa-stromen. Beschrijf deze afvalstromen indien dat aan de orde is.

Ontwerp op basis van deze afvalstromen enkele representatieve brandstofmengsel scenario's, waaronder in ieder geval een mengsel met de meest ongunstige samenstelling bijvoorbeeld maximale waarden voor halogenen, carcinogene componenten en zware metalen. Deze brandstofmengsel scenario's vormen straks de basis voor de effectbeschrijving. Hierdoor worden in het MER de verschillen in risico' en milieueffecten (met name emissies naar de lucht) duidelijk.

---

<sup>8</sup> Zie ook het advies van Koninklijke Verpakkingsindustrie Stempheer B.V. (bijlage 2).



### 3.3 Massa en energiebalansen

Geef voor het basisalternatief integrale massa- en energiebalansen. Presenteer massabalansen voor de vergassingsinstallatie, de syngasreinigingsinstallatie en de gasmotor/WKK apart. Onderscheid bij de energiebalansen de situatie van:

- Laag, middel en hoogcalorische voeding aan de hand van brandstofmengsel scenario's;
- Maximum elektrisch vermogen en 50 % elektrisch vermogen.

Geef aan wat de "downrating" (vermindering van het maximaal te leveren elektrisch vermogen) van de gasmotor(en) is bij toepassing van syngas in plaats van aardgas.

### 3.4 Uitvoeringsalternatieven en voorkeursalternatief

De notitie R&D noemt op pagina 29 alleen uitvoeringsalternatieven voor de afzet van syngas. Op deze pagina wordt wel aangegeven dat: "Mocht uit het MER blijken dat het basisalternatief verbeterd kan worden om negatieve milieugevolgen te voorkomen of te beperken dan zullen deze in het voorkeursalternatief worden opgenomen."

De Commissie verwacht dat meerdere uitvoeringsalternatieven kunnen worden beschouwd. Van belang is dat wordt verkend welke alternatieven het minst ongunstig zijn voor het milieu. De Commissie adviseert om aan de hand van de onderzoeksvragen in paragraaf 2.1.2 na te gaan welke uitvoeringsalternatieven relevant zijn. Geef in het MER een navolgbare onderbouwing hoe de alternatieven tot stand zijn gekomen en waarom alternatieven wel of niet worden onderzocht.

De Commissie vindt het van belang dat er uitvoeringsalternatieven worden beschouwd zodat de keuzemogelijkheden en de daaraan verbonden voor- en nadelen voor het milieu duidelijk zichtbaar worden in het MER. Aan de hand daarvan kan ook een goed onderbouwde keuze voor het voorkeursalternatief gemaakt worden.

### 3.5 Referentie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.

## 4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

### 4.1 Algemeen

De milieugevolgen van het voornemen en de uitvoeringsalternatieven moeten in het MER helder worden beschreven en vergeleken worden met de referentiesituatie. De milieugevolgen dienen waar nodig en mogelijk te worden gekwantificeerd. Onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de gevolgen van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling. Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen en geef aan wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven. Motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied.

Beschrijf de milieueffecten zowel onder normale als onder afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten) en bij het vergassen van enkele representatieve brandstofmengsel scenario's, waaronder in ieder geval een mengsel met de meest ongunstige samenstelling.

### 4.2 (Externe) veiligheid

Ga in op het aspect (externe) veiligheid. Geef een overzicht van de mogelijke calamiteiten en mitigerende maatregelen (zie paragraaf 2.1 van dit advies). Ga hierbij ondermeer in op het gevaar van brand en explosie.

Er zijn nog geen gegevens bekend ten aanzien van de omvang van de opslagvoorziening voor het syngas. De inrichting zal naar alle waarschijnlijkheid niet onder het Besluit risico's zware ongevallen 1999 vallen, een en ander hangt af van de te realiseren opslagcapaciteit. Onderbouw dit duidelijk in het MER. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen is naar alle waarschijnlijkheid wel van toepassing vanwege de giftigheid van het syngas. Eventuele consequenties zoals de noodzaak tot het uitvoeren van een QRA<sup>9</sup> en/of MRA<sup>10</sup> zullen in het MER moeten worden beschouwd. Aangegeven dient te worden waar de veiligheidscontour ligt van het voornemen en de uitvoeringsalternatieven. De MRA kan eventueel ook noodzakelijk zijn vanuit de Waterwet indien deze aan de orde is.

Geef inzicht in de maatregelen die worden genomen om de risico's bij onderhoud (bijvoorbeeld in en uit bedrijf nemen) en storingen (inclusief 'by pass bedrijf') te beperken, met name ten aanzien van het vrijkomen van voor mens en milieu gevaarlijke stoffen naar bodem, water en lucht (zie ook paragraaf 2.1 van dit advies).

---

<sup>9</sup> In een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden de risico's gemodelleerd die een activiteit met gevaarlijke stoffen met zich meebrengt voor mensen in de omgeving van die activiteit.

<sup>10</sup> Met een milieurisicoanalyse (MRA) worden de risico's van een activiteit met gevaarlijke stoffen voor het oppervlaktewater in kaart gebracht.

## 4.3 Lucht

### **Emissies naar de lucht<sup>11</sup>**

Geef de bandbreedtes aan in verwachte relevante emissies<sup>12</sup> voor het basisalternatief, logische configuraties van uitvoeringsalternatieven en het voorkeursalternatief en vergelijk dit met de referentiesituatie. Beschrijf de maximale emissies voor zowel normale als afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten). Vermeld of het (half)uurgemiddelde, daggemiddelde of jaargemiddelde waarden betreft. Maak een inschatting van de totale jaarvracht aan emissies. Onderbouw de herkomst van de emissies (metingen, schattingen, berekeningen) in het MER. Maak per alternatief duidelijk welke effecten brandstofmengsel scenario's op de emissies hebben.

Geef ook de emissies aan die kunnen optreden bij het vervoer, de op- en overslag en de voorbereiding van de verschillende brandstofstromen.

Beschrijf de CO<sub>2</sub>-balans per jaar en bereken op basis hiervan de vermeden 'fossiele brandstoffen' CO<sub>2</sub>-emissie die optreedt door dit initiatief.

Toets de emissies aan het Besluit verbranden afvalstoffen (Bva) en de Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR). Ga voor het proces, de installatie en de emissies ook in op de Beste Beschikbare Technieken zoals opgenomen in de relevante documenten (BREF Verbranden (gevaarlijk) afval, en de BREF's Koelsystemen, Monitoring, Energy efficiency, Op- en overslag bulkgoederen en Cross media and economics) en toets daaraan.

### **Luchtkwaliteit (immissies)**

Om het basisalternatief, logische configuraties van uitvoeringsalternatieven<sup>13</sup> en het voorkeursalternatief met de referentiesituatie (achtergrondconcentratie) te kunnen vergelijken is het noodzakelijk om hun effecten op de luchtkwaliteit te beschrijven, ook onder de grenswaarden.

Geef voor PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> en een aantal representatieve stoffen (zoals CO, SO<sub>2</sub> en Pb) de concentraties van stoffen in de lucht op kaart weer middels verschilcontouren, geef daarbij aan of het ervaringscijfers betreft of niet.<sup>14</sup> Dit om duidelijk te maken wat de bijdrage van het initiatief aan de heersende achtergrondconcentraties is. Geef per contour aan waar en hoeveel woningen en andere gevoelige objecten en groepen zich daar bevinden.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Zie ook het advies van Koninklijke Verpakkingsindustrie Stempheer B.V. (bijlage 2).

<sup>12</sup> Zoals fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>), NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, VOS, HCl, H<sub>2</sub>S, HF, Hg, Cd, Tl, Pb, de som van zware metalen, furanen en dioxines.

<sup>13</sup> Uitvoeringsalternatieven die de emissies naar de lucht verlagen - bijvoorbeeld rookgasreiniging - en/of op andere wijze gevolgen hebben voor de emissies naar de lucht - bijvoorbeeld door andere afvalbrandstofkeuzes.

<sup>14</sup> Gebruik hiervoor bij NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub> voldoende onderscheidende klassebreedtes.

<sup>15</sup> Gebruik hiervoor de zogeheten Adres Codering Nederland (ACN)-bestanden. Denk bij gevoelige objecten aan kinderdagverblijven, scholen, verpleeg- en verzorgingshuizen en woningen. Gevoelige groepen zijn bijvoorbeeld kinderen, ouderen en mensen met long- of hartziekten.

Maak gebruik van modelberekeningen die voldoen aan de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007). Beschrijf de gehanteerde modeluitgangspunten.

Toets de concentraties van stoffen in de lucht aan de grenswaarden<sup>16</sup> en richtwaarden<sup>17</sup> uit de Wet milieubeheer.

### **Geur**

Geef aan wat de relevante geurbronnen zijn en wat de te verwachten geuremissies zijn. Breng middels contouren de geurbelasting in beeld bij maximale emissies voor zowel normale als afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten). Geef aan of mogelijk sprake is van geurhinder.

## **4.4 Geluid**

Omschrijf de relevante geluidbronnen en de te verwachten geluidemissie. Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de geluidemissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken. De berekeningen dienen te worden verricht volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Breng per alternatief de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in beeld ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen.

Bereken ook de optredende equivalente geluidniveaus ter hoogte van relevante geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting.

Geef een overzicht van geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving en een analyse van de akoestische kwaliteit van de omgeving conform de Handreiking 'Industrielawaai en vergunningverlening'. De optredende geluidniveaus ten gevolge van de installatie moeten daarom vergeleken worden met voor de omgeving realistisch te achten grenswaarden die zijn gebaseerd op deze handreiking.

Besteed in het MER tevens aandacht aan de geluideffecten gedurende de aanlegfase (transport, heiwerkzaamheden en bouwactiviteiten) en maatregelen om de eventuele overlast te beperken.

---

<sup>16</sup> Grenswaarden voor PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, en benzeen.

<sup>17</sup> Richtwaarden voor nikkel, arseen, cadmium, ozon en benzo(a)pyreen.

## 4.5 Natuur

### 4.5.1 Algemeen

Het MER moet duidelijk maken welke gevolgen de voorgenomen activiteit kan hebben voor de natuur. In de notitie R&D is aangegeven dat gevolgen voor beschermde natuur alleen zijn te verwachten ten gevolge van emissies. Deze kunnen resulteren in depositie van vermestende en/of verzurende stoffen in natuurgebieden in de omgeving. Beschrijf de mogelijke effectroute in het MER en geef aan hoe nadelige effecten kunnen worden beperkt.

### 4.5.2 Gebiedsbescherming<sup>18</sup>

Bepaal het studiegebied – het gebied waar depositie ten gevolge van het voornemen kan optreden – aan de hand van een modelberekening. Doe dit ook aan de hand van een realistische worst case. Geef de begrenzingen van Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en gebieden die behoren tot de EHS in het studiegebied duidelijk aan op kaart.

#### **Natura 2000-gebieden**

Geef aan welke Natura 2000-gebieden in het studiegebied beïnvloed kunnen worden door depositie. In de notitie R&D is de Sallandse Heuvelrug genoemd. Houd daarnaast ook rekening met de Natura 2000-gebieden Borkeld, Boetelerveld en Wierdense Veld.

- Beschrijf de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende soorten en habitats voor zover die gevoelig zijn voor verzuring of vermesting;
- Beschrijf de gevolgen van depositie voor deze instandhoudingsdoelstellingen;
- Als niet kan worden uitgesloten dat het voornemen afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een of meer Natura 2000-gebieden dient een Passende beoordeling te worden opgesteld. Deze dient herkenbaar in het MER te worden opgenomen. Mitigerende maatregelen mogen hierbij worden betrokken.

#### **Beschermde Natuurmonumenten**

Geef aan of eventuele depositie van verzurende of vermestende stoffen gevolgen kan hebben voor de te beschermen waarden van Beschermde Natuurmonumenten (bijvoorbeeld Landgoed Weldam). Beschrijf deze gevolgen en toets deze aan het beschermingsregime voor beschermde Natuurmonumenten<sup>19</sup>.

#### **Ecologische hoofdstructuur**

In de driehoek Rijssen-Nijverdal-Wierden liggen verschillende gebieden die behoren tot de provinciale EHS. Geef aan of en zo ja welke depositie gevolgen kan hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden van deze EHS-gebieden.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Op de website <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/leefgebieden-beschermen> is uitgebreide informatie te vinden over de specifieke gebiedsbescherming.

<sup>19</sup> Artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998, deels gewijzigd in de Crisis- en Herstelwet.

<sup>20</sup> Externe werking maakt geen deel uit van het EHS-afwegingskader zoals vastgelegd in de Nota Ruimte. In het MER dienen wel eventuele milieueffecten op de EHS te worden beschreven.

### 4.5.3 Soortenbescherming<sup>21</sup>

In het plangebied (bedrijventerrein zonder groen) zijn vermoedelijk geen beschermde soorten aanwezig. Ga zekerheidshalve via een 'quick scan' na of dit inderdaad het geval is. Geef indien toch verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden kunnen worden aan welke mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen, en of een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig is.

## 5. Meet- en monitoringprogramma

Neem in het MER een uitgebreid voorstel voor een meet - en monitoringprogramma op. Ga daarbij in ieder geval in op de volgende aspecten:

- Kies het te testen afval zodanig dat eenduidig kan worden bepaald welke afvalcategorieën mee kunnen worden vergast zonder dat dit consequenties heeft voor de luchtemissies en voor de bodemas;
- Controle van de minimaal benodigde temperaturen en verblijftijden in de vergasser in relatie tot de capaciteit van de installatie en tot de dimensies, morfologie en vochtgehalte van de voeding;
- De gaskwaliteit in de verschillende fases van het proces (samenstelling, verontreinigen, calorische waarde);
- De emissies naar de lucht bij zowel normale als afwijkende bedrijfsomstandigheden (tijdens opstart, (tijdelijke) uitgebruikname en calamiteiten ('flare'));
- De samenstelling van het afgas na de vergassingsinstallatie, gasreiniging en conversie als functie van de chemische samenstelling van het gevaarlijke afval zodat tussen beide een verband kan worden gelegd en de dosering van het gevaarlijke afval kan worden onderbouwd.

---

<sup>21</sup> Op de website <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/planten-en-dieren-beschermen> is uitgebreide informatie te vinden over soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.

## 6. Overige aspecten

Voor de onderdelen 'vergelijking van alternatieven' en 'samenvatting van het MER' heeft de Commissie verder geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

### 6.1 Leemten in milieuinformatie

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten onvoldoende informatie kan worden opgenomen door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

### 6.2 Onzekerheden en evaluatieprogramma

Houd bij de vergelijking van de alternatieven en bij de toetsing van de alternatieven aan (project-)doelen en wettelijke grenswaarden expliciet rekening met de onzekerheden in effectbepalingen.<sup>22</sup> Geef daarvoor in het MER inzicht in:<sup>23</sup>

- de waarschijnlijkheid dat effecten optreden, d.w.z. het realiteitsgehalte van de verschillende effectscenario's (best-case en worst-case);
- het belang van de onzekerheden in effectbepalingen voor de significantie van verschillen tussen alternatieven, en daarmee voor de vergelijking van alternatieven;
- op welke wijze en wanneer na realisering van het initiatief de daadwerkelijke effecten geëvalueerd worden, bijvoorbeeld via een oplevertoets, en welke maatregelen 'achter de hand' beschikbaar zijn als (project-)doelen en grenswaarden in de praktijk niet gehaald worden.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Effectbepalingen voor de toekomst zijn inherent onzeker. Het zijn veelal de best mogelijke benaderingen op basis van in de praktijk ontwikkelde en getoetste modellen. De onzekerheden in de uitkomsten van modellen moeten wel worden onderkend. Schijnzekerheden leveren immers ondoelmatige keuzes en maatregelen op. Effecten kunnen in werkelijkheid meevallen, dan zijn te veel maatregelen getroffen. Effecten kunnen tegenvallen, dan zijn te weinig maatregelen genomen.

<sup>23</sup> Een factsheet op de website van de Commissie bevat meer informatie over het omgaan met onzekerheden in MER. ([http://docs1.eia.nl/mer/diversen/factsheet\\_19\\_omgaan\\_met\\_onzekerheden\\_in\\_mer\\_webversie.pdf](http://docs1.eia.nl/mer/diversen/factsheet_19_omgaan_met_onzekerheden_in_mer_webversie.pdf))

<sup>24</sup> Dit sluit aan bij de adviezen van de Commissie Elverding. Met de oplevertoets wordt ook invulling gegeven aan de (tot op heden veelal niet nagekomen) verplichting tot evaluatie van een MER (artikel 7.39 t/m 7.42 van de Wet milieubeheer).

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER**

**Initiatiefnemer:** Waste Consortium Rijssen

**Bevoegd gezag:** Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel

**Besluit:** Omgevingsvergunning

**Categorie Besluit m.e.r.:** C.18.2

**Activiteit:** **Bouw van een** vergassingsinstallatie om onder andere gevaarlijk afval te verwerken en om te zetten in syngas warmte en elektriciteit

### **Procedurele gegevens:**

aankondiging start procedure in De Driehoek van 6 juli 2011

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 7 juli tot 18 augustus 2011

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 6 juli 2011

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 3 oktober 2011

### **Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. De werkgroepsamenstelling bij dit project is als volgt:

Drs. J.P. Siedsma (secretaris)

Ir. H.E.M. Stassen

Ing. R.L. Vogel

Ir. A. van der Velden (voorzitter)

Ir. P.A.A. van Vugt

### **Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:**

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie neemt hierbij de hierna genoemde informatie die van het bevoegde gezag is ontvangen, als uitgangspunt.

Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie een locatiebezoek afgelegd.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

### **Betrokken documenten:**

De Commissie heeft het volgende document betrokken bij haar advisering:

- Notitie reikwijdte en detailniveau HTCW vergassingsinstallatie Rijssen, juni 2011.

De Commissie heeft kennis genomen van de zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 18 augustus 2011 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar een reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieumomstandigheden of te onderzoeken alternatieven. Een overzicht van de zienswijzen en adviezen is opgenomen in bijlage 2.



## **BIJLAGE 2: Lijst van zienswijzen en adviezen**

1. Koninklijke Verpakkingindustrie Stempheer B.V., Rijssen
2. Waterschap Regge en Dinkel, Almelo





## Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport HTCW vergassingsinstallatie Rijssen

Waste Consortium Rijssen wil een vergassingsinstallatie bouwen en exploiteren op het terrein van Ten Brinke Transport te Rijssen. De installatie dient onder andere gevaarlijk afval veilig te verwerken en om te zetten in syngas, warmte en elektriciteit. Dit initiatief is de eerste industriële installatie waarbij deze vergassingstechnologie op commerciële schaal wordt toegepast. Ten behoeve van de besluitvorming door Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel (coördinerend bevoegd gezag) over de omgevingvergunning wordt een milieueffectrapport opgesteld.



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

w [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)

ISBN: 978-90-421-3363-1

