



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

## DBG Bio Energy, Fabriek voor omzetting papierslib te Amsterdam

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

20 november 2023 / projectnummer: 3774



# 1 Advies voor de inhoud van het MER

DBG Bio Energy BV (hierna: DBG Bio Energy) wil in de Afrikahaven in Amsterdam een fabriek realiseren om papier- en kartonslib (hierna: papierslib) om te zetten in groen gas<sup>1</sup>, meststoffen en herbruikbaar CO<sub>2</sub>.<sup>2</sup> Voor de bouw van de fabriek zijn verschillende vergunningen nodig, waaronder een omgevingsvergunning en natuurvergunning. Voor het besluit over deze vergunningen wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied heeft namens provincie Noord-Holland aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

## Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt een aantal onderwerpen als essentiële informatie voor het MER. Deze informatie is belangrijk om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit over het voornemen van DBG Bio Energy. Het gaat om de volgende punten:

- Een navolgbare beschrijving van het voornemen, het proces en de varianten, inclusief inzichtelijke massa-, water- en energiebalansen.
- De aard, herkomst en de bandbreedte van de samenstelling van het papierslib en van andere afvalstromen en hulpstoffen die worden gebruikt in het proces, alsmede informatie over de aard en kwaliteit van te produceren meststoffen.
- Een beschrijving en vergelijking van de milieugevolgen (tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase) van de varianten en het voorkeursalternatief ten opzichte van de referentiesituatie.
- Inzicht in de onzekerheden die bestaan omdat de technologie alleen nog op beperkte pilotschaal is beproefd. Denk aan de kwaliteit van te verwerken afvalstoffen, het productieproces, de emissies en de kwaliteit van eindproducten en de eventuele gevolgen van deze onzekerheden voor de beoordeling van de milieugevolgen.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (verder: NRD).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Groen gas is biogas dat onder meer door verwijdering van CO<sub>2</sub> en andere componenten is opgewerkt tot een kwaliteit die vergelijkbaar is met aardgas, en zonder problemen in het aardgasnetwerk kan worden gevoed.

<sup>2</sup> Herbruikbaar CO<sub>2</sub> kan worden ingezet als industrieel gas voor koeling, in de drankenindustrie, bij waterbehandeling en als meststof in de glastuinbouw.

<sup>3</sup> *Notitie Reikwijdte en Detailniveau t.b.v. m.e.r. procedure DBG Amsterdam*, 11 oktober 2023.



*Figuur 1 Locatie plangebied, rood gemarkeerd (bron: NRD).*

#### **Aanleiding voor het MER**

*DBG Bio Energy wil in de Afrikahaven in Amsterdam een fabriek realiseren waar papierslib wordt omgezet in groen gas, meststoffen en herbruikbaar CO<sub>2</sub>. Hiervoor wordt jaarlijks 295.000 ton aan papierslib verwerkt<sup>4</sup> samen met 30–60% biomassa (bijvoorbeeld snoeiafval). De verwerking vindt plaats in verschillende stappen, waarbij onder meer een bacteriemengsel wordt toegevoegd.*

*Voor het realiseren van het project zijn verschillende vergunningen nodig. De installatie betreft “de oprichting van een geïntegreerde chemische installatie”.<sup>5</sup> Dit betekent dat in ieder geval voor het besluit over de omgevingsvergunning milieu een project-MER moet worden opgesteld.*

#### **Bevoegd gezag en andere besluiten**

*De provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor de vergunningverlening voor de realisatie en in werking hebben van de fabriek van DBG Bio Energy. Volgens de NRD gaat het om de volgende vergunningen: een omgevingsvergunning, onderdeel milieu; een omgevingsvergunning, activiteit bouwen; een melding Activiteitenbesluit; een vergunning inzake de Wet natuurbescherming en een Watervergunning.<sup>6</sup>*

#### **Rol van de Commissie**

*De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland – besluit over het voornemen van DBG Bio Energy.*

<sup>4</sup> Deze hoeveelheid is niet vermeld in de NRD, maar mondeling medegedeeld tijdens het locatiebezoek van de Commissie.

<sup>5</sup> Categorie C21.6 in de bijlage bij het Besluit m.e.r.

<sup>6</sup> Tijdens het locatiebezoek van de Commissie aan de projectlocatie, heeft DBG Bio Energy aangegeven dat geen sprake is van lozing op het oppervlaktewater. De aanleg van een kade is ook geen onderdeel van dit voornemen.

*De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken, die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door nummer 3774 in te vullen in het zoekvak op [www.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl).*

## 2 Leesbaarheid en samenvatting

### Leesbaarheid

Vorm en presentatie dragen bij aan een goed leesbaar MER. De vergelijking van de varianten verdient bijzondere aandacht. Gebruik daarbij duidelijke tabellen, figuren en kaarten. Zorg voor:

- een navolgbaar MER met achtergrondgegevens in een bijlage;
- consistent en correct gebruik van definities en termen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- duidelijke processchema's en actueel, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda.

### Samenvatting

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Deze verdient daarom bijzondere aandacht. De samenvatting moet een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER en moet als zelfstandig document leesbaar zijn. Daarbij moeten de belangrijkste zaken worden weergegeven, zoals:

- de voorgenomen activiteit en de varianten daarvoor;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het bouwen en het gebruik van de fabriek en de onderzochte varianten, en de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de varianten en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

## 3 Beleidskader, doel en besluitvorming

### 3.1 Achtergrond en doel van het project

De NRD geeft aan dat het doel van het project is om de afvalstroom papierslib uit de papierindustrie om te zetten naar nuttige toepassingen. Concreet is dit vertaald in een initiatief voor de omzetting van papierslib in groen gas, meststoffen en herbruikbaar CO<sub>2</sub>. Licht toe waarom deze toepassing als nuttig wordt gezien ten opzichte van andere verwerkingsalternatieven.

In de NRD is een variant opgenomen waarin het papierslib na vergisting en ontwatering op een andere wijze wordt toegepast dan voor de productie van meststoffen. Beschrijf in het MER welke toepassingen daarbij in beeld zijn en wat dat betekent voor de procesvoering van de installatie.

Onderbouw hoe de projectdoelstelling zich verhoudt tot Europese, Nederlandse en provinciale ambities voor circulaire economie, hernieuwbare energiedoelstellingen (groen gas ambities) en duurzame landbouw.

### 3.2 Beleidskader en wet- en regelgeving

Geef een overzicht van relevante wet- en regelgeving. Vertaal dit naar randvoorwaarden voor de installatie en bijbehorende processen en activiteiten. Ga in ieder geval in op:

- het Europese en Nederlandse hernieuwbare energiebeleid;
- het afvalbeleidskader zoals verwoord in het Landelijk Afvalbeheerplan;
- de Nederlandse en Europese meststoffenregelgeving;
- Omgevingsvisie NH2050.

### 3.3 Te nemen besluit(en)

De procedure voor de milieueffectrapportage wordt doorlopen voor een omgevingsvergunning. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het project. Geef aan welke besluiten nodig zijn om het project te realiseren, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is.

## 4 Voorgenomen activiteit, referentiesituatie en varianten

### 4.1 Beschrijving voorgenomen activiteit

De nieuwe installatie en de bijbehorende processen zijn beschreven in de NRD door middel van een schematische weergave en beknopte uitleg daarbij. In het MER is een meer gedetailleerde beschrijving van de installatie en de daarbij horende processen nodig. De beschrijving moet voldoende detailniveau bevatten om op basis daarvan milieugevolgen navolgbaar te kunnen beschrijven en eventuele verschillen tussen de varianten zichtbaar te maken. Beschrijf in het MER daarom in ieder geval de onderwerpen die in de volgende paragrafen zijn toegelicht. Maak daarbij ook onderscheid tussen de aanlegfase en de gebruiksfase.

#### **Aanlegfase**

Op dit moment liggen de twee niet aaneengesloten terreinen in de Afrikahaven voor een groot deel braak. Maak in het MER duidelijk:

- welke werkzaamheden nodig zijn om de installatie mogelijk te maken, zoals het bouwrijp maken van het terrein;
- welke werkzaamheden nodig zijn voor de aanleg van de nieuwe installatie, inclusief daarbij horende voorzieningen, zoals transportsystemen en verhardingen;



- of tijdelijke voorzieningen worden getroffen om de installaties aan te leggen, zoals het gebruik van een mobiele betoncentrale;
- wat het tijdspad is voor de werkzaamheden, en hoeveel transportbewegingen (en via welke route) in deze periode plaats gaan vinden.

### **Te verwerken afvalstoffen en gebruikte hulpstoffen**

Om de emissies en milieueffecten goed te kunnen beschrijven, is inzicht nodig in de te verwerken afvalstoffen, de te gebruiken hulpstoffen en de relatie met de daaruit te produceren eindproducten.

In het productieproces worden naast papierslib andere afvalstoffen verwerkt, zoals snoeiafval. Daarnaast worden op verschillende plaatsen in het proces hulpstoffen toegevoegd, zoals een bacteriemengsel voor de hydrolyse, en nutriënten voor de productie van de meststoffen. De NRD geeft beperkte informatie over de herkomst en samenstelling van de te verwerken afvalstoffen en te gebruiken hulpstoffen. Beschrijf in het MER duidelijk welke stoffen in het proces worden gebruikt, en in welke hoeveelheden.

Het papierslib is afkomstig van verschillende fabrieken, waardoor de kwaliteit van en toevoegingen aan het papierslib per lading kunnen verschillen. Daarbij is papierslib een afvalstof waarin verontreinigingen zoals zware metalen, PFAS en (micro)plastics aanwezig kunnen zijn.<sup>7</sup> De verwerking van verontreinigde afvalstoffen kan leiden tot milieueffecten. Specificeer van alle te verwerken afvalstoffen:

- het type en de verwachte hoeveelheden aan de hand van Eural<sup>8</sup>-codes;
- de acceptatiecriteria van de afvalstoffen. Beschrijf ook hoe de acceptatie in de praktijk zal worden geborgd;
- geef aan wat de bandbreedte van de samenstelling van de afvalstoffen is en wat de eventuele onzekerheden en risico's hierin zijn. Gebruik deze bandbreedte om de effecten op emissies, afvalstoffen uit het proces en duurzaamheid inzichtelijk te maken;
- de te verwachten (potentiële<sup>9</sup>) Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in de te verwerken afvalstoffen en hulpstoffen;
- de geografische herkomst van de afvalstoffen.

### **Productieproces en installaties**

Een gedetailleerde beschrijving van het voornemen en bijbehorende productiecijfers en processen zijn van belang voor de navolbaarheid van de te verwachten emissies. Neem in het MER een duidelijke procesbeschrijving op, inclusief een schema van de verschillende onderdelen van de installatie. Maak schema's van het proces die ook goed te begrijpen zijn voor de besluitvormers en niet-technisch onderlegde geïnteresseerden.

Laat zien hoe de hoofdprocessen met elkaar samenhangen. Ga in het bijzonder in op:

- de wijze waarop het bacteriemengsel in de hydrolysestap zorgt voor een effectieve hydrolyse van het papierslib;
- de procescondities waarbij de vergistingsinstallatie wordt bedreven (o.a. temperatuur, verblijftijd, droge stofgehalte);

<sup>7</sup> Bron: [629445 \(wur.nl\)](https://www.wur.nl).

<sup>8</sup> Europese afvalstoffenlijst.

<sup>9</sup> Potentiële ZZS zijn stoffen die mogelijk voldoen aan de ZZS-criteria, maar nog niet als ZZS zijn geïdentificeerd. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft een selectie gemaakt, bestaande uit verschillende stoffen en stofgroepen. De lijst is via deze link te vinden: [Potentieel ZZS lijst | Risico's van stoffen \(rivm.nl\)](https://www.rivm.nl/potentiele-zzs-lijst).

- de opwerking van biogas, inclusief de wijze waarop verontreinigingen hieruit worden verwijderd;
- de eventuele voorbewerking van afvalstoffen die bij het vergiste slib worden gevoegd voorafgaand aan de compostering;
- de configuratie van de compostering. Tijdens het locatiebezoek begreep de Commissie dat het digestaat wordt nabewerkt in trommels. Verduidelijk of dit (thermische) droogtrommels zijn of dat deze trommels de eerste fase vormen van het composteerproces. Beschrijf in het laatste geval hoe de rest van het composteerproces wordt vormgegeven om tot een uitgerijpt product te komen (wijze van procesvoering, waaronder de wijze van beluchting, de procesduur en de afgasbehandeling), en hoe de compostnabehandeling eruitziet (verwijderen van visuele verontreinigingen, bijvoorbeeld als gevolg van het verwerken van snoeiafval);
- de productie van de meststoffen, en de wijze waarop nutriënten worden toegevoegd;
- de mogelijke vorming van geurende stoffen bij opslag, aanmaak EPI-slib, vergisting en compostering. Te denken is hierbij aan zwavelverbindingen en ammoniak.

Beschrijf de wijze van opslag van te verwerken afvalstoffen, hulpstoffen en eindproducten. Ga hierbij ook in op mogelijke seizoensfluctuaties bij de aanvoer van afvalstoffen zoals snoeiafval en de afvoer van meststoffen.

Geef op de installatieschema's de emissiepunten weer en onderbouw dat installaties inclusief emissiebeperkende voorzieningen voldoen aan de beste beschikbare technieken (BBT). Beschrijf ook welke mogelijkheden er zijn (bijvoorbeeld door nieuwere referentie-installaties) om emissies verder te beperken.<sup>10</sup> Maak daarbij ook inzichtelijk welke stoffen na gaswassing/filtratie in welke mate in de lucht terecht komen.

### **Transport**

Geef inzicht in de transportbewegingen voor de aanvoer van afvalstoffen en hulpstoffen, en de afvoer van eindproducten en afvalstoffen uit het proces. Beschrijf:

- het beoogde herkomstgebied van het papierslib en van de andere afvalstoffen;
- het beoogde afzetgebied van de geproduceerde meststoffen;
- de afstand waarover transport van en naar de fabriek moet plaatsvinden;
- de transportroutes en de wijze van transport (vrachtauto's, schepen, of anders);
- het aantal transportbewegingen.

Ga niet (alleen) uit van gemiddelden maar laat ook piekmomenten en de spreiding over het jaar zien. Zo zal de aanvoer van papierslib een regelmatig karakter hebben, terwijl de aanvoer van snoeiafval en de afvoer van meststoffen (seizoensgerelateerde) piekmomenten kennen.

### **Balansen (massa, water en energie)**

Presenteer inzichtelijke massa-, water- en energiebalansen. Duidelijk moet zijn op welke gegevens en aannamen deze balansen zijn gebaseerd, en welke bandbreedtes deze balansen hebben. Deze balansen zijn nodig voor een goed begrip van de milieueffecten van het

---

<sup>10</sup> BBT is een afkorting voor 'beste beschikbare technieken' en staat voor de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning moeten bedrijven aantonen dat ze alle preventieve maatregelen nemen. Hierbij moet in ieder geval BBT worden toegepast. De BAT-AEL (Best Available Techniques – Associated Emission Level) range geeft aan wat BBT is op brancheniveau. Bron: [BBT-conclusie met emissieniveau | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#).

voorkeursalternatief en varianten. Geef aan waar in het proces afvalstoffen ontstaan en op welke wijze deze worden verwerkt.

### **Onzekerheden productieproces**

Rondom het productieproces bestaan nog verschillende onzekerheden. Zo kwam tijdens het locatiebezoek naar voren dat de toe te passen processen en technieken tot nu toe alleen in een kleine pilotinstallatie zijn onderzocht. Daardoor bestaat onder meer onzekerheid over de specifieke groen gas productie per ton slib en de kwaliteit van de te produceren meststoffen. DBG Bio Energy heeft reeds een omgevingsvergunning voor de bouw van een vergelijkbare fabriek in Farmsum (Groningen).<sup>11</sup> Deze fabriek is nog niet gerealiseerd, waardoor leerervaringen van deze locatie nog niet betrokken kunnen worden bij het opstellen van het onderhavige MER.

Breng de onzekerheden duidelijk in beeld in het MER. Geef daarbij aan hoe hiermee rekening is gehouden bij het ontwerp van de installatie en de ontwikkeling van varianten. Geef ook aan welke invloed de onzekerheden kunnen hebben op de milieueffecten.

### **Onzekerheden meststoffenstatus en -afzet**

De door DBG Bio Energy te produceren meststof is op dit moment (nog) niet erkend als meststof voor de Nederlandse meststoffenregelgeving of de Europese meststoffenverordening. De NRD maakt niet duidelijk hoe de geproduceerde meststoffen als meststof (o.a. type meststof) zouden kunnen classificeren, en wat de beoogde toepassingen zijn. Beschrijf in het MER:

- de status van het proces tot erkenning als meststof;
- de samenstelling van de meststof en de landbouwkundige meerwaarde. Beschrijf waarom compostering en toevoegen van nutriënten noodzakelijk zijn om de gewenste kwaliteit meststof te bereiken;
- de beoogde classificatie als organische bodemverbeteraar of organische meststof;<sup>12</sup>
- de beoogde toepassingen in Nederland, Europa of daarbuiten, gegeven de samenstelling en eigenschappen van de meststof.

Maak tevens duidelijk wat een eventuele niet (tijdige) erkenning als meststof betekent voor het initiatief.

### **Bijzondere bedrijfsomstandigheden**

Neem een analyse op van bijzondere bedrijfsomstandigheden (opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen of definitieve bedrijfsbeëindigingen), die kunnen leiden tot verhoogde emissies en/of ongewenste afvalstoffen. Beschrijf:

- de mogelijke frequentie en duur van de bijzondere bedrijfsomstandigheden. Ga daarbij uit van een 'worst-case' situatie;
- de organisatorische- en technische maatregelen waarmee de gevolgen van de bijzondere bedrijfsomstandigheden zowel preventief als reactief maximaal beperkt worden.

---

<sup>11</sup> [vormvrije merbeoordeling MBP \(officiële-overheidspublicaties.nl\)](https://www.vormvrije.merbeoordeling.mbp.officiële-overheidspublicaties.nl).

<sup>12</sup> De Nederlandse meststoffenwet en de Europese meststoffenverordening hanteren verschillende categorieën meststoffen, afhankelijk van samenstelling en doel van toepassing.



## 4.2 Referentiesituatie

Beschrijf de bestaande, feitelijke toestand van het milieu in het studiegebied. Beschrijf vervolgens de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling. Dit vormt de referentiesituatie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige milieutoestand zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de varianten wordt gerealiseerd. Onderbouw welke ontwikkelingen als onderdeel van de feitelijke situatie of als autonome ontwikkeling worden gezien.

## 4.3 Locatiekeuze, varianten en voorkeursalternatief

### Locatiekeuze

In de NRD is aangegeven dat een verkenning is uitgevoerd waarin verschillende locaties in beeld zijn gebracht voor de vestiging van de nieuwe fabriek. Uit de NRD blijkt niet welke locaties in het onderzoek zijn meegenomen en welke (milieu)aspecten zijn meegewogen bij het maken van de locatiekeuze.

Onderbouw in het MER de huidige locatiekeuze. Beschrijf waarom andere locaties zijn afgefallen en welke milieuarargumenten bij de uiteindelijke keuze een rol hebben gespeeld. Licht in het MER ook toe waarom opschaling van de installatie in Farmsum geen realistisch locatiealternatief is.

### Basisalternatief en varianten

Het 'basisalternatief' (voorgenomen activiteit) gaat uit van een installatie op twee percelen, waarbij groen gas, meststoffen en herbruikbaar CO<sub>2</sub> worden geproduceerd. In de NRD zijn binnen het basisalternatief verschillende varianten gepresenteerd:

- twee varianten voor het productieproces:
  - een variant waarbij alleen meststof wordt geproduceerd. Er is dan geen sprake van een vergistingsproces met groen gas productie, en CO<sub>2</sub> wordt niet afgevangen;
  - een variant waarbij wel groen gas wordt geproduceerd, maar geen meststoffen. Het digestaat wordt als afval afgevoerd, en CO<sub>2</sub> wordt niet afgevangen;
- een inrichtingsvariant die uitgaat van ontwikkeling van de fabriek op één perceel, namelijk het perceel aan de Zanzibarhaven;<sup>13</sup>
- een transportvariant waarbij de in het basisalternatief voorziene transportband tussen de twee percelen wordt vervangen door terminaltractors.

De Commissie adviseert om voor beide varianten op het productieproces te onderzoeken of deze op één perceel gerealiseerd kunnen worden. Voor de variant waarbij geen meststof wordt geproduceerd, adviseert de Commissie om inzichtelijk te maken wat dit betekent voor

---

<sup>13</sup> Als de gehele fabriek gerealiseerd wordt op dit perceel, zal de kavel zoals deze nu in de NRD is ingetekend, groter worden om alle fabrieksonderdelen te accommoderen.

de acceptatie-eisen aan het papierslib.<sup>14</sup> Onderzoek voor deze variant ook de verschillende mogelijke thermische afzetroutes voor het digestaat.

De Commissie adviseert om daarnaast een of meerdere varianten te onderzoeken waarin natuur- en milieueffecten maximaal worden beperkt. Denk daarbij aan een variant waarin BBT+ technieken<sup>15</sup> worden toegepast om de guremissie verder te beperken.

### **Voorkeursalternatief**

Presenteer in het MER het eindresultaat dat de voorkeur heeft en waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Beschrijf de (milieu)afwegingen en de optimalisaties die daarbij zijn gemaakt. Vergelijk de milieueffecten met die van de onderzochte varianten én de referentiesituatie. Deze informatie is van belang voor besluitvormers, belanghebbenden en omwonenden.

## **5 Beoordeling van de milieugevolgen**

Voor een goede (bestuurlijke) afweging is inzicht nodig in de effecten van de installatie op de leefomgeving en het milieu. De milieueffecten van de varianten en het voorkeursalternatief moeten in het MER helder worden beschreven en worden vergeleken met de referentiesituatie.

Neem bij de beschrijving van de milieugevolgen de volgende algemene richtlijnen in acht:

- beschrijf apart de gevolgen in de aanlegfase, de gebruiksfase ('normale omstandigheden') en de effecten bij afwijkende bedrijfsomstandigheden;
- geef aan hoe de bandbreedte (aard en de samenstelling van de gebruikte afval-/hulpstoffen) doorwerkt in de effectbeoordeling;
- onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de milieugevolgen van de varianten zijn bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in de bepaling.

### **5.1 Leefomgeving en gezondheid**

#### **Emissies naar de lucht**

Beschrijf bij welke onderdelen van de installatie emissies naar de lucht (kunnen) optreden (emissiepunten). Geef de bandbreedtes aan van de verwachte emissies. Leg hierbij de relatie met de samenstelling van de te verwerken afvalstoffen (acceptatiebeleid).<sup>16</sup> Geef aan welke maatregelen getroffen (kunnen) worden om de emissies naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

---

<sup>14</sup> In de variant waarin geen meststoffen worden geproduceerd, kunnen minder strenge acceptatiecriteria worden gehanteerd. In dat geval kan ook verontreinigd papierslib worden verwerkt. Dit kan gevolgen hebben voor de milieueffecten van deze variant.

<sup>15</sup> BBT+ staat voor verdergaande maatregelen dan die welke gebaseerd zijn op de beste beschikbare technieken.

<sup>16</sup> Ga daarbij minimaal in op VOS, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, mogelijke aanwezige (p)ZZS en de stoffen die volgen uit het acceptatiebeleid.

Toets de emissies en technieken aan de van toepassing zijnde BBT-conclusies<sup>17</sup> of de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (indien geen BBT-conclusies beschikbaar zijn). Indien geen toetsingskader beschikbaar is voor een stof, geef dan aan welke gegevens beschikbaar zijn en onderbouw in het MER waarom de emissies acceptabel geacht worden.

### **Concentraties in de omgeving (immissies)**

Breng de effecten in beeld voor de in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen. Beoordeel de bijdrage aan de achtergrondconcentratie, de grenswaarden voor luchtkwaliteit, de actuele WHO-advieswaarden<sup>18</sup> en het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR).

Presenteer de resultaten bijvoorbeeld met (verschil)contourkaarten en geef de ligging van woningen en andere gevoelige objecten aan. Maak gebruik van modelberekeningen, die voldoen aan de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007).

Beschrijf in alle gevallen de gehanteerde modeluitgangspunten en maak het effect van emissiereducerende maatregelen zichtbaar. Maak voor de werking van de toegepaste nageschakelde technieken gebruik van de informatie die is opgenomen in de 'Factsheets Technieken voor beperking luchtmissie'.<sup>19</sup>

### **Geur**

Maak in het MER duidelijk of er door de aanvoer, bij opslag en/of bij verwerking van afval-, hulpstoffen of eindproducten specifieke geurende stoffen kunnen vrijkomen. Maak de relevante geurende stoffen inzichtelijk en geef aan op welke punten de emissies kunnen optreden. Onderbouw de herkomst en toepasbaarheid van de gebruikte (ken)getallen (metingen, schattingen of berekeningen).

Bereken op basis van deze emissies de geurbelasting in de omgeving en geef deze op een kaart weer. Geef op deze kaart de ligging van geurgevoelige objecten aan. Toets de berekende geurbelasting aan het provinciale geurbeleid en vergelijk deze met de referentiesituatie. Ga ook in op pieksituaties.

Geef aan welke voorzieningen geuremissie reduceren en het onderhoud van deze voorzieningen (bijvoorbeeld verminderde effectiviteit van koolstoffilters in de loop van de tijd). Beschrijf welke invloed de samenstelling van producten heeft voor de bandbreedte in geuremissie. Ga in op de onzekerheden ten aanzien van de geuremissies/-belasting bij onvoorziene omstandigheden.

### **Geluid**

Beschrijf alle akoestisch relevante geluidbronnen (productie-installaties, verkeer) voor de gebruiksfase en onderbouw de herkomst van de gehanteerde geluidemissie (metingen, schattingen of berekeningen). Bereken de geluidbelasting op de zonegrens. Toets de geluidbelasting aan het beschikbare geluidimmissiebudget zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

---

<sup>17</sup> BBT-conclusies met een milieuprestatieniveau in de vorm van een emissieniveau. Het emissieniveau bestaat uit een range die aangeeft wat het BBT geassocieerde emissieniveau is op brancheniveau.

<sup>18</sup> De advieswaarden van de WHO zijn in september 2021 aangescherpt. Zie hiervoor bijvoorbeeld: [Nieuwe WHO-advieswaarden luchtkwaliteit – Schone lucht akkoord](#)

<sup>19</sup> [Factsheets Technieken voor beperking luchtmissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

Breng ook de bijdrage van het nestgeluid van aangemeerde schepen in beeld.<sup>20</sup>

Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de geluidemissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Toets de technieken en emissies aan de beschikbare BBT-conclusies.

Ga in op de geluidbelasting tijdens de aanlegfase (zoals funderingswerkzaamheden).

### **Gezondheid**

De locatie ligt op een industrieterrein, op enige afstand van woningen. Geef aan in hoeverre het project kan leiden tot gezondheidsrisico's (door bijvoorbeeld emissies van lucht, geluid of geur).

### **Externe veiligheid**

De vergistingsinstallatie met bijbehorende voorzieningen leidt mogelijk tot veiligheidsrisico's vanwege de productie en opslag van gas. Daarnaast is de droge geproduceerde en opgeslagen meststof brandbaar en worden mogelijk ook brandbare nutriënten opgeslagen. Geef aan of het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en/of het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) op het voornemen van toepassing zijn.

Breng de veiligheidsrisico's in beeld. Geef daarbij aan of en welke extra risico's er nog zijn door naburige bedrijfsactiviteiten (kolen- en olieopslag). Beschrijf de maatregelen die genomen worden om risico's te beheersen en om bij een incident emissies naar het water en de lucht te beperken. Inventariseer veiligheidsrisico's en -maatregelen zowel voor de reguliere bedrijfsvoering als bij calamiteiten.

## **5.2 (potentiële) Zeer Zorgwekkende Stoffen**

In het MER moeten de aanwezigheid van (p)ZZS in afvalstoffen en hulpstoffen en de emissies daarvan naar lucht, water en bodem duidelijk in beeld zijn. Geef voor ZZS aan hoe met de verplichte monitoring en minimalisatieverplichting vanwege gezondheid wordt omgegaan. Beschrijf in het MER met welke bronmaatregelen emissie van ZZS kan worden vermeden of teruggedrongen. Laat zien wat de effectiviteit is van deze maatregelen.

## **5.3 Water en bodem**

### **Afvalwater**

Tijdens het locatiebezoek heeft DBG Bio Energy aangegeven dat geen proceswater op het oppervlaktewater wordt geloosd, maar dat dit als damp vrijkomt of per as naar een externe verwerker wordt getransporteerd. Licht in het MER toe waarom geen sprake is van lozingen en hoe de recirculatie van proceswater functioneert. Betrek hierbij ook de waterbalans van de installatie.

Tijdens het locatiebezoek is door DBG Bio Energy ook aangegeven dat er vooralsnog van wordt uitgegaan dat gemiddeld een tankwagen per week aan afvalwater zal worden

---

<sup>20</sup> Nestgeluid is het geluid door aggregaten of motoren op het afgemeerde schip voor de stroomvoorziening

afgevoerd. Geef aan waarop deze aanname is gebaseerd en welke marges daarin worden aangehouden. Geef tevens aan welke samenstelling dit afvalwater heeft.

Geef aan welke invloed bijzondere bedrijfsomstandigheden kunnen hebben op hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater. Licht toe hoe in geval van calamiteiten voorkomen wordt dat lozing op het oppervlaktewater plaatsvindt.

### **Hemelwater**

Geef aan in hoeverre effecten te verwachten zijn van het afstromend hemelwater van verhard oppervlak en daken op het bodem en oppervlaktewater (bijvoorbeeld afval- en olieresten). Kijk bij het bepalen van de milieugevolgen niet alleen naar reguliere maar ook naar extreme situaties, zoals langdurige en extreme regenval of juist langdurige droogte.

## **5.4 Natuur**

### **Beschermde natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen**

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden (waaronder Polder Westzaan, Kennemerland Zuid en het Noordhollands Duinreservaat) en gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ook bevinden zich in de omgeving bijzondere provinciale landschappen waaronder een gebied in Spaarnwoude, dat een habitat is voor weidevogels.

Beschrijf de mogelijke invloed van het voornemen op beschermde natuurgebieden. Maak onderscheid tussen de verschillende gebieden en geef hiervan de status aan. Ook als het voornemen niet direct naast een beschermd gebied ligt, kan het gevolgen hebben op een beschermd gebied (via zogenoemde externe werking) die in het MER moeten worden beschreven.<sup>21</sup> In de NRD is als uitgangspunt opgenomen dat een Passende beoordeling moet worden opgesteld. Licht in het MER nader toe welke effecten op Natura 2000-gebieden hiertoe aanleiding geven.

Geef per gebied de begrenzingen aan op kaart, inclusief een duidelijk beeld van de ligging van het projectgebied ten opzichte van de beschermde gebieden. Geef aan wat de bijzondere kenmerken zijn van de gebieden. Bij het NNN gaat het om de wezenlijke kenmerken en waarden, voor Natura 2000-gebieden om kwalificerende habitattypen en soorten.

Beschrijf vervolgens in hoeverre door het voornemen effecten kunnen ontstaan op deze gebieden tijdens aanlegfase en gebruiksfase. Ga na of het voornemen gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Betrek daarbij ook de huidige staat van instandhouding van de kwalificerende habitattypen en (leefgebieden van) soorten.

Breng met behulp van de meest actuele versie van het rekenprogramma AERIUS de stikstofdepositie in beeld voor de aanleg- en gebruiksfase, inclusief vervoers- en

---

<sup>21</sup> Hoewel de omgevingsverordening niet voorschrijft dat ook de effecten op het NNN van initiatieven buiten het NNN beschreven moeten worden (externe werking), moeten eventuele gevolgen (verstoring, stikstofdepositie op daarvoor gevoelige gebieden) in een MER wel beschreven worden. In een MER worden immers alle aanzienlijke milieueffecten beschreven, ook van initiatieven buiten het NNN.

vaarbewegingen. Betrek hierbij mitigerende maatregelen om de emissie te beperken, zoals bijvoorbeeld het realiseren van walstroom. Bereken ook de stikstofdepositie op stikstofgevoelige NNN-gebieden.

Het rekenmodel AERIUS berekent effecten van het project alleen op gebieden binnen 25 km van de bron. Dit betekent echter niet dat na 25 km alle uitgestoten emissies zijn gedeponeed. Het verspreidingsgebied van stikstofoxiden is over het algemeen veel groter dan deze afstandsgrenswaarde.<sup>22</sup> Voor een compleet beeld van de aanzienlijke milieugevolgen moet het MER daarom aangeven welk deel van de stikstofuitstoot binnen en welk deel buiten de 25 km van het project neerslaat op Natura 2000-gebieden.<sup>23</sup> Dit gegeven kan dan meewegen bij de besluitvorming.

### **Beschermde soorten**

In het MER zullen de effecten op beschermde soorten worden onderzocht. Geef aan welke door de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde en Rode lijst-soorten te verwachten zijn in het plan- en studiegebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt. Ga in op de mogelijke gevolgen van het project voor deze soorten en hoe zich dit verhoudt tot de verbodsbepalingen uit de Wnb, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats. Geef aan of en in hoeverre de staat van instandhouding van de betreffende soort verslechtert.

Beschrijf mitigerende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of verminderen. Ga ook na welke maatregelen positieve effecten kunnen opleveren zoals het natuurinclusief ontwerpen van de buitenruimte en het gebouw.

## **5.5 Energie, klimaat en circulariteit**

### **Energie**

Motiveer op navolgbare wijze dat de installatie verantwoord omgaat met energie, en dat de gebruikte energie efficiënt wordt ingezet en energieverliezen zijn geminimaliseerd.

### **Klimaat**

Beschrijf op basis van de energiebalans de totale jaarlijkse emissie van broeikasgassen die vrijkomen bij de bedrijfsprocessen. Laat bovendien door middel van een berekening zien tot welke broeikasgasemissiereductie het geproduceerde groen gas leidt in vergelijking met fossiele alternatieven. Gebruik hiervoor de methodologie zoals beschreven in de Richtlijn Hernieuwbare energie (2018/2001/EC).

Geef daarnaast – gegeven het nationaal en lokaal beleid – op hoofdlijnen aan of en hoe de fabriek in 2050 overgeschakeld kan zijn naar een (bijna volledig) broeikasgasvrije bedrijfsvoering. De oplossing hoeft niet te worden gevonden binnen de grenzen van de

---

<sup>22</sup> Door het project ontstaat zo extra stikstofdepositie in andere delen van het land. Dit heeft mogelijk gevolgen voor de daar aanwezige natuur.

<sup>23</sup> Met het rekenprogramma AERIUS-calculator is het op dit moment niet mogelijk om te rekenen zonder de afstandsgrenswaarde. In AERIUS-connect is het wel mogelijk om te rekenen zonder afstandsgrenswaarde, met eigen rekenpunten.



omgevingsvergunning. Geef daarbij in het bijzonder aan welke projectvarianten er zijn die de overschakeling naar minder of geen emissie van broeikasgassen op gang brengen of door de fabriek aan te sluiten op gemeenschappelijke (energie-)infrastructuur in het havengebied.

### **Circulariteit**

Wanneer het papierslib wordt omgezet in een nuttige, herbruikbare meststof leidt dit tot hoogwaardiger hergebruik dan wanneer het papierslib thermisch wordt verwerkt, zoals nu veelal het geval is. Wanneer de erkenning als meststof niet succesvol blijkt te zijn, moet het vergiste papierslib alsnog thermisch worden verwerkt. Neem voor beide situaties (wel/geen erkenning als meststof) een vergelijking op met gangbare thermische verwerkingsmethoden voor papierslib. Vergelijk de methoden op CO<sub>2</sub>-effect en mate van nuttig hergebruik.

## **5.6 Landschap en cultuurhistorie**

Breng in beeld hoe de varianten visueel van elkaar verschillen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld visualisaties vanuit relevante gezichtspunten op ooghoogte, zoals vanuit publiek toegankelijke locaties, omliggende woningen of recreatiegebieden die een vrij uitzicht op de locatie hebben. Laat zien hoe de hoogte van de installaties, hallen en transportbanden zich verhouden tot bestaande beplanting en bebouwing.

## **6 Leemten en monitoring**

### **6.1 Leemten en onzekerheden**

Laat zien over welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens. Ook moet duidelijk zijn of er milieuaspecten zijn waarvoor de effectinschattingen erg onzeker zijn, bijvoorbeeld doordat het voornemen alleen nog op pilotschaal is gerealiseerd. Spits de leemten in kennis toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of de ontbrekende informatie op korte termijn kan worden ingevuld.

### **6.2 Monitoring en evaluatie**

De Commissie adviseert om voor de monitoring en evaluatie in het MER aan te geven welke onderdelen en/of milieuaspecten worden gemonitord, wat de frequentie is van de monitoring, wie daarvoor verantwoordelijk is en hoe resultaten worden geëvalueerd. Beschrijf welke maatregelen aanvullend mogelijk zijn als uit de monitoring blijkt dat er meer negatieve milieugevolgen zijn dan verwacht in het MER, en wat het effect van deze aanvullende maatregelen is.

De Commissie vraagt hierbij speciale aandacht voor het monitoren van geur- en geluidemissies en de belasting hiervan in de directe omgeving. Beschrijf de klachtenprocedure, met daarin hoe klachten geregistreerd en afgehandeld worden en welke

maatregelen er achter de hand zijn om de geur- en geluidemissies te verlagen en verkeershinder te beperken.

Tot slot adviseert de Commissie om te beschrijven hoe wordt omgegaan met de monitoring van de kwaliteit van de meststoffen, gezien de bestaande onzekerheden daarover. Dit ook in het licht van de realisatie van toekomstige andere fabrieken.

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens**

### **Advies van de Commissie over het op te stellen MER**

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

### **Samenstelling van de werkgroep**

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Arjen Brinkmann

Irma Dekker MSc

drs. Joost van der Pluijm

Michelle Vanderschuren MSc (secretaris)

ir. Paul van Vugt

ir. Harry Webers (voorzitter)

### **Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld**

Omgevingsvergunning.

### **Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?**

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. Onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit C21.6, "De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie". Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een project-MER opgesteld.

### **Bevoegd gezag besluit**

Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland.

### **Initiatiefnemer besluit**

DBG Bio Energy.

### **Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

### **Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3774](#) in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**

A. v. Schendelstraat 760

3511 MK Utrecht

t 030-2347666

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

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