



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Waste-to-Chemicals, Botlek-Rotterdam

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

11 mei 2017 / projectnummer: 3202



1. Hoofdpunten van het milieueffectrapport

Het Waste-to-Chemicals consortium¹ wil in het Rotterdamse havengebied (Botlek) een installatie bouwen en exploiteren voor de productie van methanol uit afval. De installatie zal circa 360.000 ton niet-gevaarlijk huishoudelijk- en bedrijfsafval verwerken en omzetten naar circa 220.000 ton methanol. Voor de besluitvorming over de omgevingsvergunning voor de installatie wordt een procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben hun taak als bevoegd gezag gemandateerd aan DCMR Milieudienst Rijnmond.

DCMR Milieudienst Rijnmond heeft de Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie')² gevraagd te adviseren welke informatie in het milieueffectrapport (MER) moet worden opgenomen. De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming over de omgevingsvergunning het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- een duidelijke (proces)beschrijving van het voornemen inclusief massa- en energiebalansen, met een beschrijving van de onderzochte varianten/ alternatieven daarop;
- de samenstelling en de bandbreedte van de samenstelling van de afvalstoffen die in de installatie worden verwerkt;
- de milieueffecten en veiligheidsrisico's verbonden aan de vergassing van afvalstromen en de productie van methanol, met bijzondere aandacht voor de beschrijving van effecten bij bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden (opstart, uitgebruikname, storingen, calamiteiten en knelpunten bij gaslevering);
- een motivering van het project en de wijze waarop het bijdraagt aan de circulaire economie en aan CO₂ emissie reductie.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling vormen van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie bouwt in haar advies voort op het rapport 'Mededeling Voornemen Waste-to-Chemicals' van 3 februari 2017 (hierna: de Mededeling). Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in de Mededeling voldoende aan de orde komen.

¹ Het Waste-to-Chemicals consortium bestaat uit de volgende partijen: Air Liquide, AkzoNobel, AVR-Afvalverwerking, Enkema, Van Gansewinkel Groep en het Havenbedrijf Rotterdam.

² De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt via de link [3202](#) of door dit nummer op www.commissiomer.nl in te vullen in het zoekvak.

2. Achtergrond en beleid

2.1 Achtergrond

De voorgestelde techniek van methanol productie is gebaseerd op operationele ervaringen in de industriële demo-plant in Canada. De beoogde installatie in Rotterdam heeft een tweemaal zo grote productiecapaciteit en zal ook deels ander afval verwerken als in Canada. Bovendien stelt de Nederlandse milieuregeling naar verwachting een aantal additionele eisen, bijvoorbeeld ten aanzien van het behandelen van syngas dat niet in methanol kan worden omgezet. Dit brengt met betrekking tot de bedrijfsvoering en de milieueffecten een aantal onzekerheden met zich mee. Daarbij is het mogelijk dat het proces in de eerste periode nog verder zal moeten worden geoptimaliseerd. Deze onzekerheden vormen een belangrijk uitgangspunt in de advisering van de Commissie over dit project.

Neem in het MER een uitgebreide motivering op waarom het initiatief past binnen het Rijksbrede programma Circulaire Economie. Geef ook aan wat de reductie is van CO₂-emissie ten opzichte van CO₂-emissie bij reguliere methanolproductie (op basis van aardgas).

2.2 Beleidskader en wet- en regelgeving

Geef in het MER aan welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor het voornemen en of het voornemen kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga daarbij in ieder geval in op het:

- Europese en Nederlandse beleid met betrekking tot de circulaire economie;
- afvalbeleidskader zoals verwoord in het Landelijk Afvalbeheerplan, in het bijzonder de plaats die dit initiatief inneemt binnen de afvalhiërarchie.

3. Voorgenomen activiteit en varianten

3.1 Beschrijving voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is op hoofdlijnen beschreven in de Mededeling. Een gedetailleerde beschrijving van de voorgenomen activiteit en de daarbij horende relevante processen is van belang voor de navolgbaarheid van de te beschrijven milieueffecten in het MER. Ga in ieder geval in op de procesbeschrijving, afvalstoffen en bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden.

Procesbeschrijving

Neem in het MER op:

- een duidelijke procesbeschrijving en tekening van de verschillende onderdelen van de installatie. Presenteer hierbij ook inzichtelijke massa-, water- en energiebalansen. Geef de samenhang weer tussen de hoofdprocessen;

- een duidelijke beschrijving van het verband tussen de samenstelling van het te accepteren en voor te bewerken afval, de samenstelling van het daaruit geproduceerde syngas³, en de wijze waarop dit gas wordt omgezet in methanol;
- een beschrijving hoe wordt geborgd dat het syngas maximaal wordt omgezet in methanolproductie. Geef aan welke hulpstoffen daarvoor worden gebruikt en in welke hoeveelheden. Geef ook een inschatting van de hoeveelheden (syn)gas die in de reguliere bedrijfsvoering niet worden omgezet in methanol, en geef aan op welke wijze dit gas zal worden verwerkt (het gaat dan bijvoorbeeld om gas dat vrijkomt uit de destillatiekolom of om andere redenen niet kan worden omgezet in methanol);
- een beschrijving op hoofdlijnen van de referentie installatie in Edmonton van Enerkem Inc. Geef aan hoe wordt geborgd dat de 'best practices' uit die referentie installatie zullen worden toegepast. Geef aan of en welke elementen in de beoogde installatie in Nederland als innovatief en/of als nog niet bewezen moeten worden beschouwd.

Afvalstoffen

Neem in het MER op:

- de geografisch herkomst van de afvalstoffen;
- de type en hoeveelheden afvalstoffen die worden verwerkt aan de hand van Eural-codes;
- de wijze waarop de kwaliteit van de binnenkomende afvalstromen worden gecontroleerd en welke acceptatieprocedure hiervoor wordt gevolgd;
- de wijze van aanvoer van de afvalstromen (hoeveelheden en modaliteit) en wat dat voor transportbewegingen in de omgeving betekent;
- de wijze van opslag en de maximale opslagcapaciteit van de binnen de inrichting aanwezige (afval)stoffen. Besteed hierbij in het bijzonder aandacht aan de wijze waarop broei/brand en stofexplosies en geuremissies worden voorkomen, zie ook hoofdstuk 4 van dit advies;
- een beschrijving van de mechanische voorbewerking van de afvalstoffen zoals die binnen de inrichting plaatsvindt;
- een beschrijving van de hoeveelheden en samenstelling van de afvalstoffen die vrijkomen bij de verschillende installatie onderdelen, de hoeveelheden van deze afvalstoffen en hoe deze worden opgeslagen en verwerkt.

Bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden

Neem in het MER op:

- een analyse van bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden (opstart, uitgebruikname, storingen, calamiteiten en knelpunten bij gaslevering) die zouden kunnen leiden tot verhoogde emissies. Ga ook in op de bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden die zich voor hebben gedaan bij de referentie installatie in Edmonton;
- een inschatting van de mogelijke frequentie en duur van de bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden, ga daarbij uit van een worst case situatie;
- een beschrijving van de organisatorische en technische maatregelen waarmee de gevolgen zoveel mogelijk zowel preventief als reactief maximaal beperkt kunnen worden;
- een beschrijving van de emissiereducerende voorzieningen die worden toegepast wanneer het gas van onvoldoende kwaliteit is of om andere redenen niet tot methanol kan worden verwerkt. Geef aan of en hoe het gas dan in eigen beheer kan worden verwerkt of wat de alternatieve eindbestemming dan is.

³ Syngas is een geproduceerd gasmengsel van koolstofmonoxide en waterstofgas.

3.2 Alternatieven/ varianten

In het MER moeten redelijkerwijs in beschouwing te nemen uitvoeringsvarianten/ alternatieven worden uitgewerkt voor zover deze zich onderscheiden in milieueffecten. De keuzemogelijkheden en de daaraan verbonden voor- en nadelen voor het milieu worden zo duidelijk zichtbaar in het MER. In de notitie wordt aangegeven dat in het MER in ieder geval twee uitvoeringsvarianten worden uitgewerkt namelijk:

- een uitvoeringsvariant met een hogere schoorsteen dan voor een goede procesvoering noodzakelijk;
- een uitvoeringsvariant waarbij syngas extern wordt aangevoerd.

De Commissie kan hier mee instemmen.

3.3 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 zekere ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de varianten wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds definitief is besloten en op korte termijn worden gerealiseerd. Geef in het MER een overzicht van de activiteiten in de autonome ontwikkeling indien dit aan de orde is. Geef indien sprake is van de externe aanvoer van syngas aan of dit onderdeel is van de referentiesituatie (nu reeds mogelijk) of als scenario moet worden beschouwd.

4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

4.1 Algemeen

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de varianten/ alternatieven daarop moeten in het MER helder worden beschreven en worden vergeleken met de referentiesituatie.

Beschrijf de milieueffecten:

- onder normale bedrijfsomstandigheden (inclusief milieueffecten bij aan- en afvoer, voorbewerking en opslag van de afvalstoffen);
- onder bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden (opstart, uitgebruikname, storingen en calamiteiten en knelpunten bij gaslevering);
- tijdens de bouw- en aanlegfase.

Ga tijdens normale bedrijfsomstandigheden en onder bijzondere en onvoorziene bedrijfsomstandigheden uit van de 'worst case' samenstelling van de ingaande afvalstromen. Onder worst case wordt in dit verband verstaan, de vanuit milieuoogpunt meest ongunstige samenstelling van de ingaande afvalstroom. Dit betreft de afvalsamenstelling die past binnen de technische specificaties van de installatie, maar zorgt voor de grootste emissies naar de lucht (ook van geur) en/of de grootste veiligheidsrisico's.

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. Motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied.

In de volgende paragrafen geeft de Commissie, aanvullend op de Mededeling, specifieke aanbevelingen per milieuaspect.

4.2 Leefomgeving

Lucht

Emissies naar de lucht

Geef de bandbreedtes aan van verwachte relevante emissies⁴. Onderbouw de herkomst van de emissies (metingen, schattingen, berekeningen). Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de emissies naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Toets de emissies aan de van toepassing zijnde BBT conclusies of de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit indien geen BBT conclusies beschikbaar zijn.

Luchtkwaliteit (immissie)

Breng de bijdrage in beeld ten aanzien van de in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen, ook onder de grenswaarden⁵. Presenteer de resultaten middels verschilcontourkaarten en geef de ligging van woningen en andere gevoelige objecten aan. Maak gebruik van modelberekeningen die voldoen aan de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007). Beschrijf de gehanteerde modeluitgangspunten.

Het toetsingskader wordt gevormd door de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Geur

Geef aan wat de relevante geurbronnen zijn en wat de te verwachten geuremissie is. Ga daarbij ook in op de activiteiten in de ontvangsthal (op- en overslag en bewerken/drogen van de afvalstoffen). Onderbouw de herkomst van de emissies (metingen, schattingen of berekeningen). Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de geuremissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Toets de geurbelasting aan het geurbeleid voor het Kerngebied Rijnmond. Geef aan of mogelijk sprake kan zijn van geurhinder ter hoogte van geurgevoelige objecten.

Geluid

Omschrijf de relevante geluidbronnen en de te verwachten geluidemissie. Onderbouw de herkomst van de emissies (metingen, schattingen of berekeningen). Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de geluidemissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

Toets de emissie aan de beschikbare BBT conclusies. De berekeningen dienen te worden verricht volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

⁴ Zoals mogelijk onder meer (fijn) stof (totaal stof, PM₁₀, PM_{2,5}), NO_x, SO₂, CO, VOS, HCl, H₂S, HF, Hg, Cd, TI, Pb, de som van zware metalen, furanen en dioxines.

⁵ PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂, CO, Cd, Pb.

Toetsingskader is de Wet geluidhinder en onderliggende regelingen. Geef aan of de geluidemissie inpasbaar is binnen de beschikbare geluidruimte voor de gekozen locatie (bestemmingsplankavel) zoals opgenomen in het bestemmingsplan. Breng de geluidbelasting inclusief de maximale geluidniveaus ter hoogte van de gevoelige bestemmingen binnen de geluidzone in beeld.

Externe veiligheid

Maak op basis van de binnen de inrichting aanwezige hoeveelheden stoffen en doorzetten inzichtelijk welk kader van toepassing is voor het aspect externe veiligheid.

Ga in op de eventuele risico's voor mens en milieu door het vrijkomen van gevaarlijke stoffen naar bodem, water en lucht. Indien het voornemen valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015) worden de risico's in beeld gebracht met een kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Ga in op mogelijke mitigerende maatregelen.

Ga in op de ligging van de (hoge druk) aardgasleidingen op korte afstand van de inrichting en de mogelijke effecten daarvan voor het voornemen.⁶

4.3 Natuur

Geef de beschermde natuurgebieden in het studiegebied aan op kaart en ga kort in op de grondslag van de bescherming. Beschrijf vervolgens de ingreep-effectrelaties die beschermde natuurwaarden (in de aanleg- en gebruiksfase) kunnen beïnvloeden. De Commissie denkt daarbij in ieder geval aan emissie en depositie van stikstof en/of verontreinigende stoffen, (onderwater)geluid en ruimtebeslag.

Natura 2000-gebieden

Ga na of het voornemen en de varianten/ alternatieven gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoeltellingen van de in de Mededeling genoemde Natura 2000-gebieden. Betrek daarbij ook de huidige staat van instandhouding van habitattypen en leefgebieden van soorten. Indien significante effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten dient een Passende beoordeling te worden opgesteld. De Commissie adviseert om de Passende beoordeling als duidelijk herkenbare bijlage op te nemen in het MER. Beoordeel of significante effecten zijn uit te sluiten, rekening houdend met cumulatie en externe werking. Hierbij kunnen (in de Passende beoordeling⁷) mitigerende maatregelen worden betrokken. Breng met behulp van AERIUS de additionele depositie per Natura 2000-gebied in beeld (inclusief effecten in de aanleg en vervoersbewegingen). Ga vervolgens na of in het kader van het PAS ontwikkelruimte beschikbaar is.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de Mededeling wordt niet ingegaan op de gevolgen voor NNN-gebieden. Beschrijf in hoeverre gevolgen voor de natuurkwaliteit van NNN-gebieden in de omgeving zijn uitgesloten.

⁶ Zie ook de zienswijze van de Gasunie.

⁷ Indien mitigerende maatregelen bij de effectbeoordeling worden betrokken dan kan een Voortoets niet volstaan en is een Passende beoordeling nodig.

Indien negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten dan moeten die in het MER zoveel mogelijk kwantitatief worden beschreven.

Beschermde soorten

Beschrijf de gevolgen voor de beschermde soorten in de aanlegfase en eindfase, indien mogelijk kwantitatief. Ga na of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming⁸ overtreden kunnen worden, en wat de gevolgen kunnen zijn voor de (provinciale) staat van instandhouding⁹.

4.4 Bodem en water

Beschrijf de verwachte afvalwaterstromen zowel kwantitatief als kwalitatief, en geef aan hoe deze gezuiverd gaan worden en indien aan de orde de uiteindelijke gevolgen voor de chemische en ecologische kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater.

Beschrijf de huidige bodemkwaliteit ter plaatse. Geef aan hoe risico's op bodemverontreiniging worden beperkt dan wel voorkomen. Tevens dient nagegaan te worden of voor de risico's naar water een milieu risico analyse (MRA) moet worden opgesteld.

5. Overige aspecten

5.1 Onzekerheden in milieuinformatie, evaluatieprogramma en monitoring

Het MER moet aangeven over welke onderdelen en milieuaspecten (nog) onvoldoende informatie kan worden opgenomen door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de gevolgen van het ontbreken van informatie kunnen worden beoordeeld. Geef ook aan op welke termijn ontbrekende informatie kan worden ingevuld.

Geef aan op welke wijze en wanneer na realisatie van de installatie de daadwerkelijke effecten worden geëvalueerd en welke maatregelen 'achter de hand' beschikbaar zijn. Geef ook aan hoe deze effecten worden opgenomen in een monitoringsprogramma.

⁸ De Wet natuurbescherming (die de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet per 1-1-2017 vervangt) werk met drie beschermingsregimes: soorten van de Vogelrichtlijn (§ 3.1 Soorten van de Vogelrichtlijn, § 3.2 Soorten van de Habitatrictlijn Bijlage IV en ten dele Bijlage V en § 3.9 een selectie van andere soorten).

⁹ Ga daarbij ook in op de eventuele broedfunctie van het nu braakliggende terrein voor meeuwen.

5.2 Vorm, presentatie, vergelijking van varianten/ alternatieven en samenvatting

Bijzondere aandacht verdient de presentatie en vergelijking van het voornemen en de varianten/ alternatieven. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Zorg ervoor dat:

- het MER zo beknopt mogelijk is, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst zijn opgenomen;
- recent, goed leesbaar kaartmateriaal met duidelijke legenda is gebruikt;
- de samenvatting als zelfstandig document leesbaar is en een goede afspiegeling vormt van de inhoud van het MER.

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer: Waste-to-Chemicals Consortium

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland

Besluit: omgevingsvergunning

Categorie Besluit m.e.r.: C18.4 en C21.6

Activiteit: Het Waste-to-Chemicals consortium wil een installatie bouwen in het Rotterdamse Havengebied (Botlek) voor de productie van methanol uit afval. De installatie zal circa 360.000 ton niet gevaarlijk huishoudelijk- en bedrijfsafval verwerken tot circa 220.000 ton methanol.

Procedurele gegevens:

Adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 15 februari 2017

Ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 2 maart 2017 t/m 12 april 2017

Advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 11 mei 2017

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dhr. ir. A. J. F. Brinkmann

dhr. dr. F.H. Everts

mw. drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

mw. drs. J.P. Siedsma (secretaris)

dhr. ir. P.P.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 informatie die ze van het bevoegde gezag heeft ontvangen, vormt het uitgangspunt van haar advies. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie overlegd met het bevoegd gezag, de initiatiefnemer en zijn adviseurs. Meer informatie over de werkwijze van de Commissie vindt u op onze website, op de pagina *Wat doet de Commissie* in het hoofdstuk Advisering. www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie

Betrokken documenten:

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3202](#) in te vullen in het zoekvak.

De Commissie heeft kennis genomen van de zienswijzen en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e mer@eia.nl

w commissiemer.nl

