



Commissie voor de
milieueffectrapportage



Fabriek voor de productie van aromaten uit niet- herbruikbaar afvalplastic in Delfzijl

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop



1 Advies over het MER en de herziene aanvulling in het kort

Plastics Conversion Plant B.V. (hierna: 'PCP') wil op industrieterrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta een nieuwe fabriek bouwen (zie figuur 1). In deze fabriek (hierna: 'PETRA fabriek') wil PCP kunststofafvalstromen gaan verwerken tot BTX, een mengsel van benzeen, toluen en xyleen. BTX kan (na separatie¹) onder meer worden gebruikt voor de productie van nieuwe kunststoffen. Als bijproducten ontstaan in het proces koolwaterstofrijk gas (hierna: 'productgas') en bitumen². Voor het besluit over de benodigde omgevingsvergunning is een milieueffectrapport (hierna: 'MER') opgesteld.

In haar advies³ over dit MER signaleerde de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'Commissie') dat er essentiële informatie ontbrak in het MER. Het MER is naar aanleiding van dit advies aangevuld. Wederom signaleerde de Commissie dat informatie ontbrak.⁴ De aanvulling op het MER is daarom herzien.⁵ De provincie Groningen heeft de Commissie gevraagd te adviseren over de herziene aanvulling op het MER (hierna 'herzien addendum'). In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER en het herziene addendum.

Wat is het advies van de Commissie?

In het herziene addendum op het MER is op duidelijke en gestructureerde wijze gereageerd op het advies van de Commissie. Het herziene addendum en de bijbehorende rapporten bevatten waardevolle aanvullende milieu-informatie. **De Commissie is van oordeel dat het MER en het herziene addendum tezamen de essentiële informatie bevatten om een besluit te kunnen nemen over de omgevingsvergunning voor de PETRA fabriek.**

Tegelijkertijd constateert de Commissie dat het onderwerp duurzaamheid op basis van de (op zich juiste) informatie over uitstoot van broeikasgassen te positief wordt beoordeeld. Het (kleine) CO₂-nadeel dat de toepassing van de betreffende afvalstromen oplevert ten opzichte van de conventionele toepassing daarvan (het maken van mixed plastic bouwmaterialen) wordt ten onrechte niet betrokken bij de beoordeling.

In haar advies over de eerste versie van het addendum constateerde de Commissie dat het MER en de ontwerp-omgevingsvergunning niet overal goed op elkaar aansloten. De Commissie heeft bij het herziene addendum een lijst⁶ ontvangen met de artikelen die in de definitieve vergunning worden gewijzigd, maar zij heeft niet de definitieve omgevingsvergunning ontvangen. Dat betekent dat het bevoegd gezag zelf na moet gaan of het MER en de omgevingsvergunning volledig op elkaar aansluiten.

¹ Het BTX-mengsel wordt door derden gescheiden in de afzonderlijke stoffen benzeen, toluen en xyleen.

² Bitumen is een stroperige vloeistof die achterblijft na het winnen van BTX uit afvalstoffen en die onder andere wordt gebruikt bij de productie van asfalt.

³ Het [toetsingsadvies](#) van de Commissie van 21 december 2023.

⁴ Zie [het advies](#) over de aanvulling van 4 november 2025.

⁵ Zie '*Herzien addendum milieueffectrapportage PETRA Circulair Chemicals, referentie BJ3643-102-102-IBRP100F01*', van 18 maart 2026, opgesteld door Haskoning.

⁶ Zie '*Overzicht wijzigingen ontwerpbesluit omgevingsvergunning fase 1 en fase 2 PCP B.V.*', opgesteld door Omgevingsdienst Groningen.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor de besluitvorming.



Figuur 1: De beoogde locatie van de PETRA fabriek op industrieterrein Oosterhorn (Bron: MER).

Aanleiding MER

PCP wil in de eerste fase van het project een demonstratiefabriek bouwen om jaarlijks 16.000 ton afvalstoffen om te zetten in 8.000 ton BTX. In de tweede fase wordt de demonstratiefabriek opgeschaald naar een commerciële fabriek met een jaarlijkse verwerkingscapaciteit van 50.000 ton afvalstoffen en een productiecapaciteit van 24.000 ton BTX. Voor de realisatie van de PETRA fabriek is een omgevingsvergunning nodig. De activiteit is mer-plichtig, vanwege het verbranden of chemisch behandelen van niet-gevaarlijke afvalstoffen (Besluit mer categorie C18.4) en de fabricage van organische basischemicaliën (Besluit mer categorie C21.6). In het project-MER worden de milieugevolgen van het totale project onderzocht.

Eerdere adviezen Commissie mer

De Commissie heeft eerder de volgende MER-adviezen gegeven:

- 1. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport⁷, 1 maart 2022.*
- 2. Advies over het milieueffectrapport, 21 december 2023.*
- 3. Advies over de aanvulling van het milieueffectrapport⁸, 4 november 2025.*

⁷ Dit [advies](#) is te vinden op de website van de Commissie mer.

⁸ In het 'Addendum milieueffectrapport PETRA Circulair Chemicals, referentie BH8440IBRP211061714 .d.d. 26 januari 2023' van 16 april 2024, opgesteld door Royal Haskoning DHV.

Wetgeving van toepassing op dit project

Voor dit project en het MER is de wetgeving – onder andere de Wet milieubeheer – van toepassing zoals die gold vóór 1 januari 2024 en niet de huidige wetgeving (Omgevingswet). Dit omdat de aanvraag om een omgevingsvergunning is ingediend voordat de Omgevingswet op 1 januari 2024 van kracht werd. De regels uit het Besluit activiteiten leefomgeving zijn echter wel van toepassing op het project (zie ook de ontwerp-omgevingsvergunning).

Rol van de Commissie en vertrouwelijkheid

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 Groningen – besluit over de omgevingsvergunning.

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 staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3619 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen heeft bepaald dat concurrentiegevoelige informatie in (bijlagen bij) het MER vertrouwelijk blijven (op basis van artikel 19.3 van de Wet milieubeheer). Daarom is deze informatie zwart gelakt. De Commissie heeft de originele documenten wel ingezien.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar beoordeling van de herziene aanvulling toe. In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Productie BTX in relatie tot vastgesteld beleid

Beleid over klimaat en circulariteit⁹

De Commissie adviseerde om in een aanvulling op het MER te onderbouwen op welke wijze de PETRA fabriek bijdraagt aan het verduurzamen van grondstofketens en aan het sluiten van materiaalkringlopen.

Het herziene addendum gaat in op het overheidsbeleid en de ambities voor het gebruik van circulaire grondstoffen in de chemische industrie, waaronder de chemische recycling van afvalplastics¹⁰. Deze informatie onderbouwt voldoende hoe het gebruik van afvalplastics voor de productie van BTX bijdraagt aan het verduurzamen van grondstofketens en aan het sluiten van materiaalkringlopen. Ook is de LCA¹¹-vergelijking gecorrigeerd en is in beeld gebracht

⁹ PCP stelt in het MER dat de PETRA fabriek bijdraagt aan het behalen van de klimaatdoelstellingen van 2030 en aan de transitie naar een circulaire economie. Zie het Klimaatakkoord en het Rijksbrede programma Circulaire Economie en de relevante Transitieagenda('s).

¹⁰ Zie paragraaf 2.1.4 van het herziene addendum.

¹¹ LCA staat voor levenscyclusanalyse.

dat de CO₂-score van de conventionele toepassing van DKR350 plasticafval (productie van mixed plastic bouwmaterialen) iets beter scoort dan de productie van BTX. Wel worden in het herziene addendum nog steeds onterechte CO₂-claims gedaan (zie hierover paragraaf 2.6 van dit advies).

Beleid over de Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS) benzeen

Verder adviseerde de Commissie te onderbouwen hoe de productie van benzeen past in het beleid en de wet- en regelgeving over ZZS¹² en de bijbehorende minimalisatieverplichting.

Het herziene addendum gaat in op de rol van benzeen als grondstof voor de chemische industrie, en hoe zich dit verhoudt tot de status van benzeen als ZZS¹³. De informatie onderbouwt voldoende dat benzeen vooralsnog een noodzakelijke grondstof is voor de chemische industrie, en dat vanwege de ZZS-status benzeen in de Europese REACH verordening¹⁴ is aangemerkt als 'restricted substance' waarvoor strikte voorwaarden gelden voor productie en toepassing.

2.2 Te verwerken afvalstoffen

De Commissie adviseerde om in een aanvulling op het MER:

- meer inzicht te geven in de worst-case samenstelling van de te accepteren afvalstoffen;
- te beschrijven hoe wordt geborgd dat concentratiegrenswaarden niet worden overschreden;
- de milieueffecten te beschrijven.

In het herziene addendum wordt de worst-case samenstelling van de te accepteren afvalstoffen gespecificeerd.¹⁵ Daarnaast zijn de procedures voor de acceptatie van afvalstromen gespecificeerd.¹⁶ Onderbouwd is dat wordt gewerkt met risicogebaseerde procedures. Dat wil zeggen dat intensievere controles van afvalstromen plaatsvinden op het moment dat het risico op verhoogde concentraties verontreinigingen groter is.

De Commissie kan zich in hoofdlijn vinden in de gepresenteerde werkwijze. Zij constateert echter dat er onduidelijkheid bestaat over de acceptatie van ladingen afval waarvan de acceptatielimieten worden overschreden. In paragraaf 2.2.2 van het herziene addendum wordt hierover aangegeven: *'Echter indien de acceptatielimieten worden overschreden, kan de lading nog wel worden geaccepteerd en bijgemengd met andere ladingen in de silo's op voorwaarde dat de samenstelling van de gemengde grondstof in de silo de acceptatielimieten niet ook overschrijdt'*. Deze werkwijze is niet toegestaan, omdat dit in strijd is met het acceptatiebeleid. De acceptatielimieten zijn vastgelegd om duidelijkheid te scheppen over de ladingen die kunnen worden geaccepteerd en welke milieueffecten de verwerking daarvan

¹² Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn de gevaarlijkste stoffen voor mens en milieu. Ze kunnen bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen. Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren.

¹³ Zie paragraaf 2.1.4 van het herziene addendum.

¹⁴ De Europese verordening REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen) heeft als doel mens en milieu te beschermen tegen de risico's van chemische stoffen.

¹⁵ Zie paragraaf 2.2.2 van het herziene addendum, bijlage M23 'Grondstoffeninnamespecificatie' bij dat addendum.

¹⁶ Zie bijlage M6a 'Acceptatie- en verwerkingsbeleid en administratieve organisatie en interne controle PCP' bij het herziene addendum.

heeft. Het is daarom onwenselijk om van de acceptatielimieten af te wijken. De Commissie beveelt aan om in de omgevingsvergunning vast te leggen dat een lading die de acceptatielimieten overschrijdt niet geaccepteerd mag worden.

2.3 Alternatief 'Beste Beschikbare Technieken (BBT)-plus'

De Commissie adviseerde een alternatief te beschrijven dat uitgaat van de toepassing van zo veel mogelijk BBT-plus-technieken¹⁷ om de emissies naar de lucht en water (verdergaand) te reduceren óf – als alle mogelijke BBT-plus-maatregelen al zijn doorgevoerd – te onderbouwen hoe dat is gedaan en welk effect dit heeft.

Paragraaf 3.3 van het herziene addendum beschrijft hoe de variant BBT-plus is samengesteld. Voor een groot aantal aanvullende technieken is afgewogen of ze kunnen worden toegepast en of ze relevante milieuwinst kunnen opleveren. Op basis daarvan is een BBT-plus-variant samengesteld voor de emissie uit de schoorsteen.¹⁸ Deze variant is per milieuthema onderzocht en betrokken in de beoordeling. Uit de beoordeling blijkt dat de variant niet of nauwelijks milieuwinst oplevert ten opzichte van de technieken die al onderdeel zijn van het voornemen. Hiermee is voldoende invulling gegeven aan het eerdere advies van de Commissie.

2.4 Samenstelling productgas en bitumen

De Commissie adviseerde na te gaan of op basis van andere beschikbare gegevens en (model)berekeningen een nauwkeuriger beeld kan worden gegeven van de (bandbreedte in) samenstelling van het productgas en de bitumen. Wanneer dat niet mogelijk is, adviseerde de Commissie dat te onderbouwen en expliciet in beeld te brengen welke leemten in kennis bestaan, wat de risico's daarvan zijn en hoe en op welke termijn die leemten worden opgevuld.

Paragraaf 2.2.3 van het herziene addendum geeft ten opzichte van het MER en het eerdere addendum geen aanvullende kwantitatieve informatie over de samenstelling van het productgas. Wel wordt aangegeven dat in het ontwerp van de fabriek is uitgegaan van een worst-case samenstelling van het productgas. Deze worst-case samenstelling is volgens het herziene addendum afgeleid uit metingen aan een pilotinstallatie en aannames over de daadwerkelijke samenstelling van de te verwerken plastics. Ook geeft PCP aan dat door metingen in de operationele fase meer inzicht zal worden verkregen in de samenstelling van het productgas. Als blijkt dat er sprake is van overschrijdingen van de vergunde waarden, zal PCP actie ondernemen en de fabriek en/of de grondstof zo bijsturen dat de emissies wel

¹⁷ Het begrip Beste Beschikbare Technieken (BBT) staat voor de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen (www.infomil.nl). BBT's voor verschillende typen installaties en activiteiten staan opgenomen in zogenoemde BREF-documenten. Voor het verkrijgen van een vergunning is noodzakelijk dat tenminste aan BBT wordt voldaan. BBT-plus technieken zijn methoden die verdergaan dan datgene wat conform BBT is vereist, en die leiden tot verdergaande beperking van emissies of andere nadelige gevolgen voor het milieu.

¹⁸ De BBT-plus-variant bestaat uit de technieken 'naschakelen van cryogene condensatie', 'naschakelen van katalytisch doekenfilters' en 'naschakelen van adsorptiemiddel op koolstofbasis in een natte gaswasser'.

binnen de vereiste waarden komen. De Commissie beveelt aan om hiervoor een strikte monitoringsverplichting op te nemen in de omgevingsvergunning.

Paragraaf 2.2.3 geeft informatie over de samenstelling van de bitumen. Op basis van informatie van de leverancier van het pyrolysesysteem is er een bandbreedte gegeven van de samenstelling. De grondstof die PCP gaat verwerken zal niet identiek zijn aan de grondstof op basis waarvan deze bandbreedte in samenstelling is vastgesteld. Daarom zal PCP door analyses tijdens de operationele fase meer informatie verzamelen over de daadwerkelijke samenstelling van de geproduceerde bitumen. Hiermee is voldoende informatie beschikbaar over de samenstelling van de bitumen, de onzekerheden hierin en hoe hiermee zal worden omgegaan.

2.5 Lucht

De Commissie adviseerde om de emissiepunten en emissie van benzeen van de gehele PETRA fabriek in beeld te brengen. Ook adviseerde zij om de maatregelen in beeld te brengen die worden getroffen om de emissie te reduceren om te voldoen aan de minimalisatieverplichting.

Paragraaf 11.5 van het herziene addendum geeft informatie over de emissiepunten. Hierbij wordt ook ingegaan op de mogelijke diffuse emissies, bijvoorbeeld door lekkages van afdichtingen van compressoren en afsluiters. Daarbij is voldoende onderbouwd met welke maatregelen wordt geborgd dat emissies tot een minimum worden beperkt.

2.6 Claim CO₂-reductie

De Commissie adviseerde om beter te onderbouwen wat de CO₂-uitstoot is van de in de PETRA fabriek toegepaste techniek. Ook adviseerde zij om aan te geven hoe deze uitstoot zich verhoudt tot de CO₂-uitstoot van andere, realistische, toepassingen van de afvalstromen die worden gebruikt.

In bijlage B en hoofdstuk 10 van het herziene addendum zijn de eerdere LCA CO₂-analyses gecorrigeerd. Belangrijk is figuur 10-3 die aangeeft dat de CO₂-reductie van het maken van mixed plastic bouwmaterialen gunstiger scoort dan het maken van BTX uit plasticafval. Aangezien het maken van bouwmaterialen de conventionele toepassing van DKR350 plasticafval is, levert het initiatief geen CO₂-voordeel (en zelfs een licht CO₂-nadeel) op. Dat blijkt ook uit paragraaf 10.4.1 van het herziene addendum.

Hoewel het herziene addendum voor dit onderwerp alle essentiële milieu-informatie bevat, signaleert de Commissie dat nog steeds wordt geclaimd dat sprake is van CO₂-voordeel wat betreft het eindproduct BTX. Oftewel voordeel van het vermijden van CO₂-emissies ten opzichte van productie van fossiele BTX. De score voor het onderwerp duurzaamheid 'licht positief (+)' lijkt (alleen) hierop gebaseerd. Het CO₂-voordeel van het eindproduct kan echter niet los worden gezien van het CO₂-nadeel dat de toepassing van DKR350 plasticafval oplevert ten opzichte van de conventionele toepassing (mixed plastic bouwmaterialen). De LCA en CO₂-claims moeten immers gaan over de hele keten van afval naar grondstof.

2.7 Water

De Commissie adviseerde om op basis van de worst-case samenstelling van de te accepteren kunststofafvalstromen te berekenen wat de samenstelling is van het afvalwater. Ook adviseerde zij om te onderbouwen hoe dit zich verhoudt tot de gepresenteerde zuiveringsrendementen en concentraties in het effluent. Wanneer dat niet mogelijk is, adviseerde de Commissie dat te onderbouwen en expliciet in beeld te brengen welke leemten in kennis bestaan, wat de risico's daarvan zijn en hoe en op welke termijn die leemten worden opgevuld.

Het herziene addendum specificeert in paragraaf 14.5.1 de verwachte worst-case samenstelling van het afvalwater, van zuiveringsrendementen en van concentraties in het effluent. Deze zijn gebaseerd op een laboratoriumopstelling waarin de samenstelling en zuivering van het afvalwater is gesimuleerd. De Commissie wijst erop dat het uit een laboratoriumproef afleiden van verwachte concentraties in het afvalwater en het effluent van een full-scale installatie gepaard gaat met aanzienlijke onzekerheden. Dit komt onder meer doordat bij opschaling niet zonder meer kan worden aangenomen dat dezelfde zuiveringsrendementen worden behaald. Daarmee blijven onzekerheden bestaan over de samenstelling van het afvalwater en het effluent.

Het herziene addendum specificeert in paragraaf 14.7.4 ook de monitoring van het afvalwater. Hieruit blijkt dat een groot aantal relevante componenten in het afvalwater dagelijks zullen worden geanalyseerd. Door deze monitoring komen aanvullende gegevens beschikbaar over de (worst-case) samenstelling van het afvalwater en fluctuaties daarin. De Commissie constateert dat de milieurisico's ten aanzien van afvalwater voldoende in beeld zijn gebracht. Met de voorgestelde monitoring worden die risico's voldoende beheerst.

2.8 Monitoring en evaluatie

De Commissie adviseerde om in de aanvulling op het MER een monitorings- en evaluatieplan op te nemen en om in te gaan op de monitoring voor ZZS en hoe de minimalisatieverplichting wordt toegepast (het opstellen van een periodiek vermijdings- en reductieprogramma). Zij wees er daarbij op dat monitoring in dit geval extra belangrijk is omdat de PETRA fabriek de eerste fabriek in zijn soort is en daarmee innovatief (toepassingen/installaties in combinatie met gebruik afvalstoffen). Dat betekent dat er inherente onzekerheden zijn over het proces en over de milieueffecten die zullen optreden.

In een bijlage bij het herziene addendum is een Beheer- en monitoringsprogramma vastgelegd. Daarnaast is monitoring uitgebreid beschreven in diverse paragrafen van het herziene addendum, bijvoorbeeld in paragraaf 11.7 voor lucht en in paragraaf 15.7 voor water. De Commissie beveelt aan de voorgestelde monitoring vast te leggen in de omgevingsvergunning en daarbij rapportageverplichtingen op te nemen.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. 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. Geert Bergsma
ir. Arjen Brinkmann
ir. Annemie Burger (voorzitter)
mr. Lotte Geense (secretaris)
ir. Paul van Vugt

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Omgevingsvergunning voor een milieuactiviteit.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Dit project valt onder de regelgeving van voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024). Voor deze procedure volgt daarom nog uit onderdelen C en D van de bijlage bij het voormalige Besluit milieueffectrapportage dat een MER vereist is. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke activiteiten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteiten C18.4, "installatie bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen" en C21.6 "de fabricage van organische basischemicaliën". Daarom is een project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Gedeputeerde staten van de provincie Groningen.

Initiatiefnemer besluit

Plastics Conversion Plant B.V.

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

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

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3619](#) in te vullen in het zoekvak.

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl