



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Waterstofproductie uit reststromen (FUREC), provincie Limburg

Toetsingsadvies over het herziene milieueffectrapport

28 maart 2025 / projectnummer: 3532



# 1 Advies over het herziene MER in het kort

RWE Generation NL B.V. (hierna: RWE) wil het project 'FUREC'<sup>1</sup> realiseren. FUREC zal bestaan uit twee fabrieken.<sup>2</sup> Op industrieterrein Zevenellen in de gemeente Leudal komt een 'pelletfabriek' voor de voorbereiding van huishoudelijk afval, bedrijfsafval en houtafval (hierna FUREC Zevenellen). De andere fabriek (hierna: FUREC Chemelot) komt op het chemische industrieterrein Chemelot in de gemeente Sittard-Geleen. Deze zal waterstof produceren uit het op Zevenellen voorbereide afval, en uit gedroogd afvalwaterzuiveringsslib. Een project dat op deze schaal waterstof uit afval produceert is niet eerder in Europa gerealiseerd. RWE ziet FUREC in Limburg als een blauwdruk voor het in de toekomst uitrollen van dergelijke installaties op andere locaties in Nederland en Europa.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) adviseerde eerder over dit project.<sup>3</sup> Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg (hierna: de provincie) hebben vanwege dit advies het milieueffectrapport laten herzien (hierna: MER). De Omgevingsdienst RUD Zuid-Limburg (hierna: ODL) heeft namens de provincie de Commissie gevraagd te adviseren over de kwaliteit en volledigheid van dit MER voorafgaand aan een besluit over een omgevingsvergunning voor FUREC Chemelot.

## Wat staat in het herziene MER?

Het MER gaat in op diverse onderdelen van het FUREC-project en de daaraan verbonden milieugevolgen. Het MER en de bijlagen gaan verder vooral in op FUREC Chemelot, waar de waterstofproductie zal plaatsvinden. Op jaarbasis zal deze fabriek de ongeveer 540.000 ton afvalpellets vanuit Zevenellen en 60.000 ton gedroogd afvalwaterzuiveringsslib omzetten in ongeveer 60.000 ton waterstof, 830.000 ton koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) en 140.000 ton (vaste) reststoffen (slakken en filterkoek).<sup>4</sup>



*Figuur 1. Ligging waterstoffabriek op industrieterrein Chemelot in de gemeente Sittard – Geleen. De haven Stein (gemeente Stein) is links in de figuur zichtbaar. De pelletfabriek op industrieterrein Zevenellen en de haven van Buggenum (beide in de gemeente Leudal) liggen ruim 30 kilometer noordelijker (bron: MER).*

<sup>1</sup> Furec staat voor 'Fuse Reuse Recycle'.

<sup>2</sup> Zie de website van [FUREC](#).

<sup>3</sup> Zie haar voorlopige advies over het eerdere milieueffectrapport van FUREC: [a3532vts](#)

<sup>4</sup> Zie tabel 4-8 op pagina 59 van het MER voor een volledige massabalans.

Uit het MER blijkt dat FUREC open staat voor samenwerking met partners die de CO<sub>2</sub> van de installatie willen afvangen en opslaan (hierna: CCS<sup>5</sup>). Vooral nog kiest ze daar zelf niet voor en stoot de installatie CO<sub>2</sub> uit naar de lucht. Het MER bevat dan ook geen (technisch) onderzoek naar CCS. Het MER concludeert verder dat de fabriek overwegend geen of beperkte negatieve milieueffecten heeft, mede vanwege de ligging op Chemelot. Later worden aangekondigde milieumaatregelen nog verder uitgewerkt.

Het MER vergelijkt vervoer per binnenvaartschip en vrachtwagentransport tussen de pelletfabriek in Zevenellen en de fabriek op Chemelot. De voorkeursvariant is transport per binnenvaartschip vanuit de pelletfabriek (haven Buggenum) naar Chemelot (haven Stein), en vanaf daar verder per elektrische vrachtwagen naar de waterstoffabriek.

### **Wat is het advies van de Commissie?**

Het MER is prettig leesbaar, goed verzorgd en logisch opgebouwd. Het MER laat duidelijk zien op welke wijze de voorgestelde waterstoffabriek afvalstoffen gebruikt als grondstof voor de waterstof. De gepresenteerde procesbeschrijvingen en massa-, water- en energiebalansen zijn verbeterd ten opzichte van het eerdere MER en goed navolgbaar. Dit biedt een goede basis voor het voorspellen en beoordelen van de voorspelde milieugevolgen naar lucht en water. Ook is nieuwe informatie over geluid en luchtkwaliteit aangeleverd. Met het herziene MER is dan ook een deel van de eerder door de Commissie geconstateerde informatietekorten<sup>3</sup> verholpen.

De voorgestelde ‘torrefactie- en vergassings’-technologieën zijn volgens RWE in een prototypestadium (TRL 7<sup>6</sup>). De Commissie had vragen over deze technologieën en bij de afbakening van alle deelactiviteiten van FUREC (niet alleen de fabriek op Chemelot). Over beide punten heeft zij met de ODL en RWE gesproken en antwoorden op haar vragen ontvangen.<sup>7</sup> Deze zijn bij dit advies betrokken.

Uit het MER en de aanvullende informatie van RWE wordt duidelijk dat voor het verder brengen van de techniek naar een technisch volwassen installatie (van TRL 7 naar TRL 8 of 9<sup>8</sup>) de in het MER aangekondigde testen door RWE in Duitsland belangrijk zijn. De Commissie wijst er op dat in de eerste operationele jaren van een ‘full-scale’ fabriek met innovatieve technologieën test- en opstartproblemen kunnen zorgen voor extra emissies en milieugevolgen. De invulling van het monitoring- en evaluatieprogramma voor de waterstoffabriek is tegen deze achtergrond uitermate relevant.

Tot slot is ook duidelijk geworden dat het verkrijgen van een ‘einde afvalstatus’ van de vaste reststoffen (met name slakken) op dit moment geen onderdeel is van deze mer- en omgevingsvergunningprocedure.<sup>7</sup>

RWE stelt dat FUREC tot een hoogwaardiger verwerking van afvalstromen leidt dan restafvalverbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (hierna: AEC) en tot een meer duurzame productie van waterstof (ten opzichte van waterstofproductie uit aardgas). Dit is met een nieuwe vergelijking in het MER met twee referentie-technologieën onderbouwd. De

---

<sup>5</sup> CCS staat voor Carbon Capture and Storage, oftewel permanente CO<sub>2</sub>-opslag.

<sup>6</sup> TRL 7 – Demonstratie van een systeemprototype in een operationele omgeving, zie tabel 4-14 op pagina 71 van het MER.

<sup>7</sup> Startgesprek op 16 januari 2025 in Utrecht en antwoorden op vragen van de Commissie van ODL per mail 29 januari 2025 en adviesgesprek op 15 maart 2025 in Utrecht.

<sup>8</sup> TRL 8 – Systeem compleet en gekwalificeerd, TRL 9 – Systeem operationeel bewezen.

Commissie plaatst wel nog enkele kanttekeningen bij het beschreven klimaateffect van FUREC, en licht dit in §3.1 toe.

De Commissie signaleert verder dat ondanks de herziening met de toegevoegde nieuwe informatie op onderdelen **nog belangrijke informatie ontbreekt**. Het gaat om:

- **de afbakening van het FUREC-project** en de totale milieueffecten daarvan;
- **het luchtkwaliteitsonderzoek FUREC Chemelot**, het netto-effect op de luchtkwaliteit door de integratie van FUREC op Chemelot is nog niet in beeld en de diepgang van het luchtkwaliteitsonderzoek is nog onvoldoende;
- **stikstof- en zwaveldepositie**, oplossingen voor de omgang met mogelijk te hoge depositie vanuit FUREC op beschermde natuurgebieden ontbreken nog.

Het aanvullen van deze informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de omgevingsvergunning voor de waterstoffabriek en bij andere FUREC-deelbesluiten zoals water- en natuurvergunningen. In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en in hoofdstuk 3 geeft ze aanbevelingen voor het vervolgtraject over de hierboven genoemde 'referentie-technologie-vergelijking', 'de route naar een technisch volwassen installatie', geluid (haven Stein) en erfgoed.

### **Ontwerpbesluiten**

Op dit moment (maart 2025) zijn nog geen ontwerpbesluiten beschikbaar voor FUREC Chemelot. De Commissie gaat in dit advies daarom uit van de in het MER beschreven dimensies en ontwerpkeuzes van de fabriek. Mocht later blijken dat hierin wijzigingen optreden – bijvoorbeeld vanwege de technische uitwerking van ontwerpkeuzes en/of het hierboven gegeven advies over aan te vullen milieu-informatie – dan moeten de milieugevolgen hiervan nog worden verwerkt. Anders bestaat het risico dat het MER niet bruikbaar is. ODL en andere betrokken overheden zullen later zelf moeten nagaan of het MER aansluit bij ontwerpbesluiten.

### **Aanleiding MER**

Voor de ontwikkeling van FUREC is een omgevingsvergunning nodig. Het MER geeft aan dat hiervoor de wetgeving geldt zoals die van toepassing was voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet (per 1 januari 2024). Daarom is nog op grond van het Besluit milieueffectrapportage voor de bouw en het gebruik van de waterstoffabriek een MER opgesteld, meer specifiek omdat er 'meer dan 100 ton van niet-gevaarlijke afvalstoffen per dag zullen worden verwerkt' (categorie C18.4) en sprake is van 'de oprichting van een geïntegreerde chemische installatie...', '...waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van: anorganische basischemicaliën' (categorie 21.6). Naast de omgevingsvergunning milieu zijn er mogelijk ook andere vergunningen nodig, zoals een natuurvergunning (nog op grond van de Wet natuurbescherming) en een watervergunning (nog op grond van de Waterwet).

Uit de Europese richtlijn over milieueffectrapportage (Richtlijn 2011/92/EU) volgt dat de milieugevolgen van het hele project in het MER beschreven moeten worden, ongeacht het feit of al deelbesluiten (zoals een natuurvergunning) voor het project verleend zijn.<sup>9</sup> Dit stelt het bevoegd gezag en andere betrokkenen in staat om de wisselwerking tussen de verschillende milieueffecten te beoordelen, en dus het totale effect van het project op het milieu.

Uiteraard kunnen dus voor FUREC deelt toestemmingen worden aangevraagd, maar dit betekent niet dat relevante milieugevolgen dan in het MER beperkt kunnen worden tot die deelt toestemmingen of achterwege kunnen blijven. De Commissie gaat er in dit advies vanuit dat de omgevingsvergunning voor de waterstoffabriek van FUREC het besluit is waarbij de milieugevolgen van heel FUREC in een MER in beeld gebracht gaan/moeten worden.

### **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. Zij schrijft geen milieueffectrapporten. Dat doet de initiatiefnemer (RWE). Het bevoegd gezag – in dit geval in ieder geval ODL namens Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg – besluit over de omgevingsvergunning.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door nummer [3532](#) op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) in te vullen in het zoekvak.

---

<sup>9</sup> Zie onder andere artikel 3 en bijlage IV van de Richtlijn 2011/92/EU.

## 2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel verder toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij besluitvorming door de verschillende betrokken vergunningverleners.

De Commissie gaat in dit hoofdstuk verder niet in detail op de informatietekorten die met het herziene MER zijn verholpen. Voor de achtergronden hiervan verwijst zij naar haar eerdere advies.<sup>3</sup>

### 2.1 Afbakening FUREC en MER-onderzoek

#### 2.1.1 Inleiding

De Commissie adviseerde eerder in haar NRD-advies<sup>10</sup> om het MER voor het FUREC-project goed af te bakenen en de gemaakte keuzes te onderbouwen, waaronder de keuze voor CCS. Vervolgens werd bekend dat het project FUREC bestaat uit twee verschillende deel-inrichtingen, namelijk FUREC Zevenellen en FUREC Chemelot, zonder een CCS-installatie voor CO<sub>2</sub>-afvang. De Commissie beschouwde in haar tussentijdse toetsingadvies<sup>3</sup> de pelletfabriek en de waterstoffabriek als één project met samenhangende activiteiten. In het grijze blok hieronder licht de Commissie de achtergrond hiervan kort toe.

Het herziene MER gaat (nog steeds) uit van verschillende deel-inrichtingen. Voor de delen 'vergelijking referentietechnologie', 'transport tussen Zevenellen en Chemelot' en 'samenstelling afvalpellets' is het MER overigens – in lijn met het eerdere advies van de Commissie – wél uitgebreid met relevante milieu-informatie over het gehele FUREC-project. Na ontvangst van het MER heeft de Commissie op 16 januari 2025 met ODL en RWE gesproken over het MER en de gehanteerde afbakening daarin. De Commissie heeft vervolgens schriftelijke antwoorden op haar vragen over onder meer de afbakening ontvangen.<sup>11,12</sup> Daaruit blijkt dat ODL en RWE van mening zijn dat sprake is van twee projecten in de zin van de mer-regelgeving. De antwoorden zijn bij dit advies betrokken.

#### **Achtergrond (deel)besluiten en mer-regelgeving**

*De provincie en ODL (namens de provincie) gaan over hoe en waarvoor de mer-procedure wordt doorlopen en over de verdeling in (deel)besluiten en toestemmingen. Ze zijn verantwoordelijk dat hiermee tijdig, adequate en voldoende complete milieu-informatie beschikbaar komt. Denk bijvoorbeeld aan de water- en natuurvergunningen (bij verschillende bevoegde gezagen). In die zin maakt het*

<sup>10</sup> Zie haar NRD-advies over FUREC [a3532rd.pdf](#).

<sup>11</sup> Zie startgesprek 16 januari 2025 in Utrecht en antwoorden op vragen van de Commissie van ODL per mail 29 januari 2025.

<sup>12</sup> Zo schrijft RWE dat:

- de waterstoffabriek niet afhankelijk is van de pelletfabriek (of vice versa);
- dat, gelet op de afstand tussen de beide fabrieken (ca. 40 km), de met de beoogde en aangevraagde activiteiten samenhangende belangrijkste milieueffecten (onder andere geur, luchtkwaliteit en geluid) lokaal optreden en, gelet op de afstand, deze elkaar als zodanig niet versterken dan wel elkaar onderling beïnvloeden;
- er ook geen sprake is van bouwkundige samenhang tussen de beide fabrieken. De financiële en organisatorische samenhang gaat niet verder dan de samenhang tussen (bijvoorbeeld) windparken, batterijprojecten, waterstofproductie door middel van elektrolyse, E-boilers, warmtepompen etc. die door RWE op verschillende plekken in Nederland worden ontwikkeld en die in het kader van de m.e.r.-regelgeving ook niet als één project beschouwd worden.

*antwoord op de vraag of sprake is van één of twee projecten dus niet uit. Hier is namelijk sprake van 'communicerende vaten', bijvoorbeeld: minder activiteiten en milieubelasting toerekenen aan een besluit over het Chemelot-deel, Zevenellen-deel of een andere toestemming betekent automatisch dat die activiteiten en milieubelasting dan ook in een andere toestemming (moeten) terugkomen.*

*Voor de verschillende (deel)besluiten en toestemmingen kunnen – binnen de grenzen van de wet- en regelgeving – afzonderlijke procedures worden doorlopen. Dat neemt echter niet weg dat het MER, dat onderdeel is van één of meerdere van die procedures, gericht moet zijn op het gehele project én op de directe, indirecte, secundaire en cumulatieve milieueffecten van dat project. Vanwege de feitelijke samenhang tussen het functioneren van beide fabrieken, moeten de milieueffecten van beide fabrieken daarom hoe dan ook een plek krijgen in het MER. Ook als beide fabrieken als afzonderlijke projecten in de zin van de mer-regelgeving beschouwd zouden worden.<sup>9</sup>*

## 2.1.2 Advies Commissie mer afbakening en samenhang

Zoals uit het voorgaande blijkt kunnen er ook argumenten zijn om te spreken van twee projecten<sup>12</sup>. De Commissie gaat vooralsnog uit van één project in het kader van de mer-richtlijn, in lijn met haar eerdere advies, vanwege de feiten dat:

- FUREC één initiatiefnemer (RWE) heeft en is één RWE-project in Limburg;<sup>13</sup>
- beide fabrieken vullen elkaar aan, zijn afhankelijk van elkaar en functioneren niet zonder elkaar. Voorbeelden van deze samenhang zijn:
  - het afvalacceptatieprotocol voor Chemelot;<sup>14</sup>
  - eerdere uitspraken en besluiten van de provincie Limburg.<sup>15,16</sup>

De Commissie concludeert hieruit dat de ene FUREC-fabriek niet gerealiseerd wordt zonder de andere en ook niet functioneert zonder de andere. Duidelijkheid hierover is cruciaal voor het MER. Dit is namelijk relevant voor de afbakening van het voornemen, het doel en de alternatieven in het MER.<sup>17</sup>

Een compleet beeld van de milieueffecten stelt het bevoegd gezag en de omgeving in staat om de totale milieueffecten van het hele project FUREC te overzien en hier een besluit over te nemen.<sup>18</sup> Zoals in §2.1.1 is aangegeven, in lijn met het eerdere advies van de Commissie, is het MER deels dus al uitgebreid met relevante milieu-informatie hiervoor. Dit beeld is nog niet voldoende compleet voor natuur en klimaat van de hele FUREC-keten. Het gaat om

<sup>13</sup> Zie de website van [het FUREC-project](#), RWE: '*FUREC is een van onze waterstofprojecten in Limburg en staat voor Fuse Reuse Recycle. Het idee is dat we niet-recyclebaar gemeentelijk afval gebruiken om waterstof te maken. We ontwerpen hiervoor een installatie die restafval verwerkt en omzet naar groene en circulaire waterstof.*'

<sup>14</sup> Zie bijlage M8 van het MER, deze bijlage benadrukt de samenhang en gaat uitgebreid in op afvalacceptatie bij Zevenellen en niet op/van andere locaties (met uitzondering van slib).

<sup>15</sup> Zo geeft de Wet Natuurbeschermingsvergunning van de provincie Limburg (kenmerk DOC-00591251, d.d. 19 december 2023) bijvoorbeeld aan: '*...Op de site Chemelot zullen uit de geproduceerde afvalpellets basischemicaliën, inclusief waterstof worden geproduceerd. Aangezien de activiteiten op de site Chemelot directe afvalverwerking niet toelaten is er voor gekozen om de afvalvoorbewerking op het industrieterrein Zevenellen te Haelen uit te voeren.*'

<sup>16</sup> De ontwerp Omgevingsvergunning voor Zevenellen van de provincie Limburg (kenmerk D2024-A0AZB283-P, d.d. 13 juni 2024) geeft bijvoorbeeld aan dat: '*...De geproduceerde SRF-pellets worden getransporteerd naar de beoogde afvalverwerkingseenheid van FUREC op de site Chemelot te Sittard-Geleen. Binnen deze afvalverwerkingseenheid worden de SRF-pellets via partiële oxidatie omgezet in basischemicaliën (waterstof en zwavel), koolstofdioxide en verglaasde slak.*'

<sup>17</sup> Ook vanuit juridische optiek is het van belang dat het project duidelijk en adequaat wordt afgebakend.

<sup>18</sup> Mochten ODL en de provincie opeenvolgende (deel)besluiten nemen, dan merkt de Commissie volledigheidshalve op dat de beschrijving van de relevante milieugevolgen in het MER niet beperkt kunnen worden tot deeltoestemmingen of achterwege kunnen blijven.

zwavel- en stikstofdeposities (zie ook §2.3) én om een compleet beeld van het netto energieverbruik en van de netto CO<sub>2</sub>-uitstoot van de FUREC-keten, afkomstig van:

- afvaltransport naar FUREC Zevenellen én transport van rest(afval)stoffen van FUREC Chemelot naar een derde partij (stikstofemissie en energieverbruik);
- het droogproces van FUREC Zevenellen;<sup>19</sup>
- de nog niet beschreven integratie van de waterstoffabriek op Chemelot.<sup>20</sup>

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan een besluit over de omgevingsvergunning voor de waterstoffabriek ook de andere hierboven genoemde deelactiviteiten op te nemen en de samenhang tussen de onderdelen te beschrijven. Beschrijf vervolgens nog de totale milieueffecten, inclusief eventuele relevante alternatieven, en besteed daarbij aandacht aan de wisselwerking tussen de fabrieksonderdelen en bijkomende milieueffecten. Vermeld hierbij duidelijk aan welke besluit (vergunning) welke deelactiviteiten zijn/worden toegerekend en onderbouw de gemaakte keuzes.

## 2.2 Gevolgen luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit van FUREC Chemelot is in het MER onvolledig en met onvoldoende diepgang onderzocht. Het luchtkwaliteitsonderzoek<sup>21</sup> richt zich nog steeds vooral op de vraag of in de ogen van RWE de luchtmissies van FUREC Chemelot aan normen kunnen voldoen. De Commissie wijst er nogmaals op dat een MER inzicht moet geven in de werkelijk te verwachten uitstoot. Hierdoor kan het daadwerkelijke milieueffect van deze fabriek op de luchtkwaliteit in beeld worden gebracht. Daarom is ook het in beeld brengen van het netto-effect op de luchtkwaliteit door de integratie van FUREC op Chemelot als geheel relevant (welke activiteiten verdwijnen en/of komen er juist bij vanwege FUREC). Consequentie hiervan is ook dat naar oordeel van de Commissie de vergunningverlener nog steeds onvoldoende inzicht heeft om goed onderbouwde afwegingen over emissies te maken.

Ten opzichte van het eerdere milieueffectrapport is op onderdelen wel relevante aanvullende informatie voor luchtkwaliteit aangeleverd. Het betreft met name:

- de massa- en energiebalansen die als input dienen voor het luchtkwaliteitsonderzoek;
- het blokschema met processen en emissiepunten in bijlage M7, dit is sterk verbeterd. Hierdoor biedt dit een goede basis voor een herziening van het luchtkwaliteitsonderzoek. Hierover heeft de Commissie verder geen opmerkingen.

Voor de overige punten herhaalt de Commissie haar eerdere advies<sup>22</sup> om:

- gebruikte aannames beter te onderbouwen en een zoveel mogelijk compleet overzicht te geven van het proces en emissiepunten en emissies door en bij transport;

<sup>19</sup> Hoe het droogproces in Zevenellen precies in elkaar zit en wat het energieverbruik daarvan is, is voor de Commissie niet volledig navolgbaar geworden uit de beschikbare stukken. Hetzelfde geldt voor emissies van stikstofverbindingen (ammoniak/lachgas) uit afval en of en zo ja hoe effectief die afgevangen worden. RWE en ODL hebben tijdens een gesprek met de Commissie op 13 maart 2025 mondeling gesteld dat deze informatie elders wel beschikbaar is, namelijk in bijlagen bij de Ontwerpbeschikking voor Zevenellen.

<sup>20</sup> Levering, stoom, warmte en waterstof met andere installaties op Chemelot én de aangekondigde afschaling van andere chemische installaties op Chemelot (waaronder RWE-warmtekrachtcentrale Swentibold).

<sup>21</sup> Bijlage M11 bij het MER.

<sup>22</sup> [Zie paragraaf 2.2.3 van het tussentijdse toetsingsadvies van de Commissie](#) voor een overzicht.



- inzicht te geven in de werkelijk te verwachten emissies en daarmee het daadwerkelijke milieueffect van deze fabriek op de luchtkwaliteit in beeld te brengen bij gevoelige bestemmingen zoals woonbebouwing. Daarbij is ook het in beeld brengen van het netto-effect op de luchtkwaliteit door de integratie van FUREC op Chemelot als geheel relevant;
- de gezondheidseffecten van alle relevante emissies op de luchtkwaliteit te toetsen.<sup>23</sup> Gebruik hierbij ook Europese luchtkwaliteitsgrenswaarden die vanaf 2030<sup>24</sup> zullen gelden en de WHO-advieswaarden;<sup>25</sup>
- de Zeer Zorgwekkende Stoffen (hierna: ZZS)-studie compleet te maken.<sup>26</sup> Naast de wettelijke verplichting van een dergelijke studie kan deze studie ook relevant zijn om ZZS-emissies beter in de balansen op te nemen en de minimalisatieplicht hiervan alsnog volwaardig uit te werken;
- de uitstoot van alle stikstof- en zwavelverbindingen, waaronder ook die van de op- en overslag van zwavel en van het droogproces bij FUREC Zevenellen, te beschouwen als input voor depositie-inschatting en mogelijke effecten op de natuur van de FUREC-keten;
- voor het monitoring- en evaluatieprogramma een onderbouwing en uitwerking van de te volgen luchtverontreinigende stoffen op te nemen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan een besluit over de omgevingsvergunning voor de waterstoffabriek het luchtkwaliteitsonderzoek integraal te herzien en rekening te houden met de punten in deze paragraaf.

## 2.3 Gevolgen voor de natuur

In het MER is ingegaan op de (mogelijke) gevolgen voor de omliggende natuur, waaronder Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. In het MER wordt voorgesteld gebruik te maken van interne saldering<sup>27</sup> met RWE-energiecentrale Swentibold op Chemelot<sup>28</sup>. RWE wil hiermee onderbouwen dat er per saldo geen toename is van atmosferische depositie.

<sup>23</sup> Het MER toetst alleen aan de Nederlandse luchtkwaliteitsgrenswaarden voor NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De reden die het MER hiervoor geeft is de stelling dat vanwege beperkte emissievracht en/of lage achtergrondconcentratie geen verdere verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd en dat voor deze stoffen zich geen effecten zullen voordoen. De Commissie heeft geen onderbouwing hiervoor kunnen vinden in het MER. Voor PM<sub>2,5</sub> vermeldt het MER wel dat: *‘..PM<sub>2,5</sub> niet wordt beschouwd om dat als de grenswaarde voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan’*. Deze aanname klopt niet voor de WHO-advieswaarden volgens de GCN-kaarten van het RIVM. Zowel voor het jaar 2025 als 2030 verwacht het RIVM geen overschrijding van de WHO-advieswaarde voor PM<sub>10</sub> van 15 µg/m<sup>3</sup> maar wel voor de advieswaarde voor PM<sub>2,5</sub> van 5 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>24</sup> [Europese Raad geeft groen licht voor aanscherping luchtkwaliteitseisen | Informatiepunt Leefomgeving](#).

<sup>25</sup> Het MER laat bijvoorbeeld wel significante uitstoot van SO<sub>2</sub> en CO zien. Deze twee luchtverontreinigende stoffen ontbreken bij de WHO-advieswaarden in tabel 2.2 van het luchtkwaliteitsonderzoek en zijn niet beschouwd bij de verspreidingsberekeningen.

<sup>26</sup> Zo is de uitstoot van CO is niet gekwantificeerd (het deel van de CO-uitstoot van de CO<sub>2</sub>-afblaas is wel gekwantificeerd in het luchtkwaliteitsonderzoek maar onvolledig aangezien lekverliezen ontbreken in dat onderzoek), diesel is als ZZS-mengsel niet vermeld en niet is aangegeven of katalysatoren ZZS bevatten.

<sup>27</sup> Intern (en extern) salderen wordt toegepast bij activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op een Natura 2000-gebied. Als een bedrijf dat stikstof uitstoot wil uitbreiden of de bedrijfsvoering wil wijzigen, dan moeten de gevolgen daarvan voor Natura 2000-gebieden worden onderzocht. Stikstofgevolgen van het nieuwe project kunnen worden ‘weggestreept’ tegen de stikstof die het oude, vergunde project op die locatie veroorzaakte. Dat is intern salderen. Bij extern salderen wordt de stikstofneerslag van het nieuwe project weggestreept tegen de stikstofruimte van een bedrijf op een andere locatie. Tot 18 december 2024 waren de voorwaarden voor intern salderen soepeler dan voor extern salderen. Dat is veranderd met [de uitspraak van 18 december](#). De voorwaarden zijn nu nagenoeg gelijk.

<sup>28</sup> [Warmtekrachtcentrale Swentibold](#).

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 evenwel geoordeeld dat interne saldering alleen in een Passende beoordeling mag worden betrokken, waarbij de voorwaarden voor toepassing zijn gewijzigd. Door deze situatie ontbreekt nu in het MER een alternatief dat uitvoerbaar is binnen de natuurregelgeving.

In het licht van deze jurisprudentie is het nodig een Passende beoordeling te stellen. De Commissie adviseert deze Passende beoordeling als bijlage op te nemen bij het aangevulde MER en daarin de volgende punten uit te werken:

- een navolgbare concrete en kwantitatieve beschrijving van de atmosferische depositie van stikstof en zwavel die in de koepelvergunning<sup>29</sup> al vergund is;
- de huidige feitelijke atmosferische depositie van stikstof en zwavel door het hele industrieterrein Chemelot en de (beoogde) saldogevende bedrijven<sup>30</sup>, en daarbij opgeteld de maximaal te verwachten atmosferische depositie van stikstof en zwavel door FUREC Chemelot (na bronbeperkende maatregelen) zonder (interne) saldering. Bepaal deze maximaal te verwachten atmosferische depositie door de fabriek, inclusief de depositie als gevolg van de (kans op) storingen, andere onverwachte omstandigheden en bedrijfswijzigingen. Deze informatie is ook voor het MER relevant. Hierdoor komt het daadwerkelijke effect op de natuur nog in beeld;
- de afbakening tussen de FUREC-Project Zevenellen en Chemelot (en vervoersbewegingen daarnaartoe, daartussen en daarvandaan). Mocht onverhoopt een deel van stikstofdepositie door transport tussen 'wal en schip vallen'<sup>31</sup> dan is daardoor een oplossing nodig. Bij deze beschrijving is van belang dat ook alle aan de activiteit toerekenbare vervoersbewegingen (per as, per schip, woonwerkverkeer) navolgbaar zijn betrokken;
- indien sprake is van interne saldering: een stapsgewijze beschrijving van de wijze waarop interne saldering wordt toegepast conform het nieuwe beoordelingskader.<sup>32</sup> Beoordeel hierbij de toepasbaarheid van de maatregel in het licht van het additionaliteitsvereiste<sup>33</sup> en de wijze waarop verzekerd wordt dat in totaal niet meer depositie kan optreden dan is toegestaan;
- aanvullende (bronbeperkende) of inrichtingsmaatregelen bij FUREC, ga eerst na welke mogelijkheden er zijn om een toename van depositie per saldo te voorkomen. Beoordeel dan of verzekerd kan worden dat een toename van atmosferische depositie ten opzichte van de referentiesituatie is uitgesloten. Zo nee, beoordeel dan de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de mogelijk beïnvloede Natura 2000-gebieden nader. Bij deze ecologische beoordeling moet worden onderbouwd dat een aantasting van de natuurlijke kenmerken als gevolg van een toename van atmosferische depositie met zekerheid op ecologische gronden is uitgesloten.

---

<sup>29</sup> Zie voor deze koepelvergunning: [PPL057-20180716083429](#).

<sup>30</sup> Bij salderen wordt een deel van de stikstofdepositie van een project dat wordt beëindigd (de saldogever) ingezet voor de realisering van een ander project waarvoor stikstofruimte nodig is.

<sup>31</sup> Vanwege de verschillende deeltoestemmingen voor FUREC, zoals de al verleende natuurvergunning voor FUREC Zevenellen en de koepelnatuurvergunning van Chemelot.

<sup>32</sup> Zie voor een schematische (versimpelde) weergave van het beoordelingskader de volgende link: [Schema beoordelingskader intern salderen Rvs 2024](#).

<sup>33</sup> Bij intern en extern salderen moet getoetst worden aan het 'additionaliteitsvereiste'. Hiermee wordt getoetst of vrijgekomen stikstofruimte niet eerst nodig is om verslechtering van de natuur in Natura 2000-gebieden te voorkomen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een heldere en concrete beschrijving te geven van de aanpak om per saldo een toename van atmosferische depositie door stikstof- en zwavelverbindingen uit te sluiten. Beschrijf ook het daadwerkelijke effect door vermesting en verzuring op omliggende Natura 2000-gebieden door zwavel- en stikstofdepositie. Onderbouw in de Passende beoordeling dat natuurlijke kenmerken van daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet aangetast worden.

## 3 Aanbevelingen voor de besluitvorming

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan. Deze zijn niet bedoeld voor de eerder in dit advies geadviseerde aanvulling op het MER, maar bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

### 3.1 Vergelijking milieueffecten referentie-technologieën met FUREC

De claim dat FUREC hoogwaardiger is dan restafvalverbranding in een AEC én een meer duurzame productie is van waterstof (ten opzichte van productie uit aardgas), was eerder volgens de Commissie onvoldoende onderbouwd. Het MER heeft hiervoor daarom nu een nieuwe analyse opgenomen. De zogeheten '*Milieueffecten referentiesituatie technologie*'.<sup>34</sup> De Commissie plaatst hierbij nog wel de volgende kanttekeningen.

#### **Classificatie waterstof**

Het MER geeft niet aan hoe de geproduceerde waterstof kan of moet worden geclassificeerd binnen de systematiek die de herziene Richtlijn Hernieuwbare Energie<sup>35</sup> daarvoor hanteert. RWE heeft mondeling aangegeven<sup>7</sup> dat geen sprake is van groene waterstof, maar dat de geproduceerde waterstof valt binnen een andere categorie hernieuwbare brandstoffen zoals deze richtlijn die classificeert. De Commissie beveelt aan te verduidelijken welke categorie dit is. Ook beveelt de Commissie aan om te verduidelijken tot welke broeikasgasemissiereductie de geproduceerde waterstof leidt, vergeleken met de (conventionele) productie van waterstof uit aardgas. Gebruik hiervoor de rekenmethode zoals de hiervoor genoemde richtlijn die specificeert.

#### **Klimaat effect FUREC**

Uit het MER blijkt dat FUREC een alternatieve techniek is voor een AEC waarbij, in plaats van elektriciteit en warmte, waterstof wordt geproduceerd uit afval. Hierbij zijn in het MER nu de zogeheten scope 1 en 2 emissies<sup>36</sup> vermeld van FUREC Chemelot en FUREC Zevenellen. Ook zijn scope 1 en 2 emissies van een set van referentietechnologieën vermeld, namelijk van een Afval Energie Centrale (AEC), een stoomketel en een 'Steam Methane Reformer' (SMR)<sup>37</sup> voor waterstofgasproductie uit aardgas.

<sup>34</sup> Zie pagina 107 en verder van het MER.

<sup>35</sup> RED III: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj/eng>.

<sup>36</sup> Scope 1 staat voor directe emissies en scope 2 voor indirecte emissies.

<sup>37</sup> Deze techniek is de meest toegepaste methode om waterstofgas te maken van aardgas. Hierbij wordt aardgas samengevoegd met stoom bij hoge temperaturen en onder hoge druk.

Het overzicht van de gebruikte basisgegevens voor deze analyse kan de Commissie goed volgen<sup>38</sup> en is weergegeven in Tabel 6–10 van het MER. De keuze voor welke producten en welke energieproductie wordt vergeleken (in andere woorden: welke scope 1 en 2 emissies wel/niet toe te rekenen aan FUREC of aan de technologie-referentie) heeft invloed op de vergelijking. In tabel 6–10 van het MER<sup>39</sup> wordt de vergelijking gemaakt op basis van 'CO<sub>2</sub>-equivalent emissies'. Als technologie-referentie voor FUREC is een combinatie gekozen van een AEC (die evenveel afval verwerkt), tezamen met een stoomketel (voor verwerking van dezelfde hoeveelheid CSN-gas<sup>40</sup>) én een SMR om te komen tot dezelfde waterstofgas-productie (op basis van aardgas). Door deze uitgangspunten zijn logischerwijs de totale energietoevoer en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-emissie hoger dan die van FUREC (namelijk zowel afval én aardgas en CO<sub>2</sub> afkomstig van beide). Daardoor wordt in de referentiesituatie naast waterstof netto ook veel extra energie geproduceerd (in de vorm van elektriciteit, stoom en restwarmte voor stadsverwarming). Dit gegeven is in tabel 6–10 weliswaar vermeld, maar blijft door de gehanteerde vergelijkingsmethode en –uitgangspunten verder buiten beeld. De daaraan verbonden CO<sub>2</sub>-emissies zijn echter vanwege de vergelijkingsmethode wel volledig meegeteld.

De stelling uit het MER dat FUREC – zelfs zonder CCS<sup>41</sup> tot 378 kiloton CO<sub>2</sub> equivalenten reductie per jaar leidt<sup>42</sup> is direct gerelateerd aan bovengenoemde keuze van de set van referentietechnologieën. De Commissie concludeert dat met de in het MER gekozen vergelijkingsmethodiek, FUREC inderdaad tot CO<sub>2</sub>-reductie leidt. Indien de extra energieproductie door AEC's ten opzichte van FUREC ook wordt meegenomen in de vergelijking blijkt uit dezelfde tabel 6.10 van het MER juist dat per saldo een gemiddelde 'AEC/SMR-combi' voor het klimaat beter scoort dan FUREC. De Commissie concludeert verder dat FUREC een positief effect kan hebben op het energiesysteem (doordat aardgasverbruik wegvalt en vrijgespeeld wordt voor andere toepassingen). Ook heeft FUREC technische potentie voor een sterk positief klimaateffect bij de toepassing van CCS, maar daarvoor heeft RWE niet gekozen.

De Commissie beveelt aan bij de besluiten over de FUREC-keten rekening te houden met de in deze paragraaf behandelde punten.

## 3.2 Route naar een technisch volwassen installatie

De Commissie beveelt aan de route naar een technisch volwassen installatie en het daarvoor te doorlopen testprogramma in Duitsland te concretiseren, zodat deze informatie een rol kan spelen bij de vergunning(verlening) en de daaraan verbonden monitoring en evaluatie. Hieronder licht zij deze aanbeveling toe.

---

<sup>38</sup> De Commissie merkt hierbij op dat voor het samenstellen van een dergelijke tabel logischerwijs door de MER-schrijvers onderbouwde keuzes gemaakt moesten worden over het gebruik van kengetallen. Zo is een gemiddelde gerealiseerde praktijk in Nederland van AEC's vergeleken met een gewenste optimale toekomstige FUREC-praktijk. De energie efficiëntie van AEC tot AEC verschilt (ouderdom, techniekkeuze AEC). Bij een vergelijking met moderne AEC's zullen de milieuverschillen dus iets kleiner zijn dan het MER vermeldt.

<sup>39</sup> Zie §6.3.2 van het MER op pagina 107 en verder.

<sup>40</sup> Gas van het Centraal StookgasNet op Chemelot.

<sup>41</sup> Op pagina 114, 115 en 124 van het MER wordt in de toelichting bij de vergelijking gesuggereerd dat CO<sub>2</sub>-afvang en –benutting ook plaats zou vinden wat tot een positiever klimaateffect zou leiden. Informatie elders in het MER laat duidelijk zien dat hier vooralsnog geen sprake van is en dit geen onderdeel (meer) is van de mer- en vergunningprocedure.

<sup>42</sup> Zie bijvoorbeeld pagina 109 van het MER.

## Technische doorontwikkeling van de installatie

Voor het verder brengen van de techniek van prototypestadium naar een technisch volwassen installatie (van TRL 7 naar TRL 8 of 9<sup>43</sup>) zijn zowel de in het MER aangekondigde testen door RWE in Duitsland én de invulling van het monitoring- en evaluatieprogramma voor de waterstoffabriek uitermate relevant. De Commissie mist in het MER het antwoord op de vraag: *'Hoe de vergunning(verlening) zich verhoudt tot de verdere technische doorontwikkeling van de installatie' in de weg van TRL 7 naar TRL 8 of 9?*

Het testprogramma in Duitsland zal het vertrouwen moeten geven dat de installatie ook onder variërende omstandigheden en procescondities de voorspelde hoge betrouwbaarheid en (lage) emissies waarmaakt. Het zal ook meer zicht moeten geven op te verwachten geplande 'shutdowns' en onvoorziene bedrijfsomstandigheden, waarbij sprake is van affakkelen. Deze informatie is ook belangrijk om zicht te krijgen op en welke onzekerheden en risico's er nog zijn én hoe die beheerst kunnen worden met monitoring en evaluatie. Op basis van die informatie kan een gedetailleerde monitoring- en evaluatieprogramma worden opgesteld.

De Commissie beveelt aan om in dit monitoring- en evaluatieprogramma in ieder geval op te nemen:

- de aard, frequentie en duur van voorziene en onvoorziene bedrijfsomstandigheden ('shut down', storingen en dergelijke);
- een meetprogramma, voor het volgen van (ZZS-)emissies naar lucht en water van de installatie bij reguliere bedrijfsvoering en bij bijzondere bedrijfsomstandigheden;
- de samenstelling van de vaste reststoffen die in de installatie ontstaan (slakken en filterkoek), ook in relatie tot de samenstelling van de verwerkte afvalstoffen.

## ZZS-emissies gedurende opstartperiode en bij affakkelen

Het MER geeft een beperkt overzicht van de maximale concentraties verontreinigingen, waaronder ZZS, die in de te verwerken pellets aanwezig kunnen zijn. Hierbij wordt verwezen naar de acceptatievoorwaarden van FUREC-Zevenellen. Bij de pelletfabriek mogen echter verschillende soorten afvalstoffen worden geaccepteerd. Van sommige van deze afvalstoffen is bekend dat er relatief hoge concentraties verontreinigingen in kunnen voorkomen, waaronder ZZS boven de CGW<sup>44</sup> waarde. Het MER geeft daarnaast aan dat FUREC-Chemelot ook industrieel afvalwaterzuiveringsslib zal verwerken. De samenstelling hiervan verschilt afhankelijk van de herkomst van het slib.<sup>45</sup>

De Commissie heeft met ODL en RWE gesproken<sup>7</sup> over de situatie waarbij afvalstromen met relatief hoge concentraties ZZS verwerkt gaan worden (pellets of zuiveringsslib). In het gesprek kwam ook ter sprake dat gezien de beoogde schaalgrootte van FUREC het wellicht praktisch niet altijd mogelijk is om kritisch te zijn op de kwaliteit van inkomende partijen afval. RWE beaamde dit. Ze gaf echter ook aan dat de ZZS door het ontwerp van de installatie

<sup>43</sup> TRL (Technology Readiness Level) is een schaal die de rijpheid van technologieën meet, en de overgang van TRL 7 naar TRL 9 betekent dat de technologie niet alleen in een operationele omgeving is getest, maar ook volledig is gecommmercialiseerd en operationeel is in de praktijk.

<sup>44</sup> De in het [LAP3](#) vastgestelde concentratiegrenswaarde (CGW).

<sup>45</sup> Bijlage 12 van het MER zegt daarover onder meer het volgende: *'...Voor afvalwaterzuiveringsslib, wat per definitie afkomstig is van industrie en niet van communale verwerking, ligt dit anders. Hier kunnen specifieke processen tot verhoogde waarden van ZZS in het slib leiden. Welke processen en daarmee welke stoffen dat zijn is op voorhand echter niet aan te geven.'*

bijna volledig in de slakken en filterkoek terecht zullen komen, en geen sprake zal zijn van ongecontroleerde emissies. Ook zullen in principe geen pellets met ZZS, die de werking van het proces zouden kunnen verstoren, worden ingezet.

In het adviesgesprek<sup>46</sup> is door RWE uitgebreid mondeling toegelicht hoe door de wijze van in- en afschakelen van de installatie bij onvoorziene omstandigheden wordt voorkomen dat ongecontroleerde emissies ontstaan, en hoe is geborgd dat de afgasstromen altijd eerst worden ontdaan van verontreinigende componenten (gaswassing en affakkelen).

Tegen deze achtergrond kan de Commissie de RWE-redenering volgen dat wanneer de installatie technisch volwassen is en zonder storingen functioneert, in het algemeen volstaan kan worden met de in het MER voorgestelde acceptatiecriteria voor pellets, die beperkt eisen stellen aan de precieze samenstelling en aan het voorkomen van ZZS.

De Commissie merkt nog op dat:

- industrieel afvalwaterzuiveringsslib afhankelijk van de herkomst sterk in samenstelling kan verschillen, waaronder de concentraties ZZS in het slib. Bij de verwerking hiervan kunnen bij storingen hogere emissies ZZS ontstaan dan voorzien. Acceptatiecriteria voor industrieel zuiveringsslib kunnen helpen om dit te voorkomen;
- hoge concentraties ZZS in pellets of slib consequenties kunnen hebben voor de hergebruiksmogelijkheden van de slakken en filterkoek als afvalstof (bijvoorbeeld als vulstof).<sup>47</sup>

Zij adviseert hiermee rekening te houden.

### 3.3 Geluid haven Stein

De transport- en overslagactiviteiten in de haven van Stein (gezoneerd industrieterrein) vanwege FUREC zijn in het akoestisch onderzoek<sup>48</sup> kwalitatief beschreven. Onder meer staat er dat de overslag van pellets van schip naar elektrisch aangedreven transportmiddelen met een (nieuwe) elektrische kraan zal plaatsvinden, waardoor naar verwachting van RWE de extra geluidemissie als gevolg van deze nieuwe activiteiten beperkt zal blijven.

In het MER heeft geen kwantitatieve beoordeling van de geluidbelasting plaatsgevonden. Specifiek gaat het om de inpasbaarheid van de activiteiten die zijn gekoppeld aan FUREC binnen de geluidzone en om de effecten op de directe omgeving van de haven van Stein. Daardoor is de (verandering van de) geluidbelasting van de omgeving rondom de haven van Stein onduidelijk, ook een beoordeling van piekniveaus ( $L_{A,max}$ ) die kunnen optreden als gevolg van de overslag- en transportactiviteiten ontbreekt. Het akoestisch onderzoek geeft hierover alleen aan dat *'het gecontracteerde overslagbedrijf heeft aangegeven dat de vervoersbewegingen binnen de huidige vergunning vallen.'* Meer inzicht hierin is nog wel noodzakelijk. Duidelijk moet zijn of overslag- en transportactiviteiten inderdaad passen binnen de vigerende geluidzone en/of vergunningen van derde partijen aanpassing behoeven.

---

<sup>46</sup> Adviesgesprek op 15 maart 2025 in Utrecht tussen de Commissie met ODL en RWE.

<sup>47</sup> Dit zou ook consequenties kunnen hebben voor een 'einde afvalstatus' van bijvoorbeeld slakken. Deze is zoals gezegd op dit moment geen onderdeel zijn van deze mer- en omgevingsvergunningprocedure.

<sup>48</sup> Bijlage M10 bij het MER.

De Commissie beveelt aan dit na te gaan voorafgaand aan besluiten over FUREC zodat hierover tijdig duidelijkheid bestaat.

### 3.4 Erfgoed (archeologie)

Het archeologisch vooronderzoek bij het MER geeft aan dat de bodem op de fabriekslocatie een 'nog hogere gaafheid' heeft dan verwacht. Om deze reden is het gebied archeologisch relevant en is de middelhoge tot hoge verwachtingswaarde<sup>49</sup> 'gehandhaafd'. Geconcludeerd is dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode is om te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn en om deze te waarderen. Het resultaat daarvan heeft mogelijk consequenties voor de terreininrichting van de waterstoffabriek. Het doel is immers behoud in situ. Mitigatie kan gevonden worden in zogenaamd 'archeologievriendelijk bouwen'. Indien behoud in situ niet haalbaar is zullen de reguliere stappen uit de Archeologische Monumentenzorgcyclus (AMZ)<sup>50</sup> moeten worden gevolgd.

Het MER geeft nu aan dat later bij de bouwaanvraag met behulp van een proefsleuvenonderzoek archeologische resten gewaardeerd zullen worden. Daarmee wordt de effectbeoordeling voor archeologie in het proces verschoven zodat deze buiten de kaders van het MER valt. Het MER geeft nu geen inzicht in de te verwachten negatieve effecten van het voornemen terwijl er wel ruimtelijke ontwikkeling gepland is op een terrein met (middel)hoge archeologische verwachting. Het is juist van belang dat voldoende archeologische informatie beschikbaar komt voorafgaand aan de terreinindeling, aan de fabrieksindeling (techniek- en ontwerpkeuzes) en aan constructietekeningen, zodat hiermee rekening kan worden gehouden.

De Commissie heeft hierover met ODL en RWE over gesproken en een reactie ontvangen.<sup>7</sup> Hierin is ter correctie van het MER door RWE een andere werkwijze uitgelegd voor de omgang met archeologie. Hieruit blijkt dat het proefsleuvenonderzoek eerder in het proces wordt uitgevoerd en dat ingezet wordt op *in situ* behoud met de mogelijkheid om het plan aan te passen.<sup>51</sup> De Commissie kan dit voorstel goed volgen en vindt dit adequaat, en zij beveelt aan deze resultaten mee te nemen bij de besluitvorming.

---

<sup>49</sup> Zo zijn in de directe omgeving verschillende vindplaatsen uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. Het gaat om graven uit de ijzertijd en een waterput mogelijk behorende tot een villa-terrein uit de Romeinse tijd. Daarnaast wordt binnen het plangebied (plot 30) een landgraaf uit 1507 verwacht.

<sup>50</sup> [Cyclus van 7 stappen | Archeologische monumentenzorg | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#).

<sup>51</sup> RWE: *'..Het proefsleuvenonderzoek zal nu worden uitgevoerd voorafgaande aan de in te dienen aanvraag omgevingsvergunning voor de technische bouwactiviteit, zodat de bouwplannen (of de wijze van uitvoering, inclusief laydown-area, transportroutes) indien noodzakelijk hierop kunnen worden aangepast. RWE is zich bewust van het tijdsaspect dat het archeologisch onderzoek, en het indien aan de orde treffen van mitigerende maatregelen.'*

## **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. Reinoud van der Auweraert

dr. ir. Wim Brillman

ir. Arjen Brinkmann

drs. Sjoerd Harkema (secretaris)

ing. Gerard Krone

dr. Heleen van Londen

ing. Rob Vogel

ir. Harry Webers (voorzitter)

### **Besluit(en) waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld**

Omgevingsvergunning(en) en mogelijk een natuurvergunning (nog op grond van de Wet natuurbescherming) en een watervergunning (nog op grond van de Waterwet).

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

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.

Daarom is nog op grond van het Besluit milieueffectrapportage voor de bouw en het gebruik van de waterstoffabriek een MER opgesteld, meer specifiek omdat er meer dan 100 ton van niet-gevaarlijke afvalstoffen per dag zullen worden verwerkt (categorie C18.4). Ook is sprake van 'de oprichting van een geïntegreerde chemische installatie...', '...waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van: anorganische basischemicaliën' (categorie 21.6). Naast de omgevingsvergunning zijn er mogelijk ook andere vergunningen nodig, zoals een natuurvergunning (nog op grond van de Wet natuurbescherming) en een watervergunning (nog op grond van de Waterwet).

### **Bevoegd gezag besluiten**

In ieder geval de Omgevingsdienst RUD Zuid-Limburg namens Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg.

### **Initiatiefnemer besluiten**

RWE Generation NL B.V.



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

Het bevoegd gezag heeft de Commissie gemeld geen zienswijzen of adviezen te hebben ontvangen, omdat het MER nog niet ter visie ligt.

**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](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3532](#) in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**

A. v. Schendelstraat 760

3511 MK Utrecht

t 030-2347666

e [info@commissiemer.nl](mailto:info@commissiemer.nl)

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