

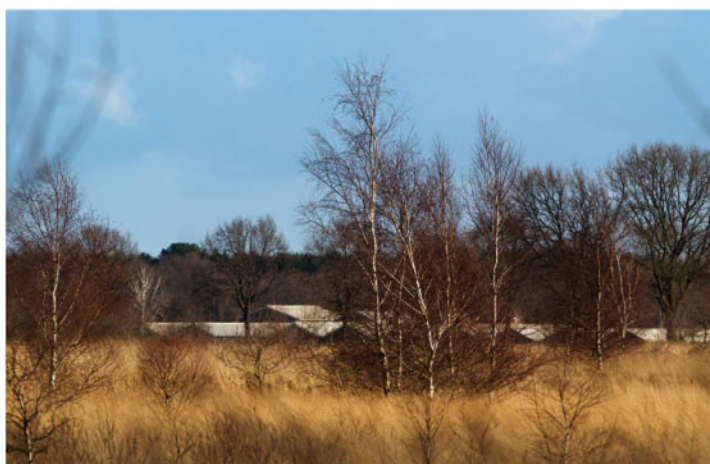


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Afvalwaterzuiveringsinstallatie 'Vergulde Hand' in Vlaardingen

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

28 mei 2025 / projectnummer: 3851



1 Advies over het MER in het kort

Het Hoogheemraadschap van Delfland wil de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) genaamd 'De Groote Lucht' (bestaande AWZI) vervangen door een nieuwe AWZI, genaamd 'De Vergulde Hand'. De nieuwe AWZI moet op bedrijventerrein Vergulde Hand West komen in Vlaardingen (zie Figuur 1). Deze locatie ligt naast de bestaande AWZI, die wordt afgebroken. Het terrein van de bestaande AWZI wordt herbestemd tot bedrijventerrein. Om de nieuwe AWZI mogelijk te maken is een wijziging van het omgevingsplan nodig. Voor het besluit hierover is een milieueffectrapport (MER) opgesteld.¹ De gemeenteraad van Vlaardingen heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat in het MER?

In paragraaf 1.5.1 van het MER staat dat het plan-MER dient ter onderbouwing van de wijziging van het omgevingsplan én de keuze van het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap voor het voorkeursalternatief van de nieuwe AWZI.

In het MER zijn vier (genummerde) technische alternatieven² onderzocht (zie Figuur 2). Alle vier de alternatieven hebben tijdens de aanlegfase een negatief effect op verkeer (bereikbaarheid en veiligheid), beschermde soorten en biodiversiteit. Tijdens de gebruiksfase zijn er ten opzichte van de huidige situatie onder andere (zeer) positieve effecten op geur, het Natuurnetwerk Nederland en waterkwaliteit, en negatieve effecten op de erfgoedwaarde van de Maassluisdijk en klimaatneutraliteit door een hoger energieverbruik. De alternatieven onderscheiden zich volgens het MER door een hoger energieverbruik (hoger bij alternatieven 1b en 2), een hogere geluidsbelasting (bij alternatief 1a) en meer verharding (bij alternatieven 1a en 2) en daarmee versnelde waterafvoer van hemelwater. De bestaande AWZI wordt gesloopt nadat de nieuwe AWZI is gerealiseerd. Dit leidt tot een negatief effect op verkeer.

Wat is het advies van de Commissie?

De Commissie waardeert de leesbaarheid van het MER. Zo geeft de samenvatting een goed overzicht van de inhoud van het MER én is dit onderdeel goed leesbaar. Daarnaast waardeert de Commissie de kwaliteit van het stikstofonderzoek en onderzoek naar archeologische (verwachtings)waarden.

¹ RHDHV & Witteveen+Bos. 2025. *Plan-MER AWZI Vergulde Hand Vlaardingen*.

² Het gaat om de volgende alternatieven:

- alternatief 1a: een 'modified University of Cape Town' (mUCT) zuiveringssysteem met nabezinktank als slijbscheidingssysteem. Een mUCT-ontwerp bestaat uit zuivering via meerdere stappen, namelijk voorbezinking, geoptimaliseerde biologische fosfaatverwijdering en slijbscheiding om slib te vergisten tot groengas. Slijbscheiding gebeurt in dit alternatief in een nabezinktank waarin het slib naar de bodem zakt om via de slijblijn vergist te worden.
- alternatief 1b: een mUCT zuiveringssysteem met membraanbioreactor als geïntegreerd slijbscheidingssysteem. Slijbscheiding gebeurt hier met een membraanfilter waarin onder druk het water en het slib gescheiden worden. Dit alternatief is als voorkeursalternatief gekozen.
- alternatief 2: een AB+-zuiveringssysteem: In dit ontwerp wordt in de eerste stap (A-trap) zoveel mogelijk koolstof afgevangen. In de tweede stap (B-trap) worden de resterende verontreinigingen verwijderd.
- alternatief 3: een aeroob korrelslijbsysteem: Dit systeem gaat uit van het groeien van slib in korrels, waardoor het sneller bezinkt. Deze techniek zorgt voor een andere opbouw van de zuivering én van andere stappen in de tank.

De Commissie heeft, in lijn met wat in het plan-MER staat, het MER getoetst op de onderbouwing voor de wijziging van het omgevingsplan én de keuze voor het voorkeursalternatief. De Commissie signaleert bij deze toetsing van het MER dat belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de nieuwe AWZI. Het gaat om de volgende punten:

- **beschrijving voornemen:** de herkomst, kwaliteit en kwantiteit van de te verwerken afval(water)stroom is onvoldoende in beeld gebracht. Dit geldt voor de mogelijke aanwezigheid van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en microverontreiniging in het te zuiveren water. Ook is er geen rekening gehouden met klimaatverandering bij de berekening van wateraanvoer. Het ontbreken van deze informatie over de afvalstromen heeft gevolgen voor de (onderbouwing van de) effectbeoordeling;
- **alternatievenonderzoek:** de locatiekeuze is onvoldoende onderbouwd vanuit het milieubelang. Het MER bevat geen onderzoek naar (eventuele) milieuvoordelen van de uitbreiding van de bestaande AWZI. Er is ook geen onderzoek gedaan naar alternatieven/varianten voor de nazuivering en de mogelijkheden om de CO₂-voetafdruk te verminderen. Daarnaast is de mogelijkheid van een gefaseerde uitbreiding/aanleg niet in beeld gebracht;
- **effecten op natuur:** de aanwezige natuurwaarden en de effecten daarop zijn onvoldoende in beeld gebracht. Zo ontbreekt inzicht in de werking van het landschapssysteem en de ecologische waarde van het naastgelegen Volksbos. Het positieve effect op de waterharmonica³ is onvoldoende onderbouwd. Ook is het verschil tussen biodiversiteit en beschermde/bedreigde soorten onduidelijk en zijn de effecten van de sloop van de bestaande AWZI op mogelijk aanwezige soorten niet onderzocht;
- **effecten op duurzaamheid:** het voorkeursalternatief heeft een veel hogere energiebehoefte en daarmee hogere CO₂-uitstoot dan enkele andere alternatieven. Dit komt in de beoordelingstabel niet duidelijk naar voren. De implicaties ervan op het energie(besparings)beleid van het Hoogheemraadschap en Rijksoverheid zijn niet uitgewerkt;
- **doorwerking randvoorwaarden:** de eis vanuit het Hoogheemraadschap voor de verwijdering van 80% van microverontreiniging komt niet terug in de beoordeelde effecten. Hierdoor is onduidelijk of wordt voldaan aan deze eis;
- **invulling locatie bestaande AWZI:** de wijze van invulling van het toekomstige bedrijventerrein op de locatie van de bestaande AWZI is onvoldoende beschreven. De cumulatieve effecten/risico's van de toekomstige invulling en de nieuwe AWZI zijn niet beschouwd.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over de nieuwe AWZI.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar beoordeling toe en in hoofdstuk 3 geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.

³ Nabij de locatie van de nieuwe AWZI wordt een zogeheten 'waterharmonica' ontwikkeld waarop het Hoogheemraadschap gezuiverd effluent wil lozen. Een waterharmonica is een natuurlijke nazuivering van effluent (gezuiverd AWZI-water) via verschillende natuurlijk ingerichte waterelementen (bijvoorbeeld rietmoeras). Voor meer informatie, zie de [website van Hoogheemraadschap Delfland](#).



Figuur 1: Locatie AWZI Vergulde Hand (bron: MER).

Aanleiding MER

De AWZI Vergulde Hand heeft een ontwerpcapaciteit van 450.000 inwonerequivalenten (i.e.). De aanvoer van te zuiveren water komt via een waterlijn –en een sliblijn⁴ naar de AWZI. De oprichting, wijziging en uitbreiding van een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een capaciteit van meer dan 150.000 i.e. is mer-plichtig (activiteit L3 van Bijlage V bij het Omgevingsbesluit).

Keuze voor fasering mer-procedure

Het Hoogheemraadschap en de gemeente hebben ervoor gekozen om eerst het omgevingsplan te wijzigen. Daarbij is een plan-MER verplicht omdat dit plan kaderstellend is voor de genoemde activiteit. Voor de omgevingsvergunning voor een milieubelastende- en/of wateractiviteit zal later een project-MER worden opgesteld.

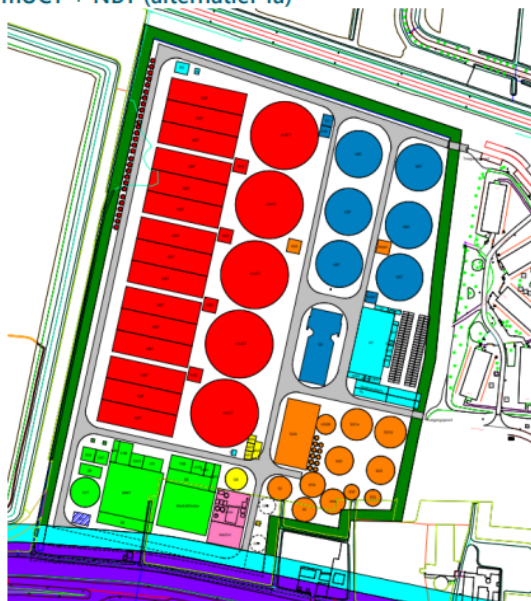
Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de gemeenteraad van Vlaardingen – besluit over de nieuwe AWZI.

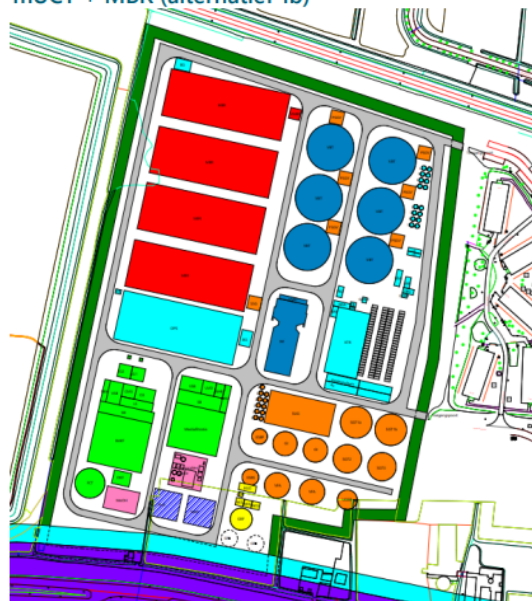
De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3851 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

⁴ Het zuiveren van het water gebeurt in meerdere stappen via de waterlijn, namelijk: (1) verwijderen vaste deeltjes; (2) verwijderen lichtere delen (zoals vet en olie); (3) zuivering door bacteriën; (4) verwijderen van bacteriën (slib); (5) een extra zuiveringsstap; en (6) lozing naar oppervlaktewater. In de sliblijn wordt het zuiveringsslib vergist tot biogas. Het vrijkomende water wordt via de waterlijn gezuiverd.

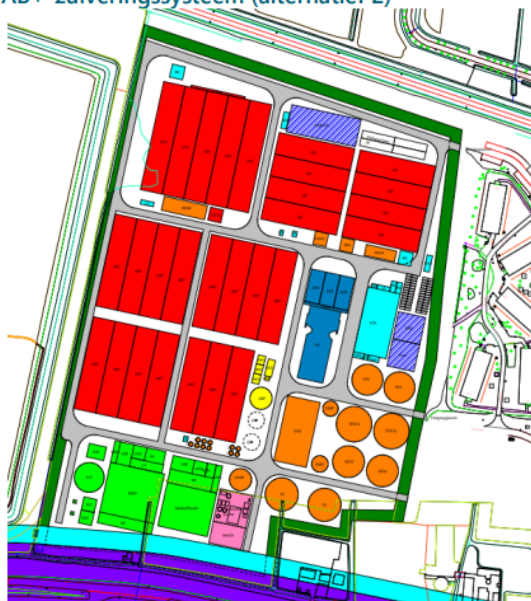
mUCT + NBT (alternatief 1a)



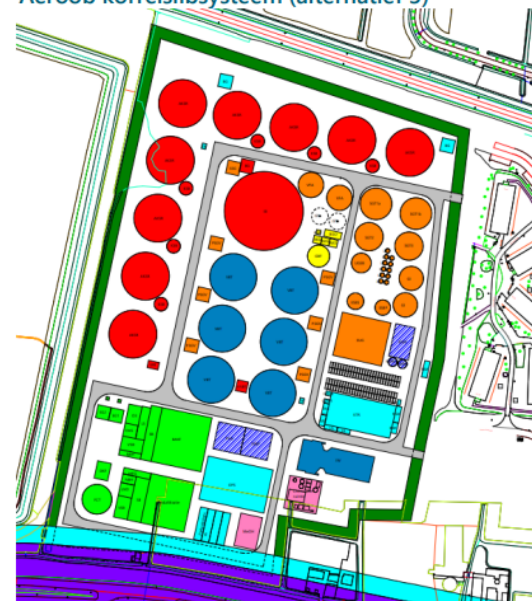
mUCT + MBR (alternatief 1b)



AB+-zuiveringssysteem (alternatief 2)



Aeroob korrelslibstelsysteem (alternatief 3)



Legenda

	Verharding		Hoofdzuivering		Gaslijn
	Utiliteiten		Nabehandeling		Chemicaliën
	Voorbehandeling		Sliblijn		Toekomstambitie

Figuur 2: Schetsmatige indeling van het terrein per alternatief (bron: MER).

2 Toelichting op het advies

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar beoordeling toe. Adviezen staan in een tekstkader. Het uitvoeren daarvan is essentieel voor het volwaardig meewegen van het belang voor de leefomgeving bij het besluit over project AWZI 'Vergulde Hand'. Dit moet volgens de Commissie gebeuren voordat de gemeenteraad de wijziging van het omgevingsplan goedkeurt. In hoofdstuk 3 staan aanbevelingen voor het vervolgtraject. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming – nu en in de toekomst – te verbeteren.

2.1 Te verwerken afvalstromen

De herkomst, kwaliteit en kwantiteit van de te verwerken afval(water)stroom is onvoldoende in beeld gebracht. Hier had de Commissie in haar NRD-advies⁵ wel om gevraagd. Deze informatie is nodig om de emissies en milieueffecten goed te kunnen beschrijven. Met herkomst bedoelt de Commissie een indicatie van de te verwerken stromen vanuit industrie en woonwijken. In industrieel afvalwater zitten doorgaans meer ZZS dan in huishoudelijk afvalwater. Inzicht hierin is nodig om een inschatting te maken van de mate waarin mogelijke Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) aanwezig zijn in het afvalwater en het extern aangevoerde slib. Ook draagt het bij aan inzicht in de aanwezige microverontreinigingen in het te zuiveren water.

Daarnaast is er geen rekening gehouden met klimaatverandering bij de berekening van wateraanvoer. Hierdoor zijn de (eventuele) gevolgen van langdurige droogte en intensieve regenval op de te verwerken afvalwaterkwantiteit en –kwaliteit niet in beeld.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, een volledig overzicht te geven van de herkomst, kwaliteit en kwantiteit van de te verwerken afvalstroom en op basis daarvan in te gaan op de aanwezigheid van ZZS.

2.2 Alternatievenonderzoek

In het MER zijn vier technische alternatieven onderzocht. Een onderbouwing vanuit het milieubelang van de locatie (ten opzichte van eventuele andere locaties) ontbreekt. Er is geen onderzoek verricht naar (eventuele) milieuvoordelen van de uitbreiding van de bestaande AWZI. Ook is er geen onderzoek gedaan naar mogelijke alternatieven/varianten van de nazuivering en naar mogelijkheden om de CO₂-voetafdruk te verminderen. De Commissie had in haar NRD-advies gevraagd om een volledig beeld te geven van de milieueffecten van de verschillende mogelijkheden door drie alternatieven te onderzoeken: (gefaseerde) uitbreiding van de bestaande AWZI, nazuiveringsvarianten en alternatieven om de CO₂-footprint en –emissie te verlagen.

⁵ Op 9 oktober 2024 bracht de Commissie een advies uit over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de AWZI 'Vergulde Hand' in Vlaardingen. Dit advies is te vinden op de [website van de Commissie](#).

In het MER staat in paragraaf 2.3 een onderbouwing waarom de milieueffecten van de hiervoor genoemde alternatieven niet zijn onderzocht. In deze onderbouwing worden vooral kosten en ruimtegebrek genoemd. De onderbouwing vanuit milieubelang is hierin onvoldoende meegenomen.

Door het ontbreken van deze alternatieven is onvoldoende in beeld wat de mogelijkheden zijn voor uitbreiding, nazuivering en vermindering van de CO₂-voetafdruk én of dit kan leiden tot milieuvoordelen. Hierdoor kan het milieubelang onvoldoende meewegen in het besluit over de wijziging van het omgevingsplan.

Ook is de mogelijkheid van fasering (en eventuele milieuvoordelen daarvan) niet in beeld gebracht. De Commissie wijst erop dat de nieuwe AWZI wordt gebouwd voor de periode tot 2060. Er is onvoldoende duidelijkheid gegeven over de mogelijkheden van een gefaseerde bouw en de mate waarin veranderende omstandigheden nog kunnen worden verwerkt in het ontwerp. Hierdoor is de toekomstbestendigheid van de nieuwe AWZI onzeker.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, alternatievenonderzoek toe te voegen voor de hiervoor beschreven thema's. De Commissie adviseert ook om duidelijkheid te geven over de toekomstbestendigheid van de AWZI.

2.3 Effectbeoordeling natuur

De aanwezige natuurwaarden zijn onvoldoende in beeld gebracht. Zo ontbreekt inzicht in de opbouw en werking van het landschapsecologische systeem in een globale omgevingsanalyse en de ecologische waarde van het naastgelegen Volksbos. Hierdoor is de referentiesituatie onvolledig, waardoor de effecten niet goed in beeld kunnen worden gebracht in het MER.

Het in het MER benoemde positieve effect op de waterharmonica is niet onderbouwd. Hoewel de waterharmonica geen onderdeel is van het plan, zijn de effecten van het plan op de harmonica wel degelijk van belang, bijvoorbeeld voor het behalen van de natuurdoelen in dit gebied. De Commissie heeft in haar NRD-advies daarom ook gevraagd om deze effecten in beeld te brengen.

Ook is het verschil tussen biodiversiteit en beschermde/bedreigde soorten onduidelijk en zijn de effecten van de sloop van de bestaande AWZI op mogelijk aanwezige soorten niet onderzocht. Hierdoor zijn de effecten op (bedreigde) soorten onvolledig in beeld gebracht.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, de referentiesituatie volledig in beeld te brengen. Onderbouw het positieve effect op de waterharmonica en beschrijf de effecten van de sloop van de bestaande AWZI op soorten.

2.4 Energieverbruik en CO₂-balans

Uit de energiebeoordeling in hoofdstuk 8 blijkt dat de m-UCT variant met membranen (alternatief 1b) jaarlijks 21.110 GJ (ofwel 7,8 miljoen kWh) 33% meer energie verbruikt dan de m-UCT variant met bezinking. De Commissie acht de kans op hogere energieverbruiken hoog. De extra energievraag door de membranen die in de praktijk kan worden verwacht moet daarom beter onderbouwd worden⁶. Samenhangend daarmee moeten ook de implicaties van dit verhoogde energiegebruik op de doelstellingen in het energie(besparings)beleid beter in kaart worden gebracht.

De Commissie wijst er daarnaast op dat de meer dan 30% hogere energievraag van de voorgenomen activiteit (alternatief 1b) de CO₂-balans vergelijkbaar is met bijvoorbeeld alternatief 1a. De hogere energievraag van alternatief 1b komt echter niet tot uiting in de CO₂-balans.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, een overzicht te geven van het energieverbruik per alternatief, inclusief onderbouwing en toetsing aan beleid. Relateer dit aan de CO₂-balans.

2.5 Doorwerking randvoorwaarde microverontreiniging

In paragraaf 1.4.2. van het MER staan de randvoorwaarden voor de nieuwe zuivering. Eén van de randvoorwaarden is de verwijdering van 80% van de microverontreinigingen ten opzichte van het afvalwater dat de zuivering binnen komt. Deze randvoorwaarde komt onvoldoende terug in de beoordeelde effecten van de alternatieven. Hierdoor is onduidelijk of wordt voldaan aan deze randvoorwaarde en of dit onderscheidend is.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, de randvoorwaarde over de verwijdering van microverontreinigingen op te nemen in het beoordelingskader en duidelijk aan te geven of de alternatieven voldoen aan deze randvoorwaarde.

2.6 Toekomstig bedrijventerrein terrein bestaande AWZI

Op pagina 38 van het MER wordt ingegaan op het plan voor de huidige locatie van de bestaande AWZI nadat deze is gesloopt. Deze locatie wordt herbestemd tot een bedrijventerrein vergelijkbaar met de huidige bestemming van het terrein van de nieuwe AWZI. Op pagina 55 van het MER staat dat de bestaande milieucategorie (4.1 tot maximaal 5.1) wordt gewijzigd naar maximaal milieucategorie 3.2. In het MER wordt niet beschreven wat dit inhoudt, welke randvoorwaarden gelden en welke (eventuele) onzekerheden er zijn. De risico's/effecten van deze herbestemming zijn niet in beeld gebracht. Dit terwijl er vanuit

⁶ De Commissie komt op grond van globale berekening uit op een extra energieverbruik van 0,3– 0,4 kWh/m³ afvalwater. Het risico op een hoger energieverbruik in de praktijk acht de Commissie groot op basis van vergelijkbare AWZI's in het buitenland.

de gemeente (zie pagina 465 van het MER) zorgen zijn over de toekomstige invulling (mogelijke komst zware industrie) van de huidige locatie. Het nader in beeld brengen van de invulling van het toekomstige bedrijventerrein is vooral van belang om voor de omgeving duidelijk te maken wat de herbestemming betekent voor de cumulatieve effecten die daardoor (mogelijk) ontstaan.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de wijziging van het omgevingsplan, een beschrijving te geven van de herbestemming van de locatie van de bestaande AWZI tot bedrijventerrein. Geef kwalitatief aan wat de cumulatieve effecten zijn van de herbestemming.

3 Aanbevelingen voor het vervolg

3.1 Bijzondere bedrijfsomstandigheden

In navolging van haar NRD-advies vraagt de Commissie om in het project-MER de bijzondere bedrijfsomstandigheden en milieueffecten daarvan in beeld te brengen. Presenteer een analyse van bijzondere bedrijfsomstandigheden die kunnen leiden tot verhoogde emissies en/of lekkages van bijvoorbeeld biogas of groen gas. Denk hierbij aan opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen (bijvoorbeeld voor onderhoud en (tijdelijke) uitgebruikname) en definitieve bedrijfsbeëindiging. Ga daarnaast in op calamiteiten. Ga ook in op de situatie waarin het groen gas (tijdelijk) niet aan het aardgasnetwerk kan worden afgezet én de situatie waarin de deelstroom stikstofrijk water (tijdelijk) niet afzetbaar is.

Geef een inschatting van de mogelijke frequentie en duur van de bijzondere bedrijfsomstandigheden en het kwantitatieve effect op emissies. Betrek hierbij operationele ervaringen in de bestaande AWZIs en vergistingsinstallaties. Beschrijf organisatorische en technische maatregelen waarmee de milieugevolgen zoveel mogelijk worden beperkt.

3.2 Verdere detaillering ontwerp

Na het vaststellen van het voorkeursalternatief zal een verdere detaillering plaatsvinden van het ontwerp van de nieuwe AWZI. De Commissie wijst op het belang van de hoogte van de bouw van de nieuwe AWZI voor het uit te voeren geluid- en geuronderzoek. De hoogte van geluid- en geurbronnen kan namelijk de effecten beïnvloeden. Zij beveelt daarom aan om in het project-MER de hoogte van het ontwerp te verwerken in de modellen en berekeningen.

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. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

drs. Simone Filippini (voorzitter)

drs. Reinoud Kleijberg

dr. Patrick Patiwaal (secretaris)

drs. Joost van der Pluijm

ir. Paul van Vugt

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Wijziging omgevingsplan.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project L3 "oprichting van een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een capaciteit van meer dan 150.000 inwonersequivalenten". Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Gemeenteraad van Vlaardingen.

Initiatiefnemer besluit

Hoogheemraadschap van Delfland.

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

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

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3851](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e info@commissiener.nl
w commissiener.nl

