



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Afvalwaterzuiveringsinstallatie 'Vergulde Hand' in Vlaardingen

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

9 oktober 2024 / projectnummer: 3851



# 1 Advies voor de inhoud van het MER

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

## Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de nieuwe AWZI het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- **Onderbouwing keuzes locatie en nieuwbouw:** Er is al een aantal keuzes gemaakt die logischerwijs onderdeel van het alternatievenonderzoek in het plan-MER zouden zijn (zie hoofdstuk 2 van dit advies). Geef een duidelijke onderbouwing voor de keuze voor nieuwbouw én van de locatie. Beschrijf mogelijke (ruimtelijke) alternatieven, zoals renovatie, uitbreiding en andere locaties. Beschrijf op hoofdlijnen de milieueffecten van deze alternatieven.
- **Een beschrijving van de nieuwe AWZI en alternatieven:** Beschrijf de afvalwaterzuiverings- en vergistingsinstallaties en de (technische) alternatieven daarvan. Beschrijf voor elk van deze alternatieven de vrijkomende emissies. Doe dit op een detailniveau dat past bij het besluit, zodat de emissies met voldoende betrouwbaarheid te kwantificeren zijn. Geef inzicht in de hoeveelheid, samenstelling en herkomst van de afvalwaterstromen (bedrijven/inwoners) en het zuiveringsslib.
- **Invulling bedrijventerrein bestaande AWZI:** Sloop van de bestaande AWZI is onderdeel van het voorgenomen plan. Beschrijf welke activiteiten mogelijk worden gemaakt op het terrein van de bestaande AWZI.
- **Referentiesituatie en overzicht randvoorwaarden:** Beschrijf de situatie waarmee de milieueffecten worden vergeleken. Geef ook een overzicht van de randvoorwaarden voor het voorgenomen plan en geef aan of de alternatieven daaraan voldoen.
- **Onderzoek van alternatieven en varianten met hun milieueffecten:** Geef voor elk(e) alternatief/variant een overzicht van de gevolgen voor het milieu. Ga in op zowel de positieve als negatieve effecten. Ga bij de invulling van het bedrijventerrein op de locatie van de bestaande AWZI in op de worst case effecten.
- **Het voorkeursalternatief:** Onderbouw hoe tot het voorkeursalternatief is gekomen. Geef daarbij aan welke rol de milieugevolgen hebben gespeeld.

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

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).<sup>1</sup> Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.



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

#### **Aanleiding MER**

De AWZI Vergulde Hand heeft een ontwerpcapaciteit van 450.000 inwonerequivalenten (ook wel vervuilingseenheden, v.e. genoemd). De aanvoer van te zuiveren water komt via een waterlijn én een sliblijn naar de AWZI. De oprichting, wijziging of uitbreiding van een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een capaciteit van meer dan 150.000 v.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. Ook is een plan-MER verplicht als een Passende beoordeling nodig is vanwege mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. 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 het omgevingsplan voor de AWZI Vergulde Hand.

<sup>1</sup> Hoogheemraadschap van Delfland. 2024. *Notitie Reikwijdte en Detailniveau AWZI Vergulde Hand Vlaardingen*.

*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.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl) in te vullen in het zoekvak.*

## 2 Fasering mer-procedure: keuze eerst plan-MER

### Ruimtelijke keuzes

In de NRD staat dat het Hoogheemraadschap en de gemeente hebben afgesproken om eerst een plan-MER op te stellen voor de benodigde wijziging van het omgevingsplan. De reden hiervoor is om het besluitvormingsproces te versnellen en duidelijkheid te geven over het realiseren van een AWZI op de nieuwe locatie. In een latere fase volgt een project-MER waarbij het voorgenomen plan en de milieueffecten in meer detail worden uitgewerkt.

Het valt de Commissie op dat er een plan-MER wordt opgesteld terwijl er al een aantal ruimtelijke keuzes lijkt te zijn gemaakt. Het gaat hierbij om de keuze voor nieuwbouw in plaats van renovatie of uitbreiding van de bestaande AWZI én om de keuze voor de locatie van de nieuwe AWZI. De navolgbaarheid (vanuit het milieubelang) en status van deze keuzes is onduidelijk. Het plan-MER biedt volgens de Commissie juist een ideale mogelijkheid om alternatieven te onderzoeken en de gemaakte keuzes te onderbouwen vanuit het milieubelang.

De Commissie benadrukt daarom dat er vanuit ruimtelijke aard meerdere alternatieven denkbaar zijn. Zij denkt daarbij aan de mogelijkheden voor:

- opwaardering van de bestaande AWZI met eventuele uitbreiding of behoud van bepaalde bestaande installaties, zoals de betonnen constructies (tanks), slibverwerking en zandfilters (zie paragraaf 4.2 van dit advies);
- potentiële alternatieve locaties voor een AWZI;
- alternatieve invulling van het vrijkomende terrein van de bestaande AWZI.

De Commissie adviseert om bovenstaande (ruimtelijke) alternatieven op hoofdlijnen (kwalitatief) uit te werken in het plan-MER. Onderbouw waarom deze alternatieven (vooral als deze vanuit het milieubelang voordelen bieden) niet als realistisch worden gezien.

### Detailniveau

Het Hoogheemraadschap en de gemeente hebben volgens de NRD afgesproken om de effecten voor een aantal milieuthema's (zoals geluid en geur) gedetailleerd in beeld te brengen in het plan-MER. In de NRD lijken het ontwerp voor de nieuwe AWZI én de te onderzoeken alternatieven van een detailniveau dat beter past bij een project-MER.

Het MER moet passen bij het besluit of voorgenomen plan. Dat betekent dat het detailniveau van het MER moet aansluiten met de te maken keuzes en dat de haalbaarheid daarvan aangetoond moet kunnen worden. De Commissie heeft geen inzicht gekregen in de randvoorwaarden die in het omgevingsplan worden gesteld aan het mogelijk maken van een nieuwe AWZI én aan de invulling van het terrein van de bestaande AWZI. Zij gaat ervan uit dat het beschreven detailniveau in de NRD daarop aansluit. De rest van dit advies zal daarom ingaan op het detailniveau dat nodig is om de milieueffecten in beeld te brengen van het in de NRD beschreven voorgenomen plan én de technische alternatieven.



## 3 Doel, beleid en besluiten

### 3.1 Achtergrond en doel

#### Achtergrond

De bestaande AWZI zuivert het water afkomstig uit de gemeenten De Lier, Maassluis, Maasland, Schiedam en Vlaardingen. In de NRD staat dat deze AWZI aan vervanging toe is omdat de installatie is verouderd op technisch, functioneel en economisch vlak. De verwachting is daarom dat de AWZI niet meer aan de (toekomstige) wettelijke eisen voldoet, zoals aan de strengere eisen van de EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater.<sup>2</sup>

Het Hoogheemraadschap wil daarom een nieuwe AWZI realiseren om de bestaande AWZI te vervangen. Op 29 september 2022 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap besloten om een nieuwe afvalwaterzuivering te realiseren.<sup>3</sup> Belangrijkste redenen voor nieuwbouw zijn een grotere benodigde capaciteit van de zuivering (die niet past op het huidige terrein van de bestaande AWZI) én gewijzigde regelgeving. Gebruik van het bestaande leidingstelsel was leidend voor de keuze voor nieuwbouw op de voorgenomen locatie naast de bestaande AWZI. Nieuwbouw heeft ook voordelen voor bedrijfszekerheid en veiligheid, aldus de NRD. In een mondelinge toelichting<sup>4</sup> werd ook gewezen op het toepassen van de nieuwste waterzuiveringstechnieken als voordeel van nieuwbouw.

De Commissie adviseert om in het plan-MER deze achtergrond duidelijk te beschrijven. Ga bij de gemaakte keuzes in op de redenen voor deze keuzes. Beschrijf welke milieubelangen en – aspecten daarbij een rol hebben gespeeld en geef hiervan een navolgbaar overzicht. Ga daarin in op mogelijke alternatieven die daarbij aan de orde zijn geweest (zie hoofdstuk 2 van dit advies). Doe dit in ieder geval voor de keuze voor nieuwbouw (en daarmee de keuze voor sloop van de bestaande AWZI), de keuze van de locatie én de keuze voor de invulling van het bedrijventerrein (en bijbehorende milieucategorie) op de locatie van de bestaande AWZI. Geef ook aan wat de status is van de besluiten waarin deze keuzes zijn vastgelegd.

#### Doelen

In de NRD staat het volgende doel voor AWZI 'De Vergulde Hand': *'Een toekomstbestendige waterzuivering te realiseren, die het afvalwater van huishoudens en bedrijven in deze regio betrouwbaar, doelmatig en duurzaam kan zuiveren.'* Dit doel is opgedeeld in vier hoofdcriteria waaraan de verschillende alternatieven worden beoordeeld:

- 1) doelmatigheid: het water wordt betrouwbaar en kostenbewust gezuiverd, tot de vereiste effluentkwaliteit;
- 2) duurzaamheid: de nieuwe zuivering draagt bij aan duurzame kringlopen van zoetwater, energie en grondstoffen, over de hele levensduur;
- 3) bedrijfsvoering: de nieuwe zuivering moet een veilige en prettige werkplek bieden voor mensen die er werken;

---

<sup>2</sup> Voor meer informatie, zie [Informatiepunt Leefomgeving](#).

<sup>3</sup> Voor meer informatie hierover, zie de [website van Hoogheemraadschap Delfland](#).

<sup>4</sup> Op 2 september 2024 bracht de Commissie een bezoek aan het plangebied en de AWZI De Groote Lucht. Hier kreeg zij een toelichting op het voorgenomen plan van het hoogheemraadschap en de gemeente.

- 4) milieu en omgeving: negatieve effecten door de zuivering, tijdens de bouw en gedurende de hele levensduur, moeten worden voorkomen of geminimaliseerd. Waar mogelijk voegt de komst van de nieuwe AWZI waarde toe aan de omgeving.

De Commissie adviseert de verschillende doelen zo concreet en toetsbaar mogelijk uit te werken. Kwantificeer daarin zo veel mogelijk. Ga hierbij ook in op de doelen voor het terrein van de bestaande AWZI. Deze beschrijving van de doelen vormt namelijk een belangrijke basis voor de ontwikkeling van en de keuze tussen alternatieven en varianten. Alleen met concrete en toetsbare doelen kunnen onderscheidende alternatieven en varianten worden ontwikkeld en kunnen deze worden getoetst aan de mate waarin de gestelde doelen worden bereikt.

Geef aan wat de hoofd- en nevendoelen zijn en wat de onderlinge samenhang/ordening is. Maak de relatie duidelijk met de omliggende relevante beleidskaders, plannen en programma's (zie paragraaf 3.2 van dit advies). Breng daarnaast in beeld wat mogelijke meekoppelkansen zijn (indien relevant) en hoe daarmee wordt omgegaan.

### **Doelmatigheid (doel 1)**

In de NRD staat dat de nieuwe AWZI in 2030 in bedrijf moet zijn en minimaal tot 2060 het afvalwater moet zuiveren. Tot 2060 wordt een toename verwacht van de hoeveelheid te zuiveren vervuilingseenheden (v.e.) tot 450.000 v.e. Onderbouw deze hoeveelheid in het MER inclusief de noodzaak om de zuivering daarvan op deze plek moet plaatsvinden. Ga daarnaast bij doelmatigheid in op eventuele overcapaciteit van de installatie in 2030. Geef aan of (en zo ja, hoe) in fasen wordt gebouwd om in te spelen op de groeiende hoeveelheid te zuiveren water en daarmee overcapaciteit te voorkomen.

### **Lozing op waterharmonica**

In de NRD staat dat het gezuiverde afvalwater (tijdens de zomerperiode) via een zogeheten 'waterharmonica'<sup>5</sup> naar de Krabbenplas wordt geleid. De waterharmonica is geen onderdeel van het voorgenomen plan. De gemeente en het Hoogheemraadschap hebben aangegeven dit als een meekoppelkans te zien. Geef in het plan-MER duidelijk aan of lozing via de waterharmonica een specifiek doel is en/of een randvoorwaarde. Maak dit zo concreet mogelijk. Geef bijvoorbeeld aan welke randvoorwaarden hierbij spelen vanuit natuurontwikkeling en gezondheid. Ga specifiek in op de natuurdoelen van de waterharmonica en op welke manier (eventuele) lozing van de AWZI op de waterharmonica deze doelen beïnvloedt.

## **3.2 Beleidskader**

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

---

<sup>5</sup> 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](#).

- Europese richtlijnen, waaronder de Kaderrichtlijn Water (KRW), de (nieuwe) Europese richtlijn stedelijk afvalwater, de van toepassing zijnde Beste Beschikbare Technieken (BBT)<sup>6</sup> en de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- nationaal beleid en programma's, waaronder het Besluit activiteiten leefomgeving, de beleidsbrief Water en bodem sturend en;
- de omgevingsvisie en -verordening van de provincie Zuid-Holland en het vigerende beleid van de gemeente Vlaardingen;
- relevant sectoraal beleid, bijvoorbeeld voor (afval)water, bodem/ondergrond, slibverwerking, energie en klimaat(adaptatie), geur, externe veiligheid, geluid, natuur/biodiversiteit, duurzaamheid, circulariteit, landschap en archeologie.

### 3.3 Besluit(en) en participatie

#### (Te nemen) besluiten

De procedure voor de plan-milieueffectrapportage wordt in eerste instantie doorlopen voor de wijziging van het omgevingsplan. Geef duidelijk aan welke keuzes in het omgevingsplan worden vastgelegd. Daarna zal een detailleringsslag plaatsvinden richting de omgevingsvergunning voor milieubelastende activiteit en wateractiviteit. Daarvoor zal een project-MER worden opgesteld. Daarnaast worden (mogelijk) andere besluiten genomen voor de realisatie van de AWZI. Geef een overzicht van alle relevante besluiten, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is.

Voor het voorgenomen plan zijn ook enkele gemaakte keuzes en genomen besluiten van belang, zoals de keuze voor nieuwbouw, de voorgenomen lozing van het afvalwater op de waterharmonica en Krabbenplas. Geef ook aan hoe het terrein opgeleverd wordt/moet worden waar zich momenteel een (tijdelijke) opvang van Oekraïense vluchtelingen bevindt. Dit is van belang voor de te hanteren referentiesituatie. Geef aan wat de status is van de keuzes/besluiten en op welke wijze deze keuzes/besluiten het voorgenomen plan beïnvloeden.

#### Participatie

Beschrijf de wijze waarop belanghebbenden, inclusief omwonenden, betrokken worden bij het voorgenomen plan. Ga hierbij in op de voorbereidings-, aanleg- en de gebruiksfase. Maak ook inzichtelijk hoe wordt omgegaan met eventuele klachten door bijvoorbeeld geurhinder of verkeersoverlast. Neem de zienswijzen en (eventuele) reacties op de NRD mee in het MER en geef aan hoe deze zijn verwerkt.

---

<sup>6</sup> BBT is onder de Omgevingswet gedefinieerd als: "Beste" omvat de meest doeltreffende technieken voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu. 'Beschikbare' omvat technieken die technisch en economisch haalbaar zijn voor die bedrijfstak, en die bedrijven kunnen toepassen. De techniek moet redelijkerwijs in Nederland of in een ander land verkrijgbaar zijn'. De BBT worden beschreven in BREF-documenten. BREF, of BREF-documenten, staat voor 'BAT Reference documents' en is een uitwerking van de IPPC-richtlijn van de Europese Unie. Voor meer informatie, zie: [Overzicht van BBT-conclusies \(en BREF's\)](#) en [European IPPC Bureau - BAT reference documents](#). Bij BBT+ gaat het om een hogere saneringsinspanning dan volgt uit de BBT. Hieraan zijn dus strengere eisen verbonden.

## 4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

### 4.1 Beschrijving voorgenomen activiteit

In hoofdstuk 4 van de NRD staat een beschrijving van het voorgenomen plan. Daarin staat dat er twee (zuiverings)lijnen zijn in de AWZI: de waterlijn en de sliblijn. De waterlijn zuivert het water uit de riolering en retourwater uit de sliblijn. De sliblijn verwerkt het gevormde slib van de AWZI en extern aangevoerd slib. Dit gebeurt via vergisting en ontwatering. Ook wordt ingegaan op de gaslijn waarmee het biogas uit de sliblijn (vergisting) wordt omgezet tot groen gas en wordt geleverd aan het gasnet. De nieuwe AWZI zal gebruik maken van het bestaande leidingstelsel voor de aanvoer. De afvoer zal plaatsvinden op het Scheur en deels via een waterharmonica op de Krabbeplass. De bestaande AWZI De Groote Lucht wordt gesloopt wanneer de nieuwe AWZI gereed is.

De Commissie adviseert de beschrijving van het voorgenomen plan over te nemen in het MER. Daarnaast heeft zij nog enkele opmerkingen over en aanvullingen op deze beschrijving.

#### **Te verwerken afval(water)stromen**

Om de emissies en milieueffecten goed te kunnen beschrijven is inzicht nodig in de te verwerken afvalwaterstromen. Dit is inclusief het afvalwater dat via de sliblijn in de waterlijn wordt gezuiverd. Beschrijf daarom in het MER welke afvalwaterstromen voor het afvalwaterzuiveringsproces en het vergistingsproces gebruikt gaan worden. Geef een overzicht van:

- de te verwachten hoeveelheden (in tonnages), herkomst (woningen/bedrijven) en de samenstelling (verontreiniging) van de afvalwaterstromen en het aangevoerde zuiveringsslib. Maak hiervan een prognose waarbij rekening wordt gehouden met het verloop in de tijd (zie paragraaf 3.1 van dit advies). Geef aan binnen welke bandbreedte de samenstelling zich bevindt en onderbouw deze bandbreedte. Gebruik deze bandbreedte om de effecten op emissies, afvalstoffen uit het proces en duurzaamheid inzichtelijk te maken;
- de manier waarop de gevolgen van klimaatverandering én demografische en technische ontwikkelingen zijn betrokken bij het bepalen van de hoeveelheid van het afvalwater. Ga in ieder geval in op de gevolgen van langdurige droogte en intensievere regenval, toename woningbouw en ontwikkelingen in het rioolstelsel;
- mogelijke aanwezigheid van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in het afvalwater, met name door industriële bedrijven (zoals tankcleaning bedrijven, chemische industrie) waarbij in de lozingsvergunning onvoldoende eisen voor ZZS zijn opgenomen. Geef aan wat hierover bekend is, en wat als leemte in kennis moet worden beschouwd;
- mogelijke aanwezigheid van (potentiële)ZZS in het extern aangevoerde slib en in welke mate deze met interne waterstromen in de waterlijn kunnen komen;
- de te verwachten (potentiële) ZZS en medicijnresten die in het effluent kunnen achterblijven.

#### **Beschrijving proces en installaties**

Beschrijf welke proceskeuzes in deze fase van het plan-MER al zijn gemaakt. Geef ook aan welke proceskeuzes in de fase van het project-MER gemaakt gaan worden. Maak dit ook inzichtelijk met heldere schema's. Maak daarin duidelijk wat op dit moment nog niet bekend is. Geef daarbij een overzicht van de al in beeld zijnde emissiepunten en welke



emissiereducerende maatregelen (qua geur, geluid, klimaatgassen) er worden getroffen. Geef aan welke maatregelen in beeld zijn om de CO<sub>2</sub>-footprint en -emissie te verkleinen (zie paragraaf 4.2 van dit advies).

Ga in op de aard en kenmerken van de bij het proces geproduceerde afvalstoffen. Geef aan op welke wijze afvalstoffen worden verwerkt en waar de resterende afvalstoffen worden afgezet.

### **Energiebalans**

Presenteer een inzichtelijke energiebalans. Doe dit op het detailniveau dat past bij het besluit. Dit houdt onder meer in dat duidelijk moet zijn op welke gegevens en aannamen deze balans is gebaseerd en welke bandbreedtes hiervoor gelden. Zie ook paragraaf 5.9 van dit advies.

### **Transport en opslag**

Beschrijf voor het voorgenomen plan de transportbewegingen qua type en omvang en geef aan welke toekomstige ontwikkelingen daarin te verwachten zijn. Ga daarbij zowel in op de aanlegfase als de gebruiksfase.

### **Aanlegfase**

Beschrijf de aanlegwerkzaamheden en de duur van de aanlegfase. Geef aan welke aan- en afvoer er zal zijn van bouw materiaal en -materieel. Laat zien welke rijroutes worden gebruikt en wanneer. Besteed daarbij specifiek aandacht aan hoe de huidige afvalwaterzuivering en slibvergisting blijven functioneren in de periode dat de nieuwe AWZI wordt aangelegd. Ga ook in op de grondwateronttrekking tijdens de aanlegfase en de (mogelijke) effecten die dit heeft op omliggende bedrijven.

### **Sloop bestaande AWZI en invulling bedrijventerrein**

Beschrijf de sloopwerkzaamheden en de verwachte duur van de sloop van de bestaande AWZI. Geef ook hier aan welke aan- en afvoer er zal zijn van (bouw)materiaal en -materieel. Laat zien welke afvoerroutes (per as/schip) worden gebruikt en wanneer. Beschrijf eventuele cumulatie met de aanlegfase indien relevant. Beschrijf daarnaast welke invulling van het bedrijventerrein op deze locatie wordt mogelijk gemaakt.

## **4.2 Alternatieven**

In de NRD staan drie te onderzoeken (technische) alternatieven die elk integraal worden beoordeeld op de milieueffecten. Het gaat om:

- een modified University of Cape Town (mUCT) zuiveringssysteem<sup>7</sup>, inclusief een variant met nabezinktank als scheidingsstelsel én een variant met een membraanbioreactor als geïntegreerd slibscheidingsstelsel;

---

<sup>7</sup> Een ontwerp naar uMCT bestaat uit een opbouw waarbij water stap voor stap door de verschillende onderdelen van de zuivering gaat. Deze stappen zijn voorbezinking, geoptimaliseerde biologische fosfaatverwijdering, en daarnaast ook slibvergisting en groengasproductie. Voorbeelden van toepassing van dit ontwerp zijn de [AWZI Harnaschpolder](#) en de [Rioolwaterzuiveringsinstallatie \(RWZI\) Amsterdam West](#), aldus de NRD.

- een AB+-zuiveringssysteem<sup>8</sup>;
- een Aeroob korrelslibstelsysteem<sup>9</sup>.

De Commissie benadrukt dat deze alternatieven meer lijken op te onderzoeken alternatieven in een project-MER (zie hoofdstuk 2 van dit advies). De Commissie heeft enkele aanvullingen op de beschreven alternatieven.

### **Alternatief opwaardering en uitbreiding bestaande AWZI**

De Commissie benadrukt dat gedeeltelijke (gefaseerde) nieuwbouw in combinatie met renovatie/opwaardering van de bestaande AWZI mogelijke milieuvordelen kan opleveren ten opzichte van nieuwbouw. Met gedeeltelijke nieuwbouw kan de bestaande AWZI worden ontlast, waardoor ruimte ontstaat voor verdergaande zuivering. Dit geeft extra flexibiliteit waardoor risico's worden verkleind. Bestaande onderdelen, zoals de betonnen constructies (voorbezinktanks, aeratietanks en nabezinktanks) kunnen worden gerenoveerd. Gedeeltelijke nieuwbouw kan worden ingericht op een constante debiet, vergaande zuivering (met medicijnrestenverwijdering) en kan dienen als voeding voor de waterharmonica. De grote variaties in afvalwateraanvoer worden grotendeels opgevangen door de gerenoveerde AWZI (met nabezinktanks). Wellicht kunnen de bestaande slibverwerking en zandfilterinstallatie nuttig worden ingezet. Onderbouw of opwaardering en uitbreiding van de genoemde installaties mogelijk is en werk daarvoor, indien relevant, een alternatief of variant uit.

### **Alternatieven nazuivering**

In de nieuwe AWZI zal nazuivering plaatsvinden van het effluent. Deze nazuivering is bijvoorbeeld noodzakelijk voor de medicijnrestverwerking en het zuiveren van eventuele ZZS en PFAS. In de NRD staan geen (technische) alternatieven genoemd voor deze nazuiveringsstap, terwijl deze alternatieven wel denkbaar zijn. De Commissie adviseert relevante alternatieven voor de nazuivering te onderzoeken in het plan-MER.

### **Alternatieven verlagen CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub>-emissie**

Nederland heeft de klimaatdoelstelling om in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% te reduceren en om in 2050 klimaatneutraal te zijn.<sup>10</sup> De Commissie wijst erop dat de doelstellingen voor de broeikasgasemissiereductie steeds scherper worden (uitmondend in klimaatneutraliteit in 2050). De Unie van Waterschappen wil een belangrijke bijdrage leveren aan het behalen van deze doelstelling.<sup>11</sup>

Beschouw daarom ook de mogelijkheden die er zijn om nu en op (middel)lange termijn over te schakelen op een volledig klimaatneutrale energiehuishouding en verlaging van de CO<sub>2</sub>-footprint. Denk hierbij bijvoorbeeld aan gebruik van hernieuwbare energie, elektrificatie, energiebesparing, warmteterugwinning, verlagen van lachgasproductie en CO<sub>2</sub>-afvang bij de slibverwerking. Beschrijf welke opties nu al haalbaar zijn en welke niet. Geef ook aan of in de

<sup>8</sup> 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. Voorbeelden van de toepassing van dit systeem zijn de [RWZI Garmerwolde](#) en de [RWZI Nieuwveer](#), aldus de NRD.

<sup>9</sup> 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. Een voorbeeld van dit systeem is het [NEREDA-principe](#).

<sup>10</sup> Dit betekent dat de uitstoot van broeikasgas in 2050 niet hoger is dan wat er vastgelegd wordt, netto is de uitstoot dus nul. Zie ook de [website van de Rijksoverheid](#).

<sup>11</sup> Zie de [website van de Unie van Waterschappen](#).

toekomst bepaalde opties wel in beeld komen.<sup>12</sup> De Commissie adviseert relevante alternatieven voor het verlagen van de CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub>-emissie te onderzoeken in het plan-MER.

### **Voorkeursalternatief**

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

## **5 Bestaande milieusituatie en milieugevolgen**

### **5.1 Referentie**

In paragraaf 5.2 van de NRD staat een aantal uitgangspunten van de te hanteren referentiesituatie. De milieueffecten van het voorgenomen plan worden vergeleken met de milieueffecten die er zouden zijn bij autonome ontwikkelingen zónder dat de nieuwe AWZI wordt gerealiseerd. Daarbij wordt uitgegaan van:

- de huidige, feitelijke situatie van de bestaande AWZI waarin alle vergunde activiteiten plaatsvinden;
- toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied waarbinnen de realisatie van de nieuwe AWZI is voorzien;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen.

De Commissie kan zich hier in algemene zin in vinden. Geef in het MER duidelijk aan wat de vergunde situatie is van zowel de locatie van de bestaande AWZI als de locatie van de nieuwe AWZI. Ga daarbij in op de vastgelegde opleveringseisen van het terrein van de tijdelijke huisvesting van Oekraïense vluchtelingen. Ga ook in op de autonome ontwikkeling van de beoogde locatie van de nieuwe AWZI wanneer deze hier niet zou komen.

In de NRD staat dat de AWZI in de autonome situatie steeds slechter zal gaan presteren. Geef aan in welke mate dit het gevolg is van de autonome ontwikkelingen in de afvalwateraanvoer of andere ontwikkelingen. Uitgangspunt is dat goed onderhoud en beheer van de AWZI onderdeel is van de autonome situatie. Geef aan op welk moment er met huidige AWZI in de referentiesituatie niet meer kan worden voldaan aan de lozingseisen. Voor het ook in beeld brengen van de referentiesituatie inclusief verslechtering van de huidige AWZI kan een globale gevoeligheidsanalyse uitkomst bieden.

### **5.2 Beoordelingskader en effectbeschrijving**

Het beoordelingskader legt vast welke milieuaspecten in het MER worden opgenomen en welke criteria en indicatoren toegepast worden. Het is daarmee een belangrijk hulpmiddel om tot weloverwogen en navolgbare keuzes te komen. Maak onderscheid tussen de (bredere)

---

<sup>12</sup> Ook in zienswijzen wordt aandacht gevraagd voor het beperken van de emissie van broeikasgassen, waaronder CO<sub>2</sub>.

milieueffecten en de mate waarin de doelen worden gehaald. Beschrijf in het MER voor elk van de milieuaspecten de toe te passen criteria en indicatoren. Gebruik hiervoor eenduidige en, zo veel als mogelijk, kwantificeerbare toetsingscriteria op een vergelijkbaar detailniveau. Ga daarnaast in op de sloop, aanleg, het gebruik en eventuele fasering van het voorgenomen plan en de (tijdelijke) effecten die daaraan verbonden zijn.

### **Uitgangspunten**

Onderbouw de gehanteerde uitgangspunten voor het bepalen van de milieugevolgen van het voorgenomen plan. Geef aan welke onzekerheden hierin zitten. Maak daarbij onderscheid tussen onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens<sup>13</sup> enerzijds en in de gebruikte rekenregels en -modellen<sup>14</sup> anderzijds. Geef aan – als dit relevant en mogelijk is – in hoeverre dit tot een bandbreedte voor de genoemde gevolgen leidt en vervolgens wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven en varianten.

### **Beoordeling**

Onderbouw in het MER per milieuthema wat de criteria zijn om de beoordelingen toe te kennen. Maak zoveel mogelijk gebruik van kwantitatieve criteria. Geef in de toetsingstabel de negatieve en positieve effecten apart weer. Zo wordt voorkomen dat negatieve en positieve effecten onterecht tegen elkaar wegvallen.

### **Vergelijking van alternatieven en varianten**

De milieueffecten van de alternatieven en varianten moeten onderling én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is om te laten zien in hoeverre de alternatieven andere effecten veroorzaken. Vergelijk bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie en betrek daarbij de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid.

Geef daarnaast voor ieder van de alternatieven en varianten aan in welke mate de gestelde doelen kunnen worden gerealiseerd (het doelbereik). Gebruik ook hiervoor eenduidige en, zo veel als mogelijk, kwantificeerbare toetsingscriteria. Motiveer in welke gevallen gebruik wordt gemaakt van expert-judgement, berekeningen of juist van metingen.

### **Bijzondere bedrijfsomstandigheden**

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.

---

<sup>13</sup> Te denken valt aan bron, ouderdom en betrouwbaarheid van de gegevens.

<sup>14</sup> Te denken valt aan de afleiding en bandbreedte van kritische parameterwaarden en modelkalibratie.

### **Leemten in milieu-informatie**

Laat zien over welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

## **5.3 Emissies naar water en lucht**

### **Water(kwaliteit)**

Geef aan waarom de AWZI gezien kan worden als BBT voor de behandeling van de afvalwaterstromen. Laat zien wat de gevolgen voor het (aquatisch) milieu zijn. Toon daarbij aan dat de kwaliteit in de betreffende KRW-waterlichamen en doelen voor overige wateren (zoals de waterharmonica en de Krabbenplas) niet verslechtert ten opzichte van de huidige situatie, ook niet tijdelijk. Dit geldt voor alle parameters waarvoor normen zijn gesteld en voor zowel grond- als oppervlaktewater.<sup>15</sup> Toon ook aan dat het behalen van de KRW-doelen in 2027 niet in gevaar wordt gebracht, ook niet in cumulatie met andere projecten of plannen. Daarom is het ook van belang dat het MER laat zien of en hoe plannen kunnen leiden tot een verbetering van de (ecologische) waterkwaliteit en aquatische biodiversiteit.

Geef aan welke invloed bijzondere bedrijfsomstandigheden kunnen hebben op hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater. Geef daarbij ook aan welke emissiebeperkende maatregelen voor die situaties worden getroffen.

### **(Potentiële) Zeer Zorgwekkende Stoffen ((p)ZZS) en medicijnresten**

Voor de afvalwaterzuivering zullen er ingaande stromen (slib van derden, afvalwater uit de omgeving) en uitgaande (uit slibvergisting, het te lozen water) afvalstromen zijn. Deze afvalstromen bevatten mogelijk (p)ZZS. Breng de emissies van de (p)ZZS die in het effluent achterblijven duidelijk in beeld. Beschrijf in het MER met welke (bron)maatregelen emissie van ZZS kan worden vermeden, of met welke maatregelen ZZS-emissies kunnen worden teruggedrongen (minimalisatieverplichting).<sup>16</sup> Geef ook aan hoe wordt omgegaan met de verplichte monitoring en minimalisatieverplichting voor ZZS vanwege gezondheid.

In medicijnresten kunnen ZZS aanwezig zijn. Breng ook de emissies in beeld van medicijnresten die in het effluent achterblijven. Geef aan hoe deze afvalstromen worden verwerkt, zodat deze stoffen niet in het milieu terecht komen. Geef voor ZZS aan hoe de emissie van medicijnresten gemonitord wordt en met welke bronmaatregelen emissies van medicijnresten (kunnen) worden vermeden, of met welke maatregelen medicijnrest-emissies (kunnen) worden teruggedrongen.

### **Emissies naar lucht**

Beschrijf bij welke onderdelen van de installatie emissies naar de lucht (kunnen) optreden (emissiepunten). Geef de bandbreedtes aan van de verwachte emissies. Leg hierbij de relatie met de samenstelling van de te verwerken afvalwaterstroom en zuiverings-slib

---

<sup>15</sup> Als één parameter daalt onder het bij de huidige klasse behorende niveau, daalt namelijk de klasse-indeling van het gehele waterlichaam (het zogeheten 'one-out-all-out' principe).

<sup>16</sup> Zie ook [Informatiepunt Leefomgeving](#) voor de minimalisatieplicht ZZS in het Besluit activiteiten leefomgeving.



(acceptatiebeleid). Geef aan welke maatregelen getroffen (kunnen) worden om de emissies naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

Toets de emissies en technieken aan de van toepassing zijnde BBT-conclusies of de grenswaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving als geen BBT-conclusies beschikbaar zijn. Als geen toetsingskader beschikbaar is voor een stof, geef dan aan welke gegevens beschikbaar zijn en onderbouw in het MER waarom emissies acceptabel geacht worden.

## 5.4 Natuur

### **Algemene natuurwaarden**

Om een goede basis voor de informatie voor natuur in het MER op te kunnen nemen, is het noodzakelijk om een globale omgevingsanalyse van het studiegebied te maken. Dit geeft een algemeen beeld van de (beschermd en niet juridisch beschermd) natuurwaarden in het gebied, de verschillende leefgebieden en de aanwezige soortgroepen in het studiegebied. Beschrijf de autonome ontwikkeling van de natuur in het gebied.

### **Beschermd gebied**

Beschrijf de mogelijke invloed van de alternatieven op beschermd natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden, het Zuid-Hollands Natuurnetwerk (NNN) en overige beschermd gebieden. Maak onderscheid tussen de verschillende gebieden en geef hiervan de status aan. Ook als het voorgenomen plan niet in of direct naast een beschermd gebied ligt, kan het gevolgen hebben op een beschermd gebied (via zogenoemde externe werking) die in het MER moeten worden beschreven. Ga bij aanzienlijke negatieve effecten in op mitigerende maatregelen.

#### *Natura 2000-gebieden*

Natura 2000-gebieden liggen op aanzienlijke afstand van het plangebied. Daarom zijn alleen de mogelijke effecten van stikstofdepositie relevant voor dit MER. Emissies van stikstof naar de lucht kunnen zowel optreden in de aanleg- en sloofase als de gebruiksfase. Beoordeel met AERIUS-berekeningen of deze emissies bij verschillende alternatieven leiden tot toenames van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Betrek voor de gebruiksfase ook eventueel de afname van emissies vanuit de bestaande AWZI en motiveer of hierbij sprake is van interne of externe saldering.

Wanneer sprake is van een (mogelijke) toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, moet in een voortoets beoordeeld worden of de aard en omvang van deze deposities kunnen leiden tot significante gevolgen voor deze gebieden. Wanneer dit niet kan worden uitgesloten dient bij het MER een Passende beoordeling uitgevoerd te worden, en eventuele effecten te worden gemitigeerd.

#### *Overige beschermd gebieden*

De planlocatie ligt op 400 meter afstand van het NNN (De Rietputten). Het voorgenomen plan is via de levering van effluent verbonden aan dit natuurgebied. Beschrijf deze relatie in het MER en beoordeel welke positieve en/of negatieve gevolgen dit heeft voor de ontwikkeling van de natuurkwaliteit in dit gebied. Doe dit ook voor eventuele effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige beheertypen.

## **Volksbos**

Het aan de planlocatie grenzende Volksbos heeft geen beschermde status, maar is voor de inwoners van Vlaardingen wel een belangrijk natuur- en recreatiegebied. Beschrijf daarom de effecten van het voorgenomen plan op het Volksbos. Ga daarbij in op zowel de gevolgen voor de natuurwaarde van het gebied als het effect op de belevingswaarde van het gebied.

## **(Beschermde) soorten**

Beschrijf de beschermde en bedreigde soorten die in het plangebied en directe omgeving aanwezig zijn en door de aanleg- en sloopwerkzaamheden en het gebruik van de AWZI beïnvloed kunnen worden. Beschrijf de risico's van eventuele barrièrewerking en fysieke aantasting van het leefgebied voor deze soorten. Geef ook aan wat de potenties van het voorgenomen plan zijn voor het versterken van de omstandigheden voor beschermde soorten, bijvoorbeeld in het gebied van de huidige AWZI De Grote Lucht.

## **5.5 Gezondheid en leefomgeving**

### **Luchtkwaliteit**

Breng de effecten in beeld voor de in het Besluit kwaliteit leefomgeving opgenomen verbindingen. Beoordeel de bijdrage aan de achtergrondconcentratie, de grenswaarden voor luchtkwaliteit en de WHO-advieswaarden.<sup>17</sup> Presenteer de resultaten van de alternatieven en varianten met (verschil)contourkaarten en geef de ligging van woningen en andere gevoelige objecten aan. Leg daarbij uit hoe de berekeningen voldoen aan het Besluit activiteiten leefomgeving.

Gebruik voor de overige relevante stoffen een modelaanpak op maat zodat ook voor deze stoffen de immissies in beeld komen. Beschrijf in alle gevallen de gehanteerde modeluitgangspunten en maak het effect van emissiereducerende maatregelen zichtbaar. Ga in op de aanlegfase en gebruik van de nieuwe AWZI en de sloop van de bestaande AWZI.

### **Geur**

Maak de relevante geuremissie inzichtelijk en geef aan op welke punten de emissies kunnen optreden. Onderbouw de herkomst en toepasbaarheid van de gebruikte (ken)getallen (metingen, schattingen of berekeningen). Bereken op basis van deze emissies voor de verschillende alternatieven en varianten de geurbelasting in de omgeving en geef deze op kaart weer. Geef op deze kaart de ligging van geurgevoelige objecten aan. Toets de berekende geurbelasting aan toepasselijke grenswaarden. Ga ook in op bijzondere bedrijfsomstandigheden.

Geef aan welke voorzieningen geuremissie reduceren en het onderhoud van deze voorzieningen (bijvoorbeeld verminderde effectiviteit van koolstoffilters in de loop van de tijd). Beschrijf welke invloed de samenstelling van de afvalwaterstroom en het zuiveringsstlib heeft voor de bandbreedte in geuremissie. Ga in op de onzekerheden over de geuremissies/-belasting bij bijzondere bedrijfsomstandigheden.

---

<sup>17</sup> De advieswaarden van de WHO zijn in september 2021 aangescherpt. Voor meer informatie, zie de [website van de Wereldgezondheidsorganisatie](#) en het [Informatiepunt Leefomgeving](#).

Geef aan in hoeverre mogelijk sprake kan zijn van geurhinder ter hoogte van geurgevoelige objecten.

### **Geluid**

Beschrijf alle akoestisch relevante geluidbronnen (productie–installaties, verkeer) voor de gebruiksfase. Onderbouw de herkomst van de gehanteerde geluidemissie (metingen, schattingen of berekeningen). Geef in het MER aan op welke wijze inpassing binnen de geluidzone gewaarborgd kan worden. Bereken de geluidbelasting op de zonegrens. Geef aan welke maatregelen worden getroffen om de geluidemissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Toets de technieken en emissies aan de beschikbare BBT–conclusies. Geef aan welke maatregelen aan diverse installaties mogelijk zijn.

Ga ook in op de geluidbelasting tijdens de aanlegfase van nieuwe AWZI en de sloop van de bestaande AWZI.

### **Gezondheid**

Leg uit wat de laatste stand van zaken is over (mogelijke) risico's dat een AWZI ziekteverwekkers (zoals Legionella)<sup>18</sup> kan verspreiden. Geef aan welke maatregelen voor de nieuwe AWZI worden genomen om dit risico te verminderen (zoals de toepassing van een gesloten proces). Ga daarbij ook in op het effect van het vergroten van de slibverwerkingscapaciteit.

## **5.6 Externe veiligheid**

Het geproduceerde biogas (dat omgezet wordt in groen gas) is een mengsel van gassen dat zowel brandbare als toxische eigenschappen heeft. De sliblijn met bijbehorende voorzieningen wordt vanwege de opslag van gas aangemerkt als risicovolle activiteit.

Geef aan of er sprake is van een Seveso–inrichting.<sup>19</sup> Houd in dat geval rekening met de sommatiebepaling van de diverse aanwezige gevaarlijke stoffen, zoals opgenomen in de Europese Seveso III–richtlijn.<sup>20</sup> Geef inzicht in de veiligheidsrisico's en maatregelen die genomen worden om deze risico's te beheersen. Het gaat zowel om de reguliere bedrijfsvoering als om bijzondere bedrijfsomstandigheden. Ga in op maatregelen om ongevalsrisico's en effecten van calamiteiten te beperken.

## **5.7 Verkeer**

Het voorgenomen plan zal mogelijk zorgen voor veranderingen in het aantal transportbewegingen en rijroutes, waarvan mogelijk een deel binnen de bebouwde kom zal

---

<sup>18</sup> Zie de [Inventarisatie van legionellarisico's bij afvalwaterzuiveringsinstallaties](#)

<sup>19</sup> Een Seveso–inrichting is een bedrijf waar een gevaarlijke stof aanwezig is of mag zijn, en/of waar een gevaarlijke stof kan ontstaan bij verlies van controle over de processen. Vanwege de aanwezigheid van biogas, is er mogelijk is er sprake van een Seveso–inrichting. Dit hangt samen met de hoeveelheid.

<sup>20</sup> Zie onderdelen 1 en 2 van bijlage 1 van [Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012](#).

plaatsvinden. Geef inzicht in de transportbewegingen, –tijden en –routes van de verschillende alternatieven en varianten die nodig zijn voor de aanvoer van slib en afvalwaterstromen en de afvoer van eindproducten. Laat zien wat deze aan- en afvoer betekent voor de verkeersintensiteit en de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie. Ga niet (alleen) uit van gemiddelden, maar laat ook piekmomenten en de spreiding over het jaar zien.

Ga ook in op de (mogelijke) toename van het aantal transportbewegingen tijdens de aanlegfase, gebruik én tijdens de sloop van de bestaande AWZI. Ga daarnaast in op het effect van het bedrijventerrein op het terrein van de bestaande AWZI dat wordt mogelijk gemaakt met het omgevingsplan.

## 5.8 Landschap en cultureel erfgoed

### Landschap

In de NRD staat dat de nieuwe AWZI (waar mogelijk) waarde toe moet voegen aan de omgeving. Het plangebied ligt ook tegen het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden Delfland aan. Geef in het MER een overzicht van de bestaande landschappelijke waarden, inclusief historische structuren zoals de dijk. Beschrijf vervolgens de effecten van de nieuwe AWZI én van het bedrijventerrein (op het terrein van de bestaande AWZI) op de landschappelijke waarden.

De Commissie adviseert fotomontages op te nemen die de effecten op de landschappelijke waarden in beeld brengen. Maak deze visualisaties vanaf ooghoogte, van dichtbij en van grotere afstand. Voeg er een beschrijving van het beeld aan toe en een kaart met de positie van de waarnemer.

Het is belangrijk om de effecten op bestaande landschappelijke waarden en nieuw aan te brengen kwaliteiten apart te benoemen. Streep de aantasting van bestaande kwaliteit niet weg tegen het creëren van nieuwe kwaliteit. Op deze manier kunnen de positieve en negatieve effecten afzonderlijk in beeld worden gebracht en ontstaat overzicht voor het maken van keuzes.

### Archeologische waarden

In de NRD staat dat op een groot deel van het plangebied archeologisch onderzoek is uitgevoerd. De Commissie interpreteert dit als inventariserend veldonderzoek. Neem dit onderzoek over in (een bijlage bij) het MER. Geef de archeologische verwachtingen op kaart aan. Beschrijf welk onderzoek ten grondslag heeft gelegen aan deze kaart. Beschrijf en vergelijk de effecten van de alternatieven. Geef ook aan wat de procedure is als er iets wordt gevonden.

## 5.9 Energie en circulariteit

### Energie(balans)

Geef in de energiebalans (zie ook paragraaf 4.1 van dit advies) een compleet overzicht van het energieverbruik en –productie. Beschrijf de wijze waarop dit wordt geoptimaliseerd, bijvoorbeeld door warmteterugwinning uit deelstromen en effluent en optimalisatie van de

beluchting. Geef aan op welke wijze de emissie van broeikasgassen zoals CO<sub>2</sub>, methaan en lachgas wordt verminderd.

Laat daarnaast zien hoe wordt bijgedragen aan de nationale groengasambitie. Bereken tot welke broeikasgasemissiereductie het geproduceerde groen gas leidt in vergelijking met fossiele alternatieven. Gebruik hiervoor de methodologie zoals beschreven in de Richtlijn Hernieuwbare energie (2018/2001/EC).<sup>21</sup>

### **Circulariteit**

Geef aan, vanuit het perspectief van circulariteit, hoe het Hoogheemraadschap aankijkt tegen de beschikbaarheid, duurzaamheid en inzet van afvalwater en zuiveringsslib in hun installaties, op korte en (middel)lange termijn. Ga daarbij in op de ladder van circulariteit.<sup>22</sup> Ga ook in op mogelijk hergebruik van de te slopen bestaande AWZI én op het materiaal voor de nieuwe AWZI (waar het vandaan komt en wat er mee gebeurt na 2060).

## **6 Samenvatting en leesbaarheid**

### **Samenvatting**

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

- het voorgenomen plan en de alternatieven/varianten daarvoor. Ga hierbij in op zowel de nieuwe AWZI als de sloop van én de herbesteding van het terrein van de bestaande AWZI;
- de belangrijkste effecten voor het milieu van het voorgenomen plan en de onderzochte alternatieven/varianten. Beschrijf de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.

### **Leesbaarheid**

Vorm en presentatie dragen bij aan een goed leesbaar MER. Zorg voor:

- een navolgbaar MER met achtergrondgegevens in een bijlage;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- duidelijke processchema's en actueel, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda;
- een overzichtelijke vergelijking van de alternatieven en varianten. Gebruik daarbij tabellen, figuren en kaarten.

---

<sup>21</sup> Zie de [Richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen](#).

<sup>22</sup> De ladder van circulariteit (R-ladder) geeft de mate van circulariteit aan. De R-ladder heeft 6 treden (R1 tot en met R6) die verschillende strategieën van circulariteit weergeven. Strategieën hoger op de ladder besparen meer grondstoffen. Hoe hoger een strategie op de R-ladder staat, hoe meer circulair de strategie is. Waarbij R1 de hoogste trede is. Zie ook de [website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland](#).



## **BIJLAGE 1: Projectgegevens**

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

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

### **Samenstelling van de werkgroep**

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

drs. Simone Filippini (voorzitter)

drs. Reinoud Kleijberg

dr. Patrick Patiwael (secretaris)

drs. Joost van der Pluijm

ir. Paul van Vugt

### **Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt 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 de activiteit L3 "oprichting van een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een capaciteit van meer dan 150.000 inwonerequivalenten".

### **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 gebruikt?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://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@commissiemer.nl](mailto:info@commissiemer.nl)  
w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)

