

## REPORT

# **Bijlage A1 Toelichting bij de aanvraag veranderingsvergunning milieu en aanvraag buitenplans afwijken bestemmingsplan inrichting Schoonebeek-313**

Klant: Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Referentie: BG5299IBRP001D01

Status: Definitief /1

Datum: 30 november 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A  
9723 CV Groningen  
Industry & Buildings  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bijlage A1 Toelichting bij de aanvraag veranderingsvergunning milieu en  
aanvraag buitenplans afwijken bestemmingsplan inrichting Schoonebeek-313  
Ondertitel: Aanvraag veranderingsvergunning milieu en aanvraag buitenplans afwijken  
bestemmingsplan inrichting SCH-313  
Referentie: BG5299IBRP001D01  
Status: Definitief/1  
Datum: 30 november 2023  
Projectnaam: Inrichting Schoonebeek-313  
Projectnummer: BF5299-101-102  
Auteur(s): Royal HaskoningDHV

Classificatie

Projectgerelateerd



*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

## Inhoud

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Algemene gegevens</b>                                                 | <b>5</b>  |
| 1.1      | Gegevens aanvrager                                                       | 5         |
| 1.2      | Huidige aard en ligging van de inrichting Schoonebeek-313                | 5         |
| 1.3      | Verzoek                                                                  | 6         |
| 1.4      | Overzicht vergunningen en meldingen                                      | 7         |
| 1.5      | Leeswijzer                                                               | 7         |
| <b>2</b> | <b>Beschrijving waarvoor vergunningen worden aangevraagd</b>             | <b>8</b>  |
| 2.1      | Aanleiding                                                               | 8         |
| 2.2      | Aanvraag veranderingsvergunning inrichting Schoonebeek-313               | 8         |
| 2.3      | Fasering aanvraag veranderingen inrichting Schoonebeek-313               | 10        |
| 2.3.1    | Deel A: Realisatiefase                                                   | 10        |
| 2.3.2    | Deel B: Normale bedrijfsomstandigheden                                   | 10        |
| 2.4      | Aanvraag omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan                    | 11        |
| <b>3</b> | <b>Wettelijk kader</b>                                                   | <b>12</b> |
| 3.1      | Wet- en regelgeving                                                      | 12        |
| 3.2      | Besluit omgevingsrecht (Bor) en Regeling omgevingsrecht (Mor)            | 12        |
| 3.3      | Richtlijn Industriële Emissies                                           | 13        |
| 3.4      | Activiteitenbesluit                                                      | 13        |
| 3.5      | Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3)                                         | 13        |
| 3.6      | Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) | 14        |
| 3.7      | Wet natuurbescherming                                                    | 14        |
| 3.8      | Besluit milieueffectrapportage                                           | 16        |
| 3.9      | Europese Afvalstoffenlijst (Eural)                                       | 17        |
| 3.10     | Waterwet                                                                 | 18        |
| 3.11     | Wet luchtkwaliteit                                                       | 19        |
| 3.12     | Bestemmingsplan                                                          | 19        |
| 3.13     | Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm)                          | 19        |
| <b>4</b> | <b>Deel A: Beschrijving van de realisatiefase</b>                        | <b>20</b> |
| 4.1      | Algemeen                                                                 | 20        |
| 4.2      | Beschrijving van de booractiviteit                                       | 20        |
| 4.2.1    | Vorbereidende werkzaamheden                                              | 20        |
| 4.2.2    | Aan en afvoer van materieel/materiaal                                    | 20        |
| 4.2.3    | Uitvoering van de boring                                                 | 21        |
| 4.2.4    | Ingebruikname van de put                                                 | 21        |

|          |                                                                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.5    | Uitbreiden, wijzigen van het boorgat                                                               | 22        |
| 4.3      | Hulpstoffen tijdens het boren                                                                      | 22        |
| 4.3.1    | Algemeen                                                                                           | 22        |
| 4.3.2    | Hulpstoffen tijdens het boren                                                                      | 22        |
| 4.3.3    | Watergebruik                                                                                       | 23        |
| 4.4      | Realisatie van bovengrondse installaties en leidingsegmenten                                       | 23        |
| <b>5</b> | <b>Deel A: Milieueffecten tijdens de realisatiefase</b>                                            | <b>24</b> |
| 5.1      | Emissies naar lucht                                                                                | 24        |
| 5.2      | Maatregelen ter bescherming van het oppervlaktewater                                               | 24        |
| 5.3      | Maatregelen ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging                                 | 24        |
| 5.4      | Afvalstoffen                                                                                       | 24        |
| 5.5      | Emissies van geur/stof                                                                             | 25        |
| 5.6      | Geluid                                                                                             | 25        |
| 5.7      | Licht                                                                                              | 25        |
| 5.8      | Energie                                                                                            | 26        |
| 5.9      | Transportbewegingen                                                                                | 26        |
| 5.10     | Veiligheid                                                                                         | 26        |
| 5.10.1   | Externe veiligheid                                                                                 | 26        |
| 5.10.2   | Calamiteitenbestrijding                                                                            | 26        |
| 5.10.3   | Procesbeveiliging                                                                                  | 27        |
| <b>6</b> | <b>Deel B: Beschrijving normale bedrijfsomstandigheden</b>                                         | <b>28</b> |
| 6.1      | Beschrijving van de aard, indeling en uitvoering van de inrichting na de voorgenomen veranderingen | 28        |
| 6.1.1    | Aard van de inrichting na doorgevoerde veranderingen                                               | 28        |
| 6.1.2    | Indeling en uitvoering van de inrichting Schoonebeek-313                                           | 28        |
| 6.2      | Proces en installatiebeschrijving                                                                  | 28        |
| 6.2.1    | Waterinjectie                                                                                      | 28        |
| 6.2.1.1  | Waterinjectieproces                                                                                | 28        |
| 6.2.1.2  | Herkomst en hoeveelheid van het injectiewater                                                      | 29        |
| 6.2.1.3  | Samenstelling injectiewater                                                                        | 29        |
| 6.3      | Afvalverwerking                                                                                    | 30        |
| 6.3.1    | Injectie van bodemeigen stoffen in de diepe ondergrond als BBT voor afvalverwerking                | 32        |
| 6.3.2    | Integriteit van putten                                                                             | 32        |
| 6.3.3    | Minimalisatie van mijnbouwhulpstoffen                                                              | 32        |
| 6.4      | Samenstelling van het injectiewater                                                                | 33        |
| 6.5      | Beschrijving ondergrondse inrichting waterinjectieputten                                           | 33        |
| 6.6      | Ondersteunende systemen                                                                            | 35        |
| 6.6.1    | Procescontrole                                                                                     | 35        |
| 6.6.2    | Elektriciteit en verlichting                                                                       | 35        |

|          |                                                                                   |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.6.3    | Onderhoud en monitoring                                                           | 35        |
| 6.7      | Mijnbouwhulpstoffen                                                               | 36        |
| 6.8      | Capaciteit en bedrijfstijden                                                      | 36        |
| 6.8.1    | Productiecapaciteit                                                               | 36        |
| 6.8.2    | Bedrijfstijden                                                                    | 36        |
| <b>7</b> | <b>Deel B: Milieueffecten en omgevingsaspecten tijdens normale omstandigheden</b> | <b>37</b> |
| 7.1      | Beste beschikbare technieken                                                      | 37        |
| 7.2      | Bodem- en grondwaterbescherming                                                   | 37        |
| 7.3      | Maatregelen ter bescherming van het oppervlaktewater                              | 37        |
| 7.4      | Afvalstoffen                                                                      | 37        |
| 7.5      | Geur                                                                              | 37        |
| 7.6      | Luchtkwaliteit                                                                    | 37        |
| 7.7      | Geluid                                                                            | 38        |
| 7.8      | Energie                                                                           | 38        |
| 7.9      | Veiligheid                                                                        | 38        |
| 7.10     | Transportbewegingen                                                               | 38        |
| 7.11     | Belasting van het milieu ondergronds                                              | 38        |
| 7.12     | Archeologie                                                                       | 39        |
| 7.13     | Landschappelijke waarden                                                          | 39        |
| 7.14     | Cumulatie van effecten                                                            | 39        |
|          | Deel B: Toekomstige ontwikkelingen                                                | 40        |
| 7.15     | Ontwikkelingen bij SCH-313                                                        | 40        |
| 7.16     | Ontwikkelingen in wetgeving                                                       | 40        |

## Bijlagen

|     |                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------|
| T1  | Kadastrale- en situatiekaart                                   |
| T2  | Plattegrondtekening                                            |
| T3  | Hoofdprocesleidingen                                           |
| T4  | Schematische weergave proces                                   |
| T5A | Schematische opstelling boorequipment 3132                     |
| T5B | Schematische opstelling boorequipment 3131                     |
| T6  | Geluidscontour boring                                          |
| T7  | Geluidscontour productie                                       |
| T8  | Risicocontour boring                                           |
| T9  | Risicocontour productie                                        |
| M1  | Bodemrisicoanalyse                                             |
| M2  | Eural-toetsing                                                 |
| M3  | Natuurtoets                                                    |
| M4  | Stikstofdepositie onderzoek                                    |
| M4A | Stikstofdepositie boringen en realisatiefase                   |
| M4B | Stikstofdepositie productiefase en onderhoud                   |
| M5  | Akoestisch onderzoek boorfase                                  |
| M6  | Akoestisch onderzoek operationele fase                         |
| M7  | Waterinjectieprotocol                                          |
| M8  | Waterinjectie Management Plan                                  |
| M9  | WIK-kaarten mijnbouwhulpstoffen                                |
| M10 | Rapport Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek 2022 |

## 1 Algemene gegevens

### 1.1 Gegevens aanvrager

#### Gegevens aanvrager

|                 |                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------|
| Naam aanvrager: | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>Handelsnaam: NAM |
| Adres:          | Schepersmaat 2                                             |
| Postadres:      | Postbus 28000, 9400HH Assen                                |
| Contactpersoon: | Hans Ardesch                                               |
| Functie:        | Senior Adviseur Vergunningen & Grondzaken                  |
| Telefoonnummer: | +31 (0)592 36 39 58                                        |
| E-mailadres:    | Hans.ardesch@shell.com                                     |

#### Gegevens inrichting

|                      |                                |                    |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| Naam:                | NAM inrichting Schoonebeek-313 |                    |
| Adres:               | Katshaarweg                    |                    |
| Kadastrale gegevens: | Gemeente:                      | Coevorden          |
|                      | Sectie(s):                     | I                  |
|                      | Nummer(s):                     | 2616, 2618 en 2619 |

### 1.2 Huidige aard en ligging van de inrichting Schoonebeek-313

Inrichting Schoonebeek-313 (hierna te noemen inrichting SCH-313) ligt aan de Katshaarweg in de gemeente Coevorden. Het is een geasfalteerd terrein van ongeveer 250 bij 150 meter. De inrichting is grotendeels omringd met een houtwal en kleine watergangen. Rondom liggen akkerbouw en grasland percelen. De luchtfoto in figuur 1-2 geeft een beeld van de huidige situatie van de inrichting SCH-313.

De inrichting SCH-313 is gelegen in een agrarische omgeving, op een afstand van circa 5 km ten oosten van de plaats Coevorden, en 2.5 km ten westen van de plaats Schoonebeek. De dichtstbijzijnde woonbebouwing is gelegen op een afstand van 190 meter vanaf de inrichtingsgrens. De inrichting is bereikbaar via een openbare weg, de Katshaarweg, en is ontsloten door middel van een toegangsweg.

Inrichting SCH-313 is reeds vergund voor aardgaswinning en -behandeling. Daarnaast is de inrichting vergund als ontvangstation en behandeling van productiewater afkomstig uit regionale gasvelden. Het behandelde productiewater wordt vanaf inrichting SCH-313 per ondergrondse leiding afgevoerd naar de inrichting Water Pompstation Schoonebeek (WPS), vanwaar het verder wordt verpompt naar waterinjectielocaties in het Schoonebeek gasveld.

In bijlage T1 is de kadastrale situatie weergegeven.



Figuur 1-2: Luchtfoto van de huidige situatie van de inrichting SCH-313 (Blauwe lijn geeft de ligging van de bestaande injectiewatertransportleiding weer)

### 1.3 Verzoek

#### *Aanvraag veranderingsvergunning milieu*

NAM vraagt voor haar inrichting SCH-313 een veranderingsvergunning aan in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag betreft een veranderingsaanvraag voor een omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu. De aanvraag heeft betrekking op de verandering op de inrichting zodat naast het reeds vergunde deel (aardgaswinning en -behandeling en ontvangst en behandeling van productiewater) ook de injectie van productiewater afkomstig van de oliewinning mogelijk is. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

#### *Aanvraag omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan*

NAM vraagt voor haar inrichting SCH-313 een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking aan in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag betreft een aanvraag voor een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking voor het gewenste toekomstige gebruik van de inrichting voor de activiteit waterinjectie. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

#### Onderdeel van de aanvraag

*De informatie in deze omgevingsvergunningaanvraag is in veel gevallen indicatief en/of informatief bedoeld en dus niet bedoeld (en geschikt) om integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning. Hiermee zou de gewenste en noodzakelijke flexibiliteit onnodig worden beperkt.*

*NAM verzoekt het bevoegd gezag dan ook informatie in de aanvragen niet c.q. niet integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning maar zoveel mogelijk relevante milieucontouren en -doelen vast te leggen in eenduidige (doel-) voorschriften.*

## 1.4 Overzicht vergunningen en meldingen

In tabel 1-4 is een overzicht opgenomen van de voor inrichting SCH-313 relevante verleende vergunningen, besluiten en meldingen.

Tabel 1.4 Overzicht verleende vergunningen en meldingen

| Omschrijving                                              | Aanvraag                                               | Kenmerk en datum definitieve beschikking |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Omgevingsvergunning (Wabo)<br>(milieuneutraal veranderen) | Plaatsen anti-corrosievloeistoftank en verwijderen vat | DGKE-WO / V-21178<br>16 juni 2022        |
| Omgevingsvergunning (Wabo)<br>(milieuneutraal veranderen) | Plaatsen waterbak en elektrificatie glycolregenerator  | DGKE-WO / 20178256<br>30 juni 2020       |
| Omgevingsvergunning (Wabo)                                | Revisievergunning gehele inrichting                    | DGETM-EO/16101913<br>13 juli 2016        |

## 1.5 Leeswijzer

Voorliggende Bijlage A1 Toelichting op de aanvraag bestaat uit drie delen:

1. Algemene informatie aanvraag veranderingsvergunning milieu en aanvraag omgevingsvergunning buitenplans afwijken bestemmingsplan

Hoofdstuk 1 bevat de algemene gegevens van de inrichting betreffende de vigerende vergunning, de aard en de ligging. De aanleiding tot de veranderingsvergunningsaanvraag milieu en aanvraag omgevingsvergunning buitenplans afwijken bestemmingsplan wordt beschreven in Hoofdstuk 2. In Hoofdstuk 3 wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving beschreven.

2. Deel A: Realisatiefase

Deel A van bijlage 1 beschrijft de realisatiefase. Dit betreft het voorbereiden van de locatie voor het uitvoeren van twee boringen. Het boren van twee nieuwe boorgaten door middel van een boortoren, het boorproces, de milieubelasting ten gevolge van het boren alsmede de veiligheid tijdens het boren. Het testen van de nieuwe putten. Het plaatsen, aanleggen en aansluiten van nieuwe installaties en leidingen.

3. Deel B: Normale bedrijfsomstandigheden (gebruiksfasen)

Deel B van bijlage 1 beschrijft de veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning in productie, milieubelasting en veiligheid tijdens normale bedrijfsomstandigheden.

Deel B bevat in Hoofdstuk 7 ten aanzien van de aanvraag omgevingsvergunning buitenplanse afwijking bestemmingsplan naast een beschrijving van de milieueffecten in het kader van de veranderingsvergunningsaanvraag milieu ook een aanvullende beschrijving van de omgevings- en milieuaspecten archeologie, landschappelijke waarden en cumulatie van effecten.

## **2 Beschrijving waarvoor vergunningen worden aangevraagd**

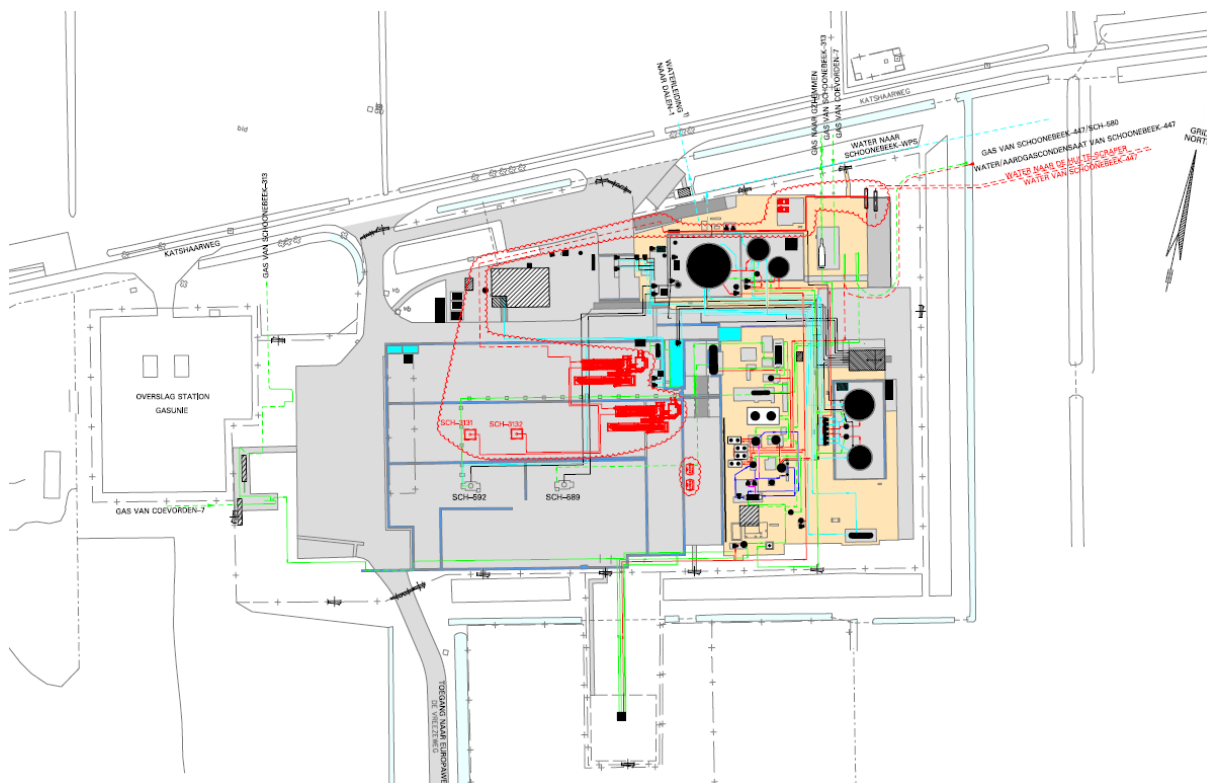
### **2.1 Aanleiding**

De voorgenomen verandering van de inrichting SCH-313 is onderdeel van het groter project voor het verplaatsen van de gehele waterinjectie van Twente naar Drenthe. Hierbij is NAM voornemens om de twee bestaande mijnbouwlocaties in Schoonebeek, inrichting SCH-447 en inrichting SCH-313, te gebruiken voor de toekomstige productiewaterverwerking van het olieveld Schoonebeek. Mocht in de toekomst blijken dat de totaal benodigde injectiecapaciteit niet gerealiseerd kan worden op deze twee inrichtingen, dan zouden optioneel twee extra waterinjectieputten geboord kunnen worden vanaf de bestaande inrichting SCH-580. Voor elke inrichting, nieuwe leiding en/of stroomkabel zullen separate vergunningsaanvragen ingediend worden. Deze onderhavige aanvraag betreft alleen de veranderingen binnen de inrichting SCH-313.

### **2.2 Aanvraag veranderingsvergunning inrichting Schoonebeek-313**

De voorgenomen verandering (zie ook figuur 2-1) van deze specifieke vergunningaanvraag betreft alleen de uitbreiding van de activiteiten binnen de inrichting met het in het gasveld Schoonebeek terugvoeren van injectiewater afkomstig van de oliewinning in Schoonebeek. De inrichting zal hiervoor aangesloten worden op de bestaande injectiewatertransportleiding naar Twente. De vergunningsaanvraag voor deze ondergrondse leiding buiten de inrichting SCH-313 is een aparte aanvraag en dus geen onderdeel van deze aanvraag. Op de inrichting SCH-313 worden twee nieuwe waterinjectieputten geboord ten behoeve van het terugvoeren van injectiewater afkomstig van de oliewinning.

Op de inrichting komt een centraal verdeelstation waar het injectiewater vanuit de NAM-inrichting Warmtekrachtcentrale (WKC) en Oliebehandelingsinstallatie (WKC/OBI) op de inrichting SCH-313 binnenkomt. Vanuit het verdeelstation kan het injectiewater naar de waterinjectieputten op de inrichting SCH-313 worden geleid of worden doorgevoerd naar het leidingknooppunt De Hulte.



Figuur 2-1: Voorgenomen verandering op inrichting SCH-313

De bedrijfssituatie zal op de volgende onderdelen wijzigen:

#### ■ Putten

- Er worden twee nieuwe waterinjectieputten geboord binnen het hekwerk van de bestaande inrichting. In bijlage M7 is een beschrijving opgenomen van de uitvoering van de nieuwe waterinjectieputten.

#### ■ Waterinjectie-installatie

- Voor waterinjectie wordt per put een waterinjectie-installatie geplaatst bestaande uit een pompskid en een regelskid. In bijlagen T2, T3 en T4 zijn de locaties van de nieuw te plaatsen installaties weergegeven.

#### ■ Verdeelstation

- Er komt een centraal verdeelstation op de inrichting, waar het injectiewater vanuit de nabijgelegen NAM-inrichting WKC/OBI binnenkomt op de inrichting SCH-313. Vanuit het verdeelstation kan injectiewater naar de waterinjectieputten op de inrichting SCH-313 worden geleid, en/of doorgevoerd naar de andere waterinjectielocaties.
- Voor de waterinjectie-installaties zullen twee elektriciteitsverdeelstations (trafo's) worden neergezet.

#### ■ Chemicaliën-doseereenheid

- Voor het toevoegen van biocide in het injectiewater worden twee biocide-doseereenheden geplaatst.

#### ■ Leidingsegmenten

- Inrichting SCH-313 wordt rechtstreeks aangesloten op de bestaande injectiewaterleiding die langs deze inrichting loopt. De leiding die wordt aangelegd voor deze aansluiting valt niet onder deze aanvraag, aangezien die buiten de inrichting valt. Daarom zal hiervoor een separate omgevingsvergunning bij de gemeente Coevorden worden aangevraagd. Op de

inrichting SCH-313 komt de leiding bovengronds en krijgt een aansluiting op het centrale verdeelstation.

## 2.3 Fasering aanvraag veranderingen inrichting Schoonebeek-313

De veranderingen bij inrichting SCH-313 worden gefaseerd doorgevoerd. In deze aanvraag is de fasering beschreven als Deel A 'Realisatiefase' en Deel B 'Normale bedrijfsomstandigheden' (gebruiksfase).

### 2.3.1 Deel A: Realisatiefase

#### *Vorbereiden van de locatie*

Voorafgaand aan de boring wordt de locatie geschikt gemaakt voor de boorwerkzaamheden. Dit betreft:

- Aanpassen van verhardingen (graaf- en asfalteringswerkzaamheden, aanpassing milieugoten), alsmede aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel;
- Als voorbereiding voor de boring wordt een boorkelder en de conductor geplaatst;
- Opstellen van de boorinstallatie op het geasfalteerde puttenterrein;

#### *Boren van boorgaten*

Er worden twee nieuwe boorgaten geboord. De nieuwe putten worden elektrisch geboord met een zogenaamde boortoren zoals Synergy-2 of vergelijkbaar. Na het voltooien van de boring wordt de put reeds geperforeerd of achtergelaten met conserverende vloeistoffen. Echter deze kan nog niet in gebruik worden genomen. Na afronding van de werkzaamheden en demontage van de boorinstallatie wordt het terrein gereinigd.

#### *Ingebruikname van de put*

Na het afronden van de boring wordt de put indien nodig getest en kan deze na verdere aansluiting op de bovengrondse installaties vervolgens in gebruik worden genomen in de gebruiksfase. De gebruiksfase is nader beschreven in Deel B, Hoofdstuk 6, van deze aanvraag.

#### *Plaatsen, aanleggen en aansluiten van installaties en leidingsegmenten*

Na het afronden en testen van de putten worden de volgende bovengrondse installaties en onderdelen geplaatst, aangelegd en aangesloten binnen het hekwerk van de inrichting SCH-313:

- Waterinjectie-installaties;
- Verdeelstation;
- Twee elektriciteitsverdeelstations (trafo's);
- Chemicaliën-doseer-eenheden;
- Leidingsegmenten.

### 2.3.2 Deel B: Normale bedrijfsomstandigheden

Nadat alle benodigde nieuwe infrastructuur, installaties en leidingsegmenten zijn aangelegd start de operationele fase en normale bedrijfsvoering van de inrichting. Naast de reeds bestaande en vergunde activiteiten kan dan ook aanvullend het injectiewater afkomstig van de olieproductie in Schoonebeek in het Schoonebeek gasveld via de nieuwe putten SCH-3131 en SCH-3132 teruggevoerd worden.

Tevens kan via het nieuwe verdeelstation op de inrichting SCH-313 het injectiewater worden doorgevoerd naar het leidingknooppunt De Hulte.

In deel B van de aanvraag wordt de normale bedrijfsvoering na de doorgevoerde veranderingen beschreven.

## 2.4 Aanvraag omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan

Inrichting SCH-313 is vergund voor de bestaande activiteiten aardgaswinning en -behandeling en waterverzameling- en waterbehandeling conform de vigerende vergunningen. Deze activiteiten passen binnen de op de inrichting SCH-313 van toepassing zijnde enkelbestemming 'Bedrijf – Mijnbouw' conform het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Coevorden.

De voorgenomen verandering van de inrichting SCH-313 voor het injecteren van injectiewater in de diepe ondergrond past niet binnen de enkelbestemming 'Bedrijf – Mijnbouw' conform het vigerende bestemmingsplan. Binnen de regels van de enkelbestemming 'Bedrijf – Mijnbouw' (Artikel 8) en de Algemene afwijkingsregels (Artikel 40) van het bestemmingplan zijn geen afwijkingsmogelijkheden voor de voorgenomen verandering van het injecteren van injectiewater op de inrichting SCH-313 opgenomen om met een omgevingsvergunning binnenplans af te kunnen wijken van de bestemmingsplanregels.

Indien binnenplans afwijken niet mogelijk is bestaat de mogelijkheid om met een omgevingsvergunning buitenplans af te wijken van het vigerende bestemmingplan. Voor een aanvraag omgevingsvergunning buitenplanse afwijking is de uitgebreide procedure van toepassing. Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken is een verklaring van geen bedenkingen benodigd van de gemeenteraad.

Ten behoeve van een aanvraag buitenplanse afwijking dienen milieueffecten en omgevingsaspecten te worden behandeld. De aanvraag buitenplanse afwijking kan tegelijk met de bouw- en milieu omgevingsvergunningaanvragen worden ingediend. Gezien de verwachte milieueffecten en de minimale ruimtelijke veranderingen van de voorgenomen wijzigingen van de inrichting SCH-313 is in de voorliggende aanvraag een combinatie gemaakt van de aanvraag veranderingsvergunning milieu en de aanvraag omgevingsvergunning buitenplanse afwijking bestemmingsplan. De aspecten archeologie, landschappelijke waarden en cumulatie van effecten zijn, ten behoeve van de aanvraag afwijken bestemmingsplan, aanvullend opgenomen.

In Hoofdstuk 7 worden de milieueffecten en omgevingsaspecten tijdens de operationele fase behandeld.

### 3 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is de relevante wet- en regelgeving voor de NAM inrichting SCH-313 beschreven. In de Hoofdstukken 5 en 7 zijn voor verschillende milieuaspecten getoetst hoe aan deze wet- en regelgeving wordt voldaan.

#### 3.1 Wet- en regelgeving

Relevante wet- en regelgeving, naast de Wabo voor de inrichting is:

- Besluit omgevingsrecht (Bor) en Regeling omgevingsrecht (Mor);
- Richtlijn Industriële Emissies;
- Activiteitenbesluit;
- Landelijk Afvalbeheersplan 2017-2029 (LAP-3);
- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB);
- Wet Natuurbescherming;
- Besluit milieueffectrapportage;
- Europese afvalstoffenlijst.
- Waterwet;
- Wet Luchtkwaliteit;
- Bestemmingsplan;
- Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm)

Ter verduidelijking wordt in de onderstaande paragrafen nader ingegaan op de relevante wet- en regelgeving.

#### 3.2 Besluit omgevingsrecht (Bor) en Regeling omgevingsrecht (Mor)

De aanvraag heeft in hoofdzaak betrekking op een inrichting die is aan te merken als een Mijnbouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e van de Wabo. De aanvraag heeft tevens betrekking op een inrichting die behoort tot een categorie welke is genoemd in categorie 28.4 onder f van bijlage I onderdeel C van het Bor. Op grond van artikel 4.7 van het Mor moeten bij vergunningsaanvragen voor inrichtingen die onder deze categorie vallen de onderstaande aanvullende informatie opgenomen worden in de aanvraag:

- a. de aard, de samenstelling, de hoeveelheid en de herkomst van de inkomende afvalstoffen;
- b. de procedures van acceptatie en controle van de inkomende afvalstoffen<sup>1</sup>;
- c. de wijze van financiering van de activiteiten, alsmede een schatting van de omvang van de investeringen die worden gedaan<sup>1</sup>;
- d. de tarieven die de aanvrager voor het nuttig toepassen of verwijderen wil vaststellen alsmede de wijze waarop de tarieven zijn samengesteld<sup>2</sup>;
- e. de beschikbaarheid en vakbekwaamheid van de in de inrichting werkzame personen;
- f. de wijze waarop de inkomende afvalstoffen worden geregistreerd<sup>3</sup>;
- g. de wijze waarop de bij het proces van nuttig toepassen of verwijderen ontstane stoffen, preparaten of andere producten of afvalstoffen worden afgezet, afgevoerd, nuttig toegepast of verwijderd, alsmede de wijze van registratie daarvan;
- h. de ondernemings- en organisatiestructuur, alsmede de regeling van de feitelijke leiding van de activiteiten in de inrichting;

<sup>1</sup> Nu het verwijderen van het injectiewater inherent onderdeel is van het proces op de mijnbouwlocatie zal niet verder worden ingegaan op dit punt.

<sup>2</sup> De NAM injecteert haar eigen injectiewater waardoor op dit punt niet verder zal worden ingegaan.

<sup>3</sup> Nu het gaat om een mijnbouwlocatie met de daaraan gekoppelde borging van de wijze van werken in de arbowetgeving en mijnbouwwetgeving, zal op dit punt niet verder worden ingegaan.

- i. de naam en het adres van degene die de feitelijke leiding van de activiteiten heeft in de inrichting.

In de paragrafen 6.2, 6.3 en 6.4 wordt dit nader uitgewerkt voor injectiewater. Op grond van artikel 3.3, vierde lid onder a is de Minister van Economische Zaken en Klimaat bevoegd te beslissen op de aanvraag.

### 3.3 Richtlijn Industriële Emissies

De richtlijn 2010/75/EU inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging ("Richtlijn Industriële Emissies") is geïmplementeerd in het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht. De Richtlijn Industriële Emissies eist dat bij verandering van bestaande vergunningen het bevoegde gezag toetst of de aanwezige installaties voldoen aan de kwalificatie 'Beste Beschikbare Technieken' (BBT).

De inrichting SCH-313 is een vergunningsplichtige inrichting niet zijnde een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Voor deze inrichtingen geldt dat rekening dient te worden gehouden met de relevante BBT-conclusies en Nederlandse informatiedocumenten over de beste beschikbare technieken. Deze zijn opgenomen in de bijlage behorende bij de Regeling omgevingsrecht. Relevante BBT-documenten in dit kader is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB).

### 3.4 Activiteitenbesluit

Inrichting SCH-313 wordt in het Activiteitenbesluit milieubeheer aangemerkt als een inrichting type C. Dit zijn inrichtingen die vooralsnog niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer kunnen vallen en waarvoor een omgevingsvergunning noodzakelijk blijft.

Voor dergelijke inrichtingen geldt dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing kan zijn naast de omgevingsvergunning. Binnen inrichting SCH-313 vinden in het kader van onderhavige vergunningaanvraag verder geen activiteiten plaats die vallen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Voor de volledigheid wordt nog opgemerkt dat voorheen het "ondergrondse" deel van de waterinjectie werd geregeld via het Lozingenbesluit bodembescherming (Lbb) en het bovengrondse deel in de Wet milieubeheer (Wm). Met de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit is het Lbb vervallen en zijn daar geen (algemene) regels voor in de plaats gekomen. De beheersing van de risico's in de ondergrond wordt daarom nu meegenomen bij de Wabo aanvraag en staat beschreven in het Waterinjectie Management Plan in bijlage M8.

### 3.5 Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3)

In de Wet milieubeheer zijn regels opgenomen voor handelingen met afvalstoffen met het oog op een doelmatig beheer van afvalstoffen. Nu NAM het injectiewater wil terugvoeren in de diepe ondergrond, wordt het injectiewater gezien als afvalwater. De Minister stelt ten minste elke zes jaar een afvalbeheerplan vast. Het laatste vastgestelde afvalbeheerplan is het Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029 (LAP3). In LAP3 staan sectorplannen waar het beleid voor de verschillende afvalstromen is uitgewerkt. Deze sectorplannen zijn het toetsingskader bij vergunningverlening aan afvalverwerkende bedrijven. In paragraaf 3.9 wordt hier nader op ingegaan.

#### ■ Acceptatie en verwerkingsbeleid (A&V beleid)

Conform het LAP en het al eerdergenoemde Bor en Mor dienen bedrijven die bedrijfsafvalstoffen in de bodem brengen een adequate beschrijving te geven van het A&V beleid en dit op te nemen in hun

aanvraag. Het doel hiervan is dat afvalstoffen juist worden bewerkt, afvalstoffen niet ongewenst worden gemengd en het ontstaan van gevaarlijke situaties binnen de inrichting wordt voorkomen.

Het betreft het injecteren van injectiewater dat afkomstig is van de NAM zelf, namelijk van de oliebehandelingsinstallatie (OBI) te Schoonebeek. Binnen de inrichting SCH-313 vindt geen verdere bewerking plaats van het injectiewater. Wel kunnen mijnbouwhulpstoffen toegevoegd worden op de inrichting middels de extra biocide-skids. Het injectiewater wordt direct in de diepe ondergrond geïnjecteerd. Het verder uitwerken van een acceptatie- en verwerkingsbeleid is dan ook niet vereist, dit is afdoende gedekt in de omschrijving van de waterinjectiestroom en de verwerkingsmethode (injectie in de diepe ondergrond).

### **3.6 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB)**

Uitgangspunt van het nationale bodembeleid is dat de bodemrisico's van bedrijfsmatige activiteiten door doelmatige maatregelen en voorzieningen zoveel mogelijk tot een verwaarloosbaar risico beperkt moeten worden. Het terugbrengen tot verwaarloosbaar risico kan gerealiseerd worden door enerzijds de kans op lekkages, morsingen en dergelijke zo klein mogelijk te maken (brongerichte maatregelen) en anderzijds de opvangvoorzieningen te optimaliseren (effectgerichte maatregelen).

Voor bestaande inrichtingen kan onder bepaalde voorwaarden een verwaarloosbaar risico worden omgezet in een aanvaardbaar risico. Ook hiervoor is een minimum aan bodembeschermende voorzieningen en moeten er voor bodembescherming doelmatige organisatorische beheersmaatregelen operationeel zijn. Dit houdt in een geborgd bodemincidentenbeheer en bij verhoogd bodemrisico een gerichte en frequente monitoring van de bodemkwaliteit. De uiteindelijke bodembescherming bij een aanvaardbaar bodemrisico is gelijkwaardig aan die bij een verwaarloosbaar bodemrisico.

Voor de verandering van de inrichting is in het kader van de NRB voor de toetsing van de nieuwe installatie onderdelen een Bodem Risico analyse (BRA) in de vorm van een bureaustudie uitgevoerd. Deze is te vinden in bijlage M1. De bodem- en grondwaterkwaliteit worden gecontroleerd door middel van het reeds aanwezige monitoringssysteem, bestaande uit peilbuizen die regelmatig bemonsterd worden.

### **3.7 Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming regelt de gebieds- en soortenbescherming. De wet bevat een toetsingskader voor plannen, projecten en andere handelingen die invloed kunnen hebben op de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden. In het kader van de soortenbescherming wordt aangesloten bij het Europese kader uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, het Bargerveen, ligt ten oosten van de inrichting SCH-313 op een afstand van circa 10 kilometer. Het Bargerveen is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied.

Om mogelijke effecten van de veranderingen in beeld te brengen is een natuurtoets uitgevoerd voor de voorgenomen activiteiten. De natuurtoets is toegevoegd in bijlage M3.

#### **Gebiedsbescherming**

Middels AERIUS-berekeningen is bepaald welke mate van stikstofdepositie mogelijk kan optreden.

De stikstofdepositie die mogelijk op kan treden in de realisatiefase bij het boren van de twee nieuwe putten zijn toegevoegd in bijlagen M4 en M4A. Dit levert geen stikstofdepositie op.

De stikstofdepositie die mogelijk op kan treden in de realisatiefase ten tijde van het plaatsen, aanleggen en aansluiten van installaties en leidingsegmenten is tevens berekend. Dit levert geen stikstofdepositie op (zie bijlage M4A).

Om zeker te stellen dat er ook geen stikstofdepositie plaatsvindt ten tijde van normale bedrijfsomstandigheden (inclusief (put)onderhoud) op Natura-2000 gebieden is een AERIUS-calculatie gedaan. Dit levert geen stikstofdepositie op (zie bijlage M4B)

Er is derhalve geen reden om te verwachten dat de activiteiten binnen de inrichting zullen leiden tot een verslechtering of verstoring van de natuurwaarden van het genoemde gebied.

Uit de natuurtoets en stikstofberekeningen (Bijlage M3, M4, M4A en M4B) volgt dat ten aanzien van gebiedsbescherming een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming niet benodigd is.

### **Soortenbescherming**

Uit de natuurtoets (bijlage M3) blijkt dat leefgebied van de in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten mogelijk verwacht kan worden nabij de locatie. Uit de conclusies van de natuurtoets (Bijlage M3 Hoofdstuk Conclusies en advies Tabel 0.2 *Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming* en paragraaf 5.2 *Effecten op beschermde soorten*) volgt dat ten aanzien van bepaalde beschermde soorten gewerkt moet worden volgens maatregelen, danwel voor sommige soorten nader onderzoek noodzakelijk is. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek kan een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming benodigd zijn. Hieronder zijn conclusies per soort kort samengevat.

#### *Grote bosmuis, steenmarter en kleine marterachtigen*

De voorgenomen werkzaamheden zoals beschreven in deze aanvraag vinden plaats binnen de hekken van de inrichting. Er worden dus geen werkzaamheden uitgevoerd in de bosschages. Echter, uit de paragraaf 5.2.3 en 5.2.4 van de natuurtoets blijkt dat in de realisatiefase de mogelijk aanwezige grote bosmuis en steenmarter en kleine marterachtigen kunnen worden verstoord door lichtuitstraling, geluidsverstoring en trillingen. Nader onderzoek is hierom noodzakelijk naar de aanwezigheid van deze soorten. Indien blijkt dat deze soorten aanwezig zijn dient een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd en moeten maatregelen worden toegepast.

#### *Algemene Broedvogels*

Als er ten tijde van de beoogde start van de werkzaamheden vogels in, of binnen de verstoringzone van het project broeden, kunnen de werkzaamheden ter plaatse geen doorgang vinden totdat de jongen zijn uitgevlogen. Uit de natuurtoets paragraaf 5.2.1 volgt dat indien de werkzaamheden starten in het broedseizoen, voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige ecooloog een controle uitgevoerd dient te worden op de aanwezigheid van broedvogels. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plan- of verstoringgebied, worden door de ter zake kundige ecooloog maatregelen voorgesteld.

#### *Vleermuizen*

Uit paragraaf 5.2.2 van de natuurtoets blijkt dat in de omgeving van de inrichting SCH-313 zich rechtlijnige elementen in de vorm van bosschages bevinden. Voor vleermuizen kunnen deze bosschages dienst doen als vliegroute ondersteuning. Tijdens boorwerkzaamheden zal lichtverstoring optreden waardoor vleermuizen gedesoriënteerd kunnen raken. Er dient in een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin wordt beschreven op welke manier lichtuitstraling voorkomen zal worden. Daarnaast zal in het ecologisch werkprotocol staan vermeld dat de werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden onder ecologische begeleiding.

Indien niet volgens het ecologisch werkprotocol gewerkt kan worden, is een nader onderzoek nodig naar het gebruik van de vliegroute. Als blijkt dat de omliggende elementen dienst doen als vliegroute ondersteuning, dient een ontheffing aangevraagd te worden op de desbetreffende verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming.

#### *Heikikker en poelkikker*

De voorgenomen werkzaamheden zoals beschreven in deze aanvraag vinden plaats binnen de hekken van de inrichting. Er worden dus geen werkzaamheden uitgevoerd in de buiten de inrichting gelegen watergangen. Nader onderzoek en maatregelen zijn ten aanzien van de heikikker en poelkikker dan ook niet noodzakelijk.

#### *Samenvattend*

NAM zal waar nodig de werkzaamheden uitvoeren conform een ecologisch werkprotocol waarin de maatregelen zoals opgenomen in het de natuurtoets in acht worden genomen. NAM zal nader onderzoek uitvoeren conform de conclusies van de onderliggende natuurtoets. Indien blijkt dat ontheffingen benodigd zijn voor de voorgenomen werkzaamheden zal NAM deze tijdig aanvragen voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden.

### **3.8 Besluit milieueffectrapportage**

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 1994 is vastgelegd wanneer voor welke activiteiten een verplichting geldt tot het maken van een (project-)MER (onderdeel C) en is aangegeven in welke situaties voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (onderdeel D).

Op grond van bijlage D van het Besluit m.e.r. betreft het voorgenomen initiatief van NAM activiteiten die zijn genoemd in de categorieën D17.2, D18.3 en D15.2 van de D-lijst (zie tabel 3-8). Dat betekent dat men moet controleren of er belangrijke nadelige milieugevolgen zijn die aanleiding geven voor een volledige milieueffectrapportage:

- Nieuwe boringen zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig, onder categorie D17.2.
- Het inrichten van de waterinjectielocaties is m.e.r.-beoordelingsplichtig op grond van categorie D18.3. Het injectiewater valt onder de categorie “niet-gevaarlijke afvalstoffen” en per locatie zal meer dan 100 m<sup>3</sup> per dag geïnjecteerd worden, zodat de inrichting boven de capaciteit van 100 ton per dag uitkomt.
- Voor een grondwateronttrekking geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht onder categorie D15.2. Bij de aanleg van de nieuwe leidingen wordt bemaling toegepast. Daarbij wordt grondwater onttrokken. Omdat het gaat om een onttrekkingsdebiet onder de drempelwaarde van 1,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar is een vormvrije m.e.r.-beoordeling van toepassing.

Tabel 3-8: M.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten volgens Besluit m.e.r.

| Activiteiten |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gevallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Plannen                                                                                                                                                                                                                                                              | Besluiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D17.2        | Diepboringen dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, in het bijzonder: a. geothermische boringen, b. boringen in verband met de opslag van kernafval, <b>c. boringen voor watervoorziening</b> , met uitzondering van boringen voor het onderzoek naar de stabiliteit van de grond. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.                                                                 | Het besluit, bedoeld in artikel 40, tweede lid, van de Mijnbouwwet of een ander besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn, dan wel, bij het ontbreken daarvan, de vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |
| D18.3        | De oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting bestemd voor het storten van slib en baggerspecie, of <b>het in de diepe ondergrond brengen van niet-gevaarlijke afvalstoffen</b> .                                                                                            | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>1°. Het storten of in de diepe ondergrond brengen van baggerspecie ...,<br>2°. Het storten of in de diepe ondergrond brengen van zuiveringsslib ...,<br>3°. Het storten of in de diepe ondergrond brengen van ander slib dan bedoeld onder 1° of 2°, of<br><b>4°. Een inrichting met een capaciteit van 100 ton per dag of meer.</b> | Het plan, bedoeld in artikel 10.3 van de wet, de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.                     | De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| D15.2        | De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.                                                                                                                                                                                | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m <sup>3</sup> of meer per jaar.                                                                                                                                                                                                                                                                   | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet. | Het besluit, bedoeld in de artikelen 6.4 of 6.5, onderdeel b, van de Waterwet, dan wel van het besluit tot vergunningverlening bedoeld in een verordening van een waterschap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Er is een aanmeldnotitie opgesteld waaruit volgt dat er geen volledige milieueffectrapportage-procedure doorlopen hoeft te worden en dat er geen milieueffectrapport nodig is. De aanmeldnotitie in het kader van de m.e.r.-beoordelingsplicht en het besluit dat door het bevoegd gezag is genomen, zijn toegevoegd als bijlage A2.

### 3.9 Europese Afvalstoffenlijst (Eural)

Injectie in de diepe ondergrond van het injectiewater wordt beoordeeld en getoetst aan de hand van het toetsingskader in het LAP-3. Dit kader is ongevoelig voor classificatie op grond van de Regeling Europese afvalstoffenlijst. Of het nu gaat om gevaarlijke of niet-gevaarlijke stromen op grond van de Eural, de beoordeling en afweging zijn in essentie gelijk.

Dat betekent niet dat de classificatie onder de Regeling Europese afvalstoffenlijst in het geheel niet relevant is voor een Wabo aanvraag. Artikel 4.7 sub b Regeling omgevingsrecht schrijft zoals aangegeven een A&V beleid voor. In paragraaf D.3.3.2 van het LAP 3 staan vervolgens de minimale onderdelen opgenomen die het AV-beleid moet bevatten. De relevante passage luidt als volgt:

*“Het acceptatie- en verwerkingsbeleid moet minimaal de volgende onderdelen bevatten:*

- [...] *- een overzicht van de te accepteren afvalstoffen (indien van toepassing) per verwerkingsroute. Daarbij moeten worden beschreven de benaming of omschrijving van de afvalstof, de Euralcode en welke menghandelings plaatsvinden.”*

Daarnaast kan de Euralcode ertoe leiden dat een afvalstof als ‘gevaarlijk’ wordt geclassificeerd en daarmee een rol spelen bij de vraag of al dan niet een MER moet worden uitgevoerd. In het Besluit mer is in de bijlage onder C18.2 opgenomen als MER-plichtige activiteit:

*De oprichting van een installatie bestemd voor [...] of het in de diepe ondergrond brengen van gevaarlijke afvalstoffen.*

In de Nota van Toelichting bij het Besluit MER is bepaald dat voor de invulling van het begrip ‘gevaarlijke afvalstoffen’, aansluiting moet worden gezocht bij de Wet milieubeheer. Artikel 1.1 van de Wet milieubeheer verwijst voor de definitie van ‘gevaarlijke afvalstoffen’ naar bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (“Kra”). In de Kra is vastgelegd dat de Europese Commissie een Europese afvalstoffenlijst vaststelt waarin wordt vermeld of een afvalstof als gevaarlijk of niet-gevaarlijk moet worden ingedeeld. Deze Europese afvalstoffenlijst is vervolgens geïmplementeerd in de Nederlandse Regeling Europese Afvalstoffenlijst, waarnaar in de Wet milieubeheer wordt verwezen.

Het injectiewater is op basis van Eural te kwalificeren als ‘waterig vloeibaar afval dat bestemd is om elders te worden verwerkt’ (Eural code 16.10). De grenswaarden voor het injectiewater dat in het Schoonebeek gasveld mag worden terug geïnjecteerd zijn reeds vergund voor de injectieput SCH597 op de inrichting Schoonebeek-447. Voor de nieuw te boren putten op de inrichting SCH-447 wordt in de betreffende aanvraag voor een veranderingsvergunning ook deze grenswaarden gehanteerd. Aangezien vanaf de inrichting SCH-313 in hetzelfde Schoonebeek gasveld wordt geïnjecteerd als vanaf de inrichting SCH-447 wordt ook in deze aanvraag dezelfde grenswaarden voor het injectiewater aangehouden. Daarmee worden voor het injecteren in het gehele gasveld Schoonebeek dezelfde grenswaarden van het injectiewater gehanteerd.

Ten behoeve van deze aanvraag zijn deze grenswaarden weer getoetst aan de Eural. Daarnaast is gecontroleerd op de huidige en in de toekomst te verwachten waarden van de injectiewaterstroom van Schoonebeek onder deze grenswaarden blijft. De Eural-grenswaarden voor “gevaarlijk” worden niet overschreden, waarmee het injectiewater in ieder geval als niet-gevaarlijke afvalstof is te classificeren (Eural code 16.10.02) als het onder de grenswaarden zoals beschreven in de vigerende vergunning van de inrichting SCH447 voor de injectieput SCH597 blijft.

In bijlage M2 is de Eural toetsing van het injectiewater en de grenswaarden uit de vergunning van SCH-447 weergegeven. Daarbij wordt opgemerkt dat de meeste componenten van het injectiewater bodemeigen stoffen zijn: deze stoffen komen bij de productie van olie mee uit de diepe ondergrond en daarvan is het dan ook niet wenselijk dat deze stoffen in de biosfeer blijven.

### 3.10 Waterwet

Inrichting SCH-313 beschikt over een vigerende Waterwetvergunning voor de lozing van hemelwater vanuit de hoekbak op het lokale oppervlaktewater. Na verandering van de inrichting wijzigt de bestaande lozings situatie niet, waardoor er geen vergunningaanvraag noodzakelijk is in het kader van de Waterwet.

### 3.11 Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit geeft een normering voor de luchtkwaliteit. Activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning milieu wordt aangevraagd mogen geen overschrijding van die normen veroorzaken, dan wel in een overbelaste situatie de luchtkwaliteit verergeren. Emissies naar de lucht ten tijde van de realisatiefase en de gebruiksfase bij inrichting SCH-313 vinden plaats door vervoersbewegingen van en naar de inrichting. Dit is nader toegelicht in paragraaf 5.1 voor de realisatiefase, en in paragraaf 7.6 ten tijde van normale bedrijfsomstandigheden (operationele fase).

### 3.12 Bestemmingsplan

De voorgenomen verandering van de inrichting SCH-313 voor het injecteren van injectiewater in de diepte ondergrond past niet binnen de enkelbestemming 'Bedrijf – Mijnbouw' conform het vigerende bestemmingsplan. Binnen de regels van de enkelbestemming 'Bedrijf – Mijnbouw' (Artikel 8) en de Algemene afwijkingsregels (Artikel 40) van het bestemmingsplan zijn geen afwijkingsmogelijkheden voor de voorgenomen verandering van het injecteren van injectiewater op de inrichting SCH-313 opgenomen om met een omgevingsvergunning binnenplans af te kunnen wijken van de bestemmingsplanregels. Indien binnenplans afwijken niet mogelijk is bestaat de mogelijkheid om met een omgevingsvergunning buitenplans af te wijken van het vigerende bestemmingplan.

NAM vraagt voor haar inrichting SCH-313 een omgevingsvergunning aan voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan voor de voorgenomen verandering van de inrichting voor het injecteren van injectiewater in de diepte ondergrond. In paragraaf 2.4 is de aanvraag nader beschreven.

### 3.13 Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm)

Het Besluit algemene regels milieu mijnbouw is van toepassing op mobiele installaties op land met bijbehorend terrein, mobiele installaties in oppervlaktewater en onderzeese installaties. Voor werkzaamheden met deze mobiele installaties zijn algemene regels vastgesteld en beschreven in het Barmm.

Op 6 maart 2017 is er een wijziging doorgevoerd in het Barmm. Deze wijziging komt erop neer dat de mogelijkheid om zonder een omgevingsvergunning een boorgat aan te leggen, uit te breiden of te wijzigen ten behoeve van opsporing is komen te vervallen.

Voor inrichting SCH-313 betekent dit dat de boring en aanleg van de twee nieuwe waterinjectieputten niet onder het Barmm valt, maar nu opgenomen is in deze aanvraag om een omgevingsvergunning. Dat een boring en aanleg, uitbreiding of wijziging van een boorgat niet langer meldingsplichtig maar vergunningplichtig is, laat onverlet dat de voorgenomen boringen zullen worden verricht met inachtneming van alle toepasselijke algemene regels zoals die in het Barmm worden voorgeschreven. Het onderhoud van de putten met een mobiele installatie op inrichting SCH-313 valt onder de werking van het Barmm.

## **4 Deel A: Beschrijving van de realisatiefase**

### **4.1 Algemeen**

De werkzaamheden met betrekking tot het aanleggen van de installaties en de booractiviteiten voor de twee nieuw aan te leggen putten zijn momenteel gepland in 2025. De verwachte duur van de boorwerkzaamheden is per boring circa 60 dagen. Na afloop van de boringen worden de twee putten aangesloten en in bedrijf genomen. De nieuwe putten worden elektrisch geboord met een mobiele boorinstallatie, zoals de Synergy-2 of vergelijkbaar.

### **4.2 Beschrijving van de booractiviteit**

#### **4.2.1 Voorbereidende werkzaamheden**

Bijlagen T5A en T5B geven een schematische opstelling van het boorequipment tijdens het boren van de twee nieuwe putten. Op deze tekening zijn de permanente en tijdelijke installaties weergegeven.

Voorafgaand aan de boring wordt de locatie geschikt gemaakt voor de werkzaamheden. Dit betreft indien nodig bijvoorbeeld, aanpassing en aanvulling van verhardingen (graaf- en asfalteringswerkzaamheden, aanpassing milieugoten), alsmede aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel.

De boorinstallatie wordt op het geasfalteerde putterrein opgesteld. Het geasfalteerde terrein wordt indien nodig versterkt. Een ander deel van het terrein wordt tijdelijk bestemd voor de aan- en afvoer van materieel.

Het putterrein is rondom voorzien van een betonnen afvoergotensysteem (milieugoten). De afvoergoten monden uit in wateropvangbakken. Deze waterbakken dienen voor de opvang van hemelwater afkomstig van de verharding. Voorafgaand aan de boring worden de aanwezige milieugoten afgesloten van (de afvoer naar) het oppervlaktewater. Tijdens de boorwerkzaamheden wordt het opgevangen (mogelijk verontreinigde) hemelwater door middel van tankauto's afgevoerd naar een erkende verwerker.

Als voorbereiding voor de boring wordt een boorkelder (of boorplaat) geplaatst met een circa 60 meter diep geplaatste stalen buis, de conductor.

De aanwezige putten worden indien nodig tijdelijk voorzien van een beschermende constructie ter voorkoming van mechanische schade.

De voorbereidende werkzaamheden om de locatie in gereedheid te brengen voor de daadwerkelijke boringen duurt enkele weken en zullen plaatsvinden in de dagperiode. Aansluitend wordt de boorinstallatie aangevoerd en opgebouwd.

#### **4.2.2 Aan en afvoer van materieel/materiaal**

De aan- en afvoer van benodigd materieel/materiaal zal plaatsvinden door middel van wegtransporten via een vooraf vastgestelde route. De aan- en afvoer van de mobiele boorinstallatie zal ongeveer 100 vrachtbewegingen bedragen. Met de aanvoer en het opbouwen van de installatie zijn ongeveer 10 dagen gemoeid. Tijdens het boren van de putten zijn er ongeveer 5 vrachten per dag nodig. Voor een gedoseerde aanvoer van het vrachtverkeer kan gebruik worden gemaakt van een tijdelijke afroepplek op het industrieterrein in Schoonbeek. Zodoende zullen er geen opstoppen ontstaan van vrachtverkeer ter

plekke van de inrichting. Transportbewegingen zullen zoveel mogelijk plaatsvinden tijdens de dagperiode en beperkt in de avondperiode volgens de wettelijke vereisten rond geluid.

#### **4.2.3 Uitvoering van de boring**

De boring van een put vindt plaats met behulp van een mobiele en demontabele boorinstallatie.

Een elektrisch aangedreven motor boven in de boorinstallatie (topdrive) zorgt voor de aandrijving van de boorbeitel onder in het boorgat. In de topdrive is een meeneemstang bevestigd met daaronder de boorstang. De boorstang bestaat uit een serie aan elkaar geschroefde holle boorpijpen en is aan de onderkant voorzien van de boorbeitel. Door het gewicht van de pijpen boort de boorstang zichzelf de grond in. Is de lengte van de boorstang geboord, dan stopt het boren en wordt een nieuwe boorpijp aan de boorstang geschroefd. Zo groeit de lengte van de boorstang met de diepte van het geboorde gat.

Tijdens het boren wordt continu een vloeistof -de boorspoeling- door de holle boorstang naar beneden gepompt. Deze vloeistof brengt het door de beitel vermaalde gesteente (boorgruis) tussen de boorstang en boorwand door naar de oppervlakte. Het boorgruis wordt met behulp van schudzeven, hydrocyclonen en centrifuges uit de boorspoeling gehaald, in bakken opgevangen en voor verwerking afgevoerd naar een daartoe geëigende en bevoegde be-/verwerkingsinrichting.

De boorspoeling wordt hergebruikt en via een gesloten systeem weer in de boorpijpen gepompt. Op het boorgat zijn veiligheidsafsluiters (blow-out preventors) aangebracht die op elk gewenst moment, eventueel van afstand, gesloten kunnen worden. Om te voorkomen dat het boorgat instort, wordt het boren een aantal keren gestopt om het boorgat te verbuizen met stalen bekledingsbuizen (ook wel 'casing' genoemd). De ruimte tussen buizen en boorgat wordt met cement gevuld waardoor een hechte en ondoordringbare verbinding ontstaat. De diepte van het boorgat en de aard, de dikte en de samenstelling van de aardlagen bepalen de lengte waarover en het aantal malen dat er bekledingsbuizen worden aangebracht. Iedere nieuwe serie bekledingsbuizen is smaller dan de voorgaande serie.

Als van boorbeitel moet worden gewisseld, vanwege slijtage of het toepassen van een kleinere diameter, dan wordt ook de gehele boorstang naar boven gehaald en in delen uit elkaar geschroefd alvorens er met een nieuwe beitel verder geboord kan worden.

Na het boren wordt er een 'productiebuis' (tubing) in de put geplaatst en wordt de put voorzien van een 'X-mas tree' (spuitkruis) welke bestaat uit een samenstelling van afsluiters. De put wordt geperforeerd of achtergelaten met conserverende vloeistoffen en kan pas in gebruik genomen worden na aansluiting.

Na afronding van de werkzaamheden en demontage van de boorinstallatie wordt het terrein gereinigd.

#### **4.2.4 Ingebruikname van de put**

Om de put in gebruik te kunnen nemen wordt de conserverende vloeistof verwijderd. Om verbinding te krijgen met het gasreservoir wordt de verbuizing onder in de put geperforeerd met behulp van een mobiele installatie. Het kan ook zijn dat de verbuizing reeds vooraf is geperforeerd. In het laatste geval zal nog wel contact gemaakt moeten worden met het gasreservoir door onder in de put een klep te verwijderen of te breken. Vervolgens kan de put getest worden. Na het aansluiten van de benodigde leidingen op de injectie-installatie, kan de put in gebruik genomen worden door middel van een injectieprogramma dat voorziet in een stapsgewijze verhoging van het injectiedebiet. Als beperkte injectiviteit wordt geconstateerd kan de formatie gestimuleerd worden door middel van een zuurstimulatie. Dit is een algemeen gebruikte methode in carbonaatgesteente om aanslag als gevolg van het boorproces te verwijderen en tevens openingen te creëren in het kalksteen.

#### 4.2.5 Uitbreiden, wijzigen van het boorgat

Indien het noodzakelijk is voor de optimalisatie en/of herstel van de waterinjectie, zal het boorgat in voorkomende gevallen uitgebreid of gewijzigd worden met behulp van een mobiele installatie. Deze werkzaamheden zullen plaatsvinden conform het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm).

### 4.3 Hulpstoffen tijdens het boren

#### 4.3.1 Algemeen

Bij het boren van putten en het cementeren van de verbuizing worden boorspoeling, boorchemicaliën en cement gebruikt. De samenstelling en hoeveelheid worden nauwkeurig afgestemd op de te doorboren aardlagen en het boorprogramma. In de volgende paragraaf wordt een indicatie van de gebruikte en hoeveelheden chemicaliën gegeven. De exacte soorten en hoeveelheden zullen in het werkprogramma aan Staatstoezicht op de Mijnen worden doorgegeven conform Mijnbouwregeling artikel 8.2.1.1 onder l. En m. (werkprogramma voor boorgaten op land).

Uit milieuoverwegingen wordt de boring gestart met een boorvloeistof op waterbasis ('water based mud', WBM). Deze boorvloeistof bestaat voornamelijk uit water, zout, verdikkingsmiddelen en een verzwaringsmiddel (bariet). Voor de diepere boorsecties wordt indien noodzakelijk om technische redenen een boorvloeistof op oliebasis toegepast ('oil based mud', OBM).

Water of basisolie dienen als hoofdbestanddeel voor het aanmaken van de boorvloeistof. Om de boorvloeistof de eigenschappen te geven die het voor de boring nodig heeft worden diverse producten toegevoegd, afhankelijk van de eigenschappen die op dat moment nodig zijn. De benodigde eigenschappen zijn afhankelijk van de verwachte drukken en aard van de te doorboren aardlaag.

#### 4.3.2 Hulpstoffen tijdens het boren

Tijdens de boring van een put worden de volgende boorvloeistoffen en -chemicaliën (of gelijkwaardig) verbruikt. De genoemde spoeling types en hoeveelheden zijn ingeschat op basis van standaard operaties en ervaringen met voorgaande boringen en zijn daarmee indicatief. In het werkprogramma zullen verdere details van de mijnbouwhulpstoffen worden opgenomen (als per Mijnbouwregeling artikel 8.2.1.1).

- 500 m<sup>3</sup> KPM (Kalium Polymer Mud); een boorspoeling op waterbasis voor de eerste sectie;
- 900 m<sup>3</sup> OBM (Oil Based Mud); een boorspoeling op oliebasis voor de middelste secties (overgebleven/gebruikte spoeling wordt teruggeleverd aan de leverancier);
- 200 -1500 m<sup>3</sup> boorspoeling voor de laatste sectie; historische putten hebben grote verliezen gezien in de Zechstein vanwege de natuurlijke scheurtjes, dus de kans dat de putten op SCH-313 dit ook zullen zien, is aanwezig. Het type en volume boorspoeling zal worden aangepast op deze eventuele verliezen. Bovendien zal er geprobeerd worden om met o.a. calciumcarbonaat deeltjes de aangeboorde scheurtjes af te dichten en de verliezen te reduceren;
- 250 – 700 ton diverse boorchemicaliën (inclusief LCM (lost circulation materials / calcium carbonaat)) om de boorspoeling binnen specificatie te houden voor de te boren aardlaag en/of om verliezen te stoppen;
- 200 – 300 ton cement om de stalen verbuizing vast te cementeren en de verschillende gesteentelagen gescheiden te houden;
- 100 m<sup>3</sup> kaliumchloride-brine; een zout water-oplossing die wordt achtergelaten als conserverende vloeistof totdat de put in gebruik genomen wordt.

#### **4.3.3 Watergebruik**

Per boring wordt circa 400 tot 1000 m<sup>3</sup> water gebruikt hoofdzakelijk als spoelwater voor het schoonspoelen of afschrijven van de apparatuur op de inrichting of de verharding.

#### **4.4 Realisatie van bovengrondse installaties en leidingsegmenten**

Voor het boren en na het afronden van de boorfase worden bovengrondse installaties en leidingen geplaatst, aangelegd en aangesloten binnen het hekwerk van de inrichting SCH-313. Dit betreffen de volgende installaties:

- Waterinjectie-installaties;
- Verdeelstation;
- Twee elektriciteitsverdeelstations (trafo's);
- Chemicaliën-doseer-eenheden;
- Leidingsegmenten;

De mogelijke milieueffecten van deze activiteiten zijn nader beschreven in Hoofdstuk 5.

Na het plaatsen van deze installaties en leidingsegmenten kan de normale bedrijfsvoering starten. Dit is nader beschreven in Deel B, Hoofdstuk 6.

## **5 Deel A: Milieueffecten tijdens de realisatiefase**

### **5.1 Emissies naar lucht**

Uitgangspunt is dat het boren van de boorgaten met een elektrisch aangedreven boortoren wordt uitgevoerd waardoor er geen emissies optreden. Als gevolg van transport bij de boorwerkzaamheden en de realisatiewerkzaamheden zal de luchtkwaliteit lokaal tijdelijk minder worden en kan er lokaal stof optreden. Maar de achtergrondwaarden in het gebied zijn laag en er vindt geen overschrijding van de grenswaarden plaats. Het materieel dat wordt ingezet voor de realisatie werkzaamheden zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden.

### **5.2 Maatregelen ter bescherming van het oppervlaktewater**

Tijdens de realisatiefase worden de afsluiters in de waterbakken naar de sloot gesloten zodat er geen vloeistof geloosd wordt op het oppervlaktewater. Indien de waterbakken vol zijn, wordt het water door middel van een tankwagen afgevoerd naar een daartoe geëigende be-/verwerkingsinrichting. Na beëindiging van de werkzaamheden wordt het gehele terrein schoongemaakt. Aan de hand van de uitslag van analyses van het opgevangen hemelwater wordt bepaald of het water weer op het oppervlaktewater geloosd kan worden.

### **5.3 Maatregelen ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging**

Het begin van elk boorgat wordt gevormd door een circa 60 meter diep ingeheidde stalen buis (conductor), welke door middel van oliebestendige rubberen afsluitschakels vloeistofdicht is verbonden met de betonnen putkelder. Hiermee wordt vervuiling van grond of grondwater voorkomen.

Door de combinatie van de aanwezige vloeistofkerende verharding met afvoergoten en opvangbakken, werkmethode tijdens een realisatiefase alsmede het toegepaste equipment en het continu visueel inspecteren van de voorzieningen is de bescherming van de bodem tijdens deze activiteiten geborgd. Na afloop van de boring of testperiode worden het terrein, de goten en de opvangbakken gereinigd en vindt een visuele eindinspectie plaats van de vloeistofkerende verharding.

Tijdens de realisatiewerkzaamheden is met deze maatregelen en voorzieningen een voldoende beschermingsniveau conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) van toepassing.

### **5.4 Afvalstoffen**

Van de tijdens de boring van een put vrijkomende afvalstoffen wordt een afvalstoffenadministratie bijgehouden. Tabel 5-4 geeft een schatting van de te verwachten reststoffen naar soort, naar hoeveelheid en naar afvoer/verwerking (uitgaande van normale booromstandigheden). De genoemde hoeveelheden in tabel 5-4 zijn ingeschat op basis van ervaringen met voorgaande boringen.

Tabel 5-4: Overzicht van de te verwachten afvalstoffen tijdens boorwerkzaamheden van één put

| Reststoffen                | Ton       | Afvoer/verwerking      | Hoofdbestanddelen                                                  |
|----------------------------|-----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Boorvloeistof (waterbasis) | 250 – 700 | Erkende verwerker      | Water, bariet, polymeer, loog, zout.                               |
| Boorgruis (waterbasis)     | 500       | Erkende verwerker      | Zand, kleisteen, kalk, anhydriet, zout, boorvloeistof (waterbasis) |
| Boorgruis (oliebasis)      | 900       | Erkende verwerker      | Zand, kleisteen, kalk, anhydriet, zout, boorvloeistof (oliebasis)  |
| Hemelwater in waterbak     | 1000      | Erkende verwerker/RWZI | Water                                                              |
| Olie vervuild water        | 200       | Erkende verwerker      | Olie, water, bezinksel                                             |
| Inhoud sanitaire opvangbak | 15        | RWZI                   | Sanitair afvalwater                                                |
| Bedrijfsafval              | 5         | Erkende verwerker      | Huishoudelijk afval                                                |

## 5.5 Emissies van geur/stof

Tijdens de realisatiefase wordt geen geur- of stofoverlast verwacht. De gebruikte hulpstoffen alsook het proces zelf geven hiertoe geen aanleiding.

## 5.6 Geluid

Ten behoeve van boringen met de mobiele boorinstallatie is een geluidprognose opgesteld voor de Synergy-2 of een akoestisch vergelijkbare boorinstallatie. Het rapport is opgenomen in bijlage M5 bij deze aanvraag.

In het rapport is een geluidsprognose opgesteld voor boorwerkzaamheden op de inrichting SCH-313. Tijdens de boorwerkzaamheden kan continu, gedurende het gehele etmaal, geluid worden geproduceerd. Het boren van een nieuwe put kan tot circa 60 dagen duren. In de geluidsprognose is de geluidsemisatie van de werkzaamheden in de omgeving van de NAM-locatie en ter plaatse van de nabijgelegen woningen voorspeld en getoetst aan de voor deze werkzaamheden geldende geluidsnormen. De verwachting is dat voor de boorwerkzaamheden op de locatie een Synergy-2 of een vergelijkbare boorinstallatie zal worden ingezet. De in de geluidsprognose gehanteerde geluidsemisatie van de boorinstallatie is gebaseerd op het rekemodel van een boorinstallatie met een vergelijkbare geluidsemisatie; de Deutag PT-46. (zie toelichting bijlage M5, paragraaf 3.1).

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat tijdens boorwerkzaamheden, op de voornoemde NAM-locatie, kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Barmm. De gestileerde 50 dB(A) geluidbelastingcontour is weergegeven in bijlage T6.

Ten gevolge van kortstondige bijzondere realisatiewerkzaamheden kan tijdelijk een verhoogde geluidsproductie ontstaan. Deze werkzaamheden zullen dan ook zoveel mogelijk in de dagperiode worden uitgevoerd.

Ten gevolge van bijvoorbeeld het stoten van boorbuizen kunnen incidenteel piekgeluiden ontstaan. Het zoveel mogelijk beperken van deze piekgeluiden wordt bereikt door middel van het vooraf instrueren van het boorpersoneel.

## 5.7 Licht

De werkzaamheden op inrichting SCH-313 met een mobiele (boor)installatie gaan door in de avond- en nachtperiode. De verlichting van de boorinstallatie en overige apparatuur is zodanig dat enerzijds de

installaties veilig kunnen worden bedreven en anderzijds lichthinder naar de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt. De overige werkzaamheden tijdens de realisatiefase worden zoveel mogelijk tijdens dagdienst uitgevoerd.

Noodzakelijke maatregelen ter voorkoming van lichtverstoring voor beschermde diersoorten zoals beschreven in paragraaf 3.7 zullen worden doorgevoerd. Dit betreft het voorkomen van lichtverstoring door het werken conform een ecologisch werkprotocol.

Daarnaast wordt nog nader onderzoek uitgevoerd naar beschermde soorten. Op basis van het nader onderzoek kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn ten aanzien van lichtverstoring. NAM zal op basis van aanvullend onderzoek de noodzakelijke maatregelen uitvoeren en verwerken in een ecologisch werkprotocol.

## 5.8 Energie

Voor de installaties is het van belang dat er voldoende capaciteit is op het elektriciteitsnet. Hiervoor worden nieuwe kabels naar een nabijgelegen Enexis station of naar de bestaande eigen NAM-ringleiding met een aansluiting tussen inrichting Schoonebeek-2000 en inrichting Schoonebeek-2300. De bouwwerkzaamheden en het elektrisch boren van nieuwe putten vergen tijdelijk energie. Voor het elektrische boren is ongeveer 3500 kW elektrisch vermogen nodig.

## 5.9 Transportbewegingen

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar de inrichting reizen. Het werkverkeer zal gebruik maken van de vastgestelde aanrijroutes. Indien nodig zal bij grote verkeersdrukte gebruik gemaakt worden van tijdelijke opstelpunten op het nabijgelegen industrieterrein Vierslagen of op het OBI-terrein van NAM aan de Beekweg.

In de realisatiefase ter voorbereiding van de boring zullen er extra voertuigbewegingen van personeel zijn naar de inrichting. Voor de aanpassingen op de inrichting zijn enkele zwaardere machines nodig. Het aantal extra voertuigbewegingen van personen en machines voor de aanpassingen op de locatie zijn beperkt en zullen opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Voor het boren van nieuwe putten zijn meer vrachtwagens nodig voor de mobilisatie, uitvoering en demobilisatie per locatie. De extra voertuigbewegingen voor de boringen zullen wel tot merkbaar drukkeresituaties op de wegen in het gebied leiden. Door gebruik te maken van de aanrijroutes en de daarbij geldende aandachtspunten kan de verkeersveiligheid worden gegarandeerd.

Het aantal vervoersbewegingen is opgenomen in bijlagen M4A en M4B.

## 5.10 Veiligheid

### 5.10.1 Externe veiligheid

De veiligheidscontouren tijdens de boorwerkzaamheden (Bijlage T8) vallen binnen de berekende veiligheidscontour (Bijlage T9), die onderdeel is van de vigerende vergunning voor het in gebruik hebben van inrichting SCH-313.

### 5.10.2 Calamiteitenbestrijding

Voor elke boring wordt een specifiek calamiteitenbestrijdingsplan opgesteld. De scenario's die in het calamiteitenbestrijdingsplan aan de orde kunnen komen zijn: ongeval met gewonde, brand, gaslekage, milieu-incident (emissie), dreiging van onvriendelijke aard, besmetting met/door straling, en evacuatie. Dit

plan wordt vooraf doorgesproken met de plaatselijke brandweercommandant en is op de inrichting aanwezig.

### **5.10.3 Procesbeveiliging**

De toepassing van de juiste boorvloeistof voorkomt uitstroom van aardgas. Verder zijn op de inrichting altijd verzwarmingsmiddelen aanwezig om, indien nodig, het soortelijk gewicht van de boorvloeistof te kunnen verhogen bij een onverwacht hoge formatiedruk tijdens het boren. Tevens zijn diverse veiligheidsafsluiters op de put aanwezig ter beheersing van het boorproces. Mocht ondanks bovengenoemde maatregelen, onverhoopt toch aardgas naar de oppervlakte komen dan wordt dit gas via een vooraf opgestelde tijdelijke fakkel verbrand. De dichtbijgelegen putten worden indien nodig tijdelijk voorzien van beschermende constructies ter voorkoming van mechanische schade.

## **6 Deel B: Beschrijving normale bedrijfsomstandigheden**

### **6.1 Beschrijving van de aard, indeling en uitvoering van de inrichting na de voorgenomen veranderingen**

#### **6.1.1 Aard van de inrichting na doorgevoerde veranderingen**

Na het boren van de twee nieuwe injectieputten worden ze aangesloten op een eigen nieuwe injectie-installatie en zijn ze gereed voor de operationele fase.

In de operationele fase wordt het injectiewater afkomstig uit het olieveld Schoonebeek aangevoerd door de ondergrondse injectiewatertransportleiding (000697), die afkomstig is van de NAM-inrichting Schoonebeek WKC/OBI. Op de inrichting SCH-313 wordt het injectiewater via het centraal verdeelstation richting de twee nieuwe injectieputten geleid. Via deze putten wordt het injectiewater geïnjecteerd in het dieper gelegen Schoonebeek gasveld op circa 3 km diepte. Een beschrijving van de formaties waarin het injectiewater wordt geïnjecteerd is in bijlage M7 opgenomen. Tevens kan via het nieuwe verdeelstation op de inrichting SCH-313 het injectiewater worden doorgevoerd naar het leidingknooppunt De Hulte.

In deel B van de aanvraag wordt de normale bedrijfsvoering na doorvoering van de veranderingen beschreven.

#### **6.1.2 Indeling en uitvoering van de inrichting Schoonebeek-313**

De inrichting SCH-313 bestaat uit een verhard terrein omgeven door een hekwerk. Op het terrein bevinden zich een injectiewateraanvoerleiding, twee waterinjectieputten, een waterinjectie verdeelstation, twee waterinjectie-installaties, waterverzamelings- en waterbehandelingsinstallatie, twee gasproductieputten, natgastransportleidingen, gasbehandelingsinstallatie, een anti-corrosievloeistof opslagtank en injectiepompen, biocide doseer-eenheden, ondersteunende systemen, een transformatorgebouw en een controlegebouw.

Het terrein is voorzien van afwateringsgoten die in verbinding staan met wateropvangbakken. Deze wateropvangbakken staan via een waterslot in verbinding met het oppervlaktewater.

Voor een volledig overzicht van de indeling van de inrichting SCH-313 wordt verwezen naar de plattegrondtekening in bijlage T2, de tekening hoofdprocesleidingen T3 en de schematische weergave van het proces T4. In deze bijlagen is de situatie na de doorgevoerde veranderingen zoals beschreven in deze aanvraag weergegeven. De nieuw te plaatsten waterinjectie-installaties zijn weergegeven in bijlage T2. De aansluiting op de bestaande injectiewaterleiding is opgenomen in bijlage T3.

## **6.2 Proces en installatiebeschrijving**

### **6.2.1 Waterinjectie**

#### **6.2.1.1 Waterinjectieproces**

Een waterinjectie-installatie bestaat uit een pompskid en een regelskid. Op het regelskid bevinden zich het regel- en beveiligingssysteem, de instrumentatieomkasting, de hydraulische eenheid en de variabele toerenregeling. Op het pompskid bevinden zich de waterinjectiepomp en een pompmotor. De waterinjectiepomp, de pompmotor en de regelskid zijn afzonderlijk omkast.

Vanaf het punt waar de aanvoerleiding op de inrichting bovengronds komt, stroomt het injectiewater via een bovengrondse injectiewateraanvoerleiding naar de waterinjectiepomp. De waterinjectiepomp is een elektrisch aangedreven meertraps centrifugaalpomp. Het injectiewater wordt eerst over het regelskid gevoerd en vervolgens door de waterinjectiepomp op druk gebracht. Daarna stroomt het injectiewater via het regelskid naar de waterinjectieput waar het in de diepe ondergrond wordt geïnjecteerd.

De hoeveelheid geïnjecteerd water wordt op het regelskid gemeten en geregistreerd. Het injectiedebiet wordt met de pompmotor in combinatie met een regelklep geregeld. De pompmotor is voorzien van toerenregeling.

Een schematische weergave van het proces is opgenomen in bijlage T4.

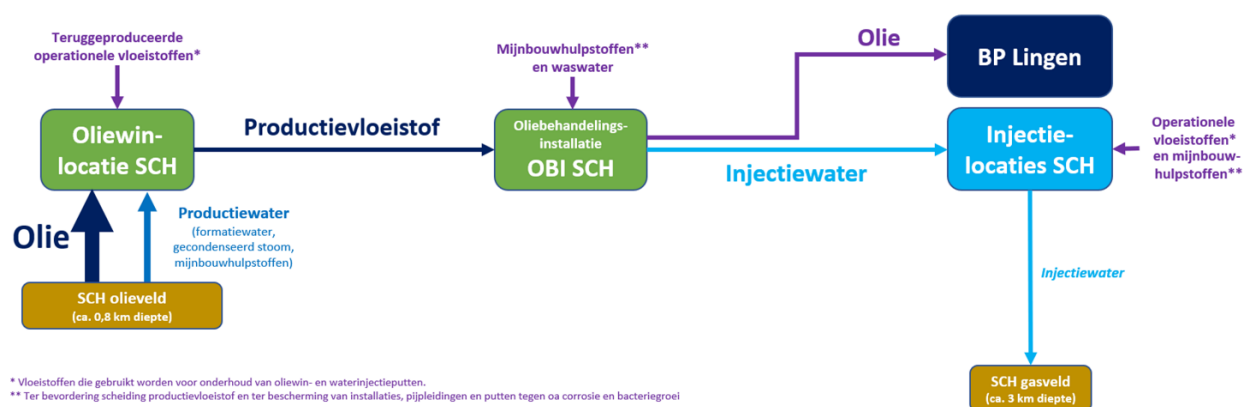
### 6.2.1.2 Herkomst en hoeveelheid van het injectiewater

Bij de oliewinning in Schoonebeek komt productiewater vrij. Dit productiewater van de oliewinning in Schoonebeek is tot voor kort in de diepe ondergrond geïnjecteerd in het Twentse lege gasveld Rossum-Weerselo. Na het doorvoeren van de voorgenomen wijzigingen op de inrichting SCH-313 kan het injectiewater afkomstig uit het olieveld Schoonebeek geïnjecteerd worden in het dieper gelegen Schoonebeek gasveld op circa 3 km diepte.

Het is de verwachting dat de twee putten samen tijdens normale operationele omstandigheden ongeveer 3.500 m<sup>3</sup> injectiewater per dag zullen injecteren. De maximale injectiecapaciteit per put is opgenomen in het waterinjectiemanagementplan (bijlage M8) dat onderdeel is van het waterinjectieprotocol (bijlage M7).

### 6.2.1.3 Samenstelling injectiewater

In onderstaande figuur 6-1 is de herkomst van het injectiewater weergegeven.



Figuur 6-1: Herkomst injectiewater

Het injectiewater afkomstig uit de oliewinning is samengesteld uit de volgende deelstromen:

- **Formatiewater:** water dat van nature aanwezige is in een geologisch poreus gesteente in de diepe ondergrond en samen met de olie wordt opgepompt.
- **Gecondenseerd stoom:** de bij de oliewinning geïnjecteerde stoom komt na verloop van tijd als condenswater bij de productieput terecht om vervolgens samen met formatiewater en olie te worden opgepompt.
- **Mijnbouwhulpstoffen:** Stoffen die gebruikt worden bij de winning en behandeling van olie en aardgas. Deze hulpstoffen hebben de potentie om in het injectiewater terecht te komen. Deels worden deze samen met formatiewater, condenswater en olie opgepompt en deels worden deze op de inrichting Schoonebeek WKC/OBI en/of op de inrichting SCH-313, waar waterinjectie plaatsvindt, toegevoegd.
- **Waswater** is een combinatie van ketelspuiwater en ultrapuur water en wordt in de OBI toegevoegd om het zoutgehalte van de olie te verlagen. Het ketelspuiwater bevat een beperkte hoeveelheid hulpstoffen zoals anti-aanslagvloeistof, anti-corrosievloeistof en zuurstofbinder.
- **Teruggeproduceerde operationele vloeistoffen:** vloeistoffen die gebruikt worden bij het onderhoud van oliewin- en waterinjectielocaties. Zie hoofdstuk 6.6.3 voor nadere beschrijving van soorten onderhoud.

### 6.3 Afvalverwerking

Voor veel afvalstoffen die in Nederland worden verwerkt, is in de verschillende sectorplannen van het LAP3 een minimumstandaard bepaald. Deze minimumstandaard geeft de minimale hoogwaardigheid van verwerken aan en is een specifieke invulling van de afvalhiërarchie voor de afvalstoffen van dat sectorplan. De minimumstandaard is een referentiepunt bij vergunningverlening voor afvalbeheer: het bevoegd gezag toetst bij aanvragen of initiatieven voor afvalverwerking primair aan de minimumstandaard van het overeenkomende sectorplan.

Voor afvalstoffen waarvoor het LAP geen minimumstandaard kent, toetst het bevoegd gezag rechtstreeks aan de afvalhiërarchie. Dit betekent dat een vergunning voor verbranden of hoofdgebruik als brandstof niet verleend wordt wanneer het bevoegd gezag tot het oordeel komt dat voor de betreffende afvalstof recycling mogelijk is. Hierbij kunnen naast de afvalhiërarchie ook zaken als kosten (zie ook paragraaf A.4.7) of beschikbare capaciteit een rol spelen.

Voor de verwerking van productiewater – de grootste component van het injectiewater – is in het LAP3 geen sectorplan opgenomen, maar een apart voorschrift in Hoofdstuk D3, op welke wijze moet worden vastgesteld wat de beste wijze van verwerking voor deze afvalstroom is:

*Injectie van afval in de diepe ondergrond (D3) wordt op dit moment uitsluitend uitgevoerd in mijnbouwinstallaties voor de winning van olie, gas en zouten. Deze injectie is in het algemeen gericht op het terugvoeren van bij het winningsproces ontstane afval(water)stromen welke ter plekke uit de bodem afkomstig zijn. Voor het injecteren van afvalstoffen in de diepe ondergrond gelden de volgende algemene uitgangspunten.*

*- De bodem is niet bestemd voor het injecteren van afvalstoffen die niet ter plekke uit de bodem afkomstig zijn. Alleen het terugvoeren van afvalstoffen die vrijkomen bij winningsprocessen en ter plekke uit de diepe ondergrond afkomstig zijn, kan worden toegestaan. Het is degene die over injectiefaciliteiten beschikt niet toegestaan derden aan te bieden voor het injecteren van daardoor per definitie niet ter plekke uit de bodem afkomstige afvalstoffen.*

*- De verwijderingshandeling injecteren in de diepe ondergrond wordt niet bij naam genoemd in de afvalhiërarchie. Injecteren wordt beleidsmatig gelijkgesteld aan storten. Voor het injecteren van afvalstoffen in de diepe ondergrond bestaat echter geen capaciteitsregulering. De bestaansgrond van injectieactiviteiten is al sinds jaar en dag gelegen in het terugvoeren van bij het eigen winningsproces ontstane bodemeigen afvalstoffen. Het oprichten van een mijnbouwinstallatie met enkel het doel het injecteren van afvalstoffen (bijvoorbeeld in verlaten lege gas- en olievelden of*

*zoutcavernes) welke niet uit de ondergrond afkomstig zijn en geen samenhang hebben met het winningsproces, is dus niet toegestaan.*

*- Bij het terugvoeren van afvalstoffen die ter plekke uit de bodem afkomstig zijn, moet een duurzaam beheer van deze afvalstoffen worden zeker gesteld en moet voldaan worden aan het IBC-principe. Bijlage A van EU beschikking 2003/33 behorend bij de Richtlijn storten kent een beoordelingskader gericht op het vaststellen van de integriteit van een ondergrondse opslagvoorziening. Hoewel dit beoordelingskader betrekking heeft op opslagvoorzieningen in de ondergrond waarin gestort (D1/D12) wordt, wordt de gekozen afwegings-methodiek ook toepasbaar geacht voor injectieactiviteiten. Bij de te verstrekken omgevingsvergunning moet dit beoordelingskader dan ook worden toegepast. Door Staatstoezicht op de Mijnen is een protocol ontwikkeld waarin alle relevante aspecten voor injectie van productiewater uit bijlage A zijn opgenomen. Indien dit protocol wordt toegepast wordt geacht te worden voldaan aan hetgeen gesteld is in het LAP.*

*- In de vorige planperiode is het begrip terugneembaarheid geïntroduceerd. De voornaamste reden om een terugneembaarheidseis op te nemen is om in geval van lekkage ten gevolge van onvoorziene omstandigheden milieuschade te kunnen voorkomen. In de praktijk zullen geïnjecteerde stoffen in de ondergrond worden gemengd met de al aanwezige vloeistoffen en reacties aangaan met componenten uit de ondergrond. De terugneembaarheidseis richt zich dan ook op aanwezige (samengestelde) afvalstoffen in het compartiment en is niet gericht op het terugnemen van de oorspronkelijke geïnjecteerde afvalstoffen in onveranderde vorm.*

*Het is niet toegestaan afvalstoffen welke ontstaan bij de inzet van de ruwe olie en gewonnen gas in productieprocessen te verwijderen middels injectie. Alleen voor afvalstoffen van zouten ingezet in productieprocessen geldt een aantal uitzonderingen (zie onderstaand). Als aanvulling op de algemene uitgangspunten vindt voor de specifieke winningsprocessen onderstaand een nadere uitwerking plaats.*

#### *B.12.13.9 Injectieactiviteiten bij olie- en gaswinning*

*Voor het injecteren bij de olie- en gaswinning, geldt het volgende:*

*- Formatiewater dat wordt geïnjecteerd bevat onvermijdelijk ook hulpstoffen die bij de winning en het productieproces worden toegepast en niet volledig uit het formatiewater kunnen worden verwijderd. Hiermee worden bodemvreemde stoffen teruggevoerd, hetgeen niet is gewenst. Voordat injectie van formatiewater mag plaatsvinden moet aan het bevoegd gezag worden aangetoond dat redelijkerwijs is geprobeerd het gehalte aan hulpstoffen in de te injecteren stroom te minimaliseren.*

*- Bij de injectie van formatiewater wordt vaak ook formatiewater van andere winningslocaties aangevoerd. In die gevallen moet de initiatiefnemer ten genoegen van het bevoegd gezag (en gedeputeerde staten die de verklaring van geen bedenkingen moeten afgeven) aantonen dat de in het formatiewater aanwezige verontreinigingen, dat van buiten de inrichting wordt aangevoerd compatibel zijn met de verontreinigingen op de plaats waar injectie plaats vindt.*

In opdracht van de NAM is door onderzoeksbureau CE een instrument ontwikkeld dat een afwegingskader vormt op grond waarvan een milieu hygiënische vergelijking gemaakt kan worden tussen een bovengrondse verwerkingsroute en het injecteren van bodemvreemde afvalstoffen in de diepe ondergrond. Ook heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage dit instrument op verzoek van de Provincie Drenthe beoordeeld en met enkele belangrijke aanpassingen algemeen toepasbaar geacht binnen de olie- en gasindustrie.

### **6.3.1 Injectie van bodemeigen stoffen in de diepe ondergrond als BBT voor afvalverwerking**

Conform het LAP3 is er voor de verwerking van productiewater dat vrijkomt bij de oliewinning in Schoonebeek een herafweging uitgevoerd. Zoals aangegeven in het LAP3 is de basis achter waterinjectie dat bodemeigen stoffen moeten kunnen worden teruggebracht in diezelfde bodem. Deze methodiek is ongevoelig voor de vraag hoe de afvalwaterstromen op basis van afvalstoffenwetgeving wordt geclassificeerd, bijvoorbeeld als gevaarlijk of niet-gevaarlijk. De samenstelling van stromen is in zoverre relevant binnen dit kader dat de waarborging van integriteit van reservoirs in de diepe ondergrond en terugneembaarheid belangrijk is.

Het uitgevoerde onderzoek is beschreven in het rapport 'Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek 2022' (Royal HaskoningDHV, referentie: BF5299I&BRP001F01, definitief/01, d.d. 27 juni 2022). Het rapport is toegevoegd als bijlage M10 bij deze aanvraag. Hierin wordt gesteld dat voor de korte termijn het terugvoeren van productiewater in lege gasvelden de beste verwerkingsmethode blijft en nog steeds beschouwd wordt als de best beschikbare techniek.

In juni 2019 is door de EU een Best Beschikbare Techniek (BBT) voor de verwerking van productiewater vastgesteld [Best Available Techniques Guidance Document on upstream hydrocarbon exploration and production, Final Guidance Document – Contract No. 070201/2015/706065/SER/ENV.F.1]. Hierin is in hoofdstuk 15.3 een voorkeursvolgorde voor de verwerking van productiewater aangegeven:

1. Minimaliseren van de hoeveelheid productiewater, bijvoorbeeld door het herinjecteren;
2. Herinjecteren tijdens productiefase via een hiervoor bestemde injectieput en in een daarvoor beschikbare en geschikte ondergrondse geologische formatie;
3. Behandelen van water door het verwijderen van stoffen zodat de waterkwaliteit voldoet aan lozingsnormen.

Ook vanuit dit Guidance document wordt derhalve bevestigd dat waterinjectie nog steeds geldt als BBT voor productiewater.

### **6.3.2 Integriteit van putten**

In het LAP3 is aangegeven dat de integriteit van de putten die worden gebruikt voor de waterinjectie gewaarborgd dienen te zijn. Dit volgt ook reeds uit de toepasselijke Mijnbouwwetgeving. Teneinde de integriteit van de putten aan te tonen is het Waterinjectie Management Plan gemaakt. Deze is bijgevoegd als M8.

### **6.3.3 Minimalisatie van mijnbouwhulpstoffen**

Op verschillende plaatsen in het oliewinningsproces worden mijnbouwhulpstoffen toegevoegd. Het toevoegen van mijnbouwhulpstoffen is bedoeld voor een optimale en veilige oliewinning. Het LAP 3 schrijft voor dat bij waterinjectie het gebruik van mijnbouwhulpstoffen dient te worden geminimaliseerd.

De toepassing en dosering van mijnbouwhulpstoffen wordt bepaald door hun werkzame effect op de te behandelen vloeistof/gasmengsels en installaties. De toepassing en de dosering worden regelmatig aangepast aan de procesomstandigheden. Op de inrichting SCH-313 kunnen tijdelijk extra hoeveelheden van de op de inrichting toegepaste mijnbouwhulpstoffen worden opgeslagen, bijvoorbeeld ten behoeve van extra of onvoorziene onderhoudswerkzaamheden. Dit zijn beperkte gebruikshoeveelheden waarbij de periode van de tijdelijke opslag zo kort mogelijk wordt gehouden. De tijdelijke opslag van extra mijnbouwhulpstoffen vindt plaats conform de daarvoor geldende voorschriften.

Onderstaand wordt een beschrijving gegeven van de toegepaste mijnbouwhulpstoffen. Voor het overzicht van de maatregelen die de NAM treft om het gebruik van mijnbouwhulpstoffen te minimaliseren wordt verwezen naar bijlage M7. Deze mijnbouwhulpstoffen worden gebruikt ter bescherming van installaties, pijpleidingen en putten tegen onder andere corrosie en bacteriegroei. Tevens zijn een aantal van deze stoffen nodig voor een optimale verwerking van de olie tijdens de diverse behandelingsstappen op de inrichting WKC/OBI. Ook zullen tijdens operationele processen op de diverse inrichtingen gebruik gemaakt worden van onder meer anti-aanslagvloeistof en zuurstofbinder. Echter voor het gebruik van deze mijnbouwhulpstoffen geldt altijd de minimalisatieverplichting vanuit de wet- en regelgeving.

- Zwavelwaterstofbinder (H<sub>2</sub>S-binder): het opgepompte mengsel van olie, water en gas bevat zwavelwaterstof (H<sub>2</sub>S ook wel aangeduid als waterstofsulfide). Dit is een corrosief gas dat onder bepaalde omstandigheden schade aan productieleidingen kan inleiden. De zwavelwaterstofbinder reduceert het H<sub>2</sub>S-gehalte in het geproduceerde mengsel, om schade te voorkomen.
- Emulsiebreker: een emulsie is een mengsel van olie en water. Een emulsiebreker bevordert het scheidingsproces op de Inrichting WKC/OBI van moeilijk te scheiden emulsies en wordt aan het olie/water mengsel toegevoegd. De emulsiebreker komt vrijwel volledig in de afgescheiden olie terecht en niet in het injectiewater.
- Anti-corrosievloeistof: verschillende onderdelen van de injectieputten en installaties moeten worden beschermd tegen corrosie. De anti-corrosievloeistof hecht aan deze onderdelen en onderhoud aldus daarop een bescherm laag. NAM streeft ernaar om zoveel mogelijk onderdelen te gebruiken van corrosiebestendige materialen zodat gebruik van deze anti-corrosievloeistof geminimaliseerd kan worden. De anti-corrosievloeistof wordt geïnjecteerd op de OBI.
- Biocide: wordt intermitterend toegepast om van, in het injectiewater aanwezige, bacteriën de groei te remmen en/of te voorkomen. Deze bacteriën kunnen corrosie veroorzaken en met hun biomassa de formatie waarin wordt geïnjecteerd doen dichtslibben. Er kunnen verschillende biocides worden gebruikt. De biocide wordt batchgewijs geïnjecteerd. Op de inrichting SCH-313 zijn twee injectie-eenheden aanwezig, elk van 4 m<sup>3</sup>.
- Anti-aanslagvloeistof: wordt gebruikt om de vorming van aanslagen, zoals carbonaten en sulfaten te voorkomen/ reduceren. Anti-aanslagvloeistof wordt op de OBI geïnjecteerd door middel van een injectie-eenheid in de injectiewaterstroom.
- Zuurstofbinder: wordt toegepast om vrij zuurstof uit het water te verwijderen en daardoor de corrosiviteit van het water te verlagen. Zuurstofbinder wordt op de OBI geïnjecteerd door middel van een injectie-eenheid.

## 6.4 Samenstelling van het injectiewater

Op grond van het Besluit MER en het LAP3 dient zoals aangegeven in de aanvraag voldoende informatie over de samenstelling te bevatten zodat duidelijk is wat de toepasselijke Eural code is en wat de eventuele impact op de integriteit van de putten. Tevens moet duidelijk zijn dat de NAM voldoet aan haar minimalisatieplicht voor mijnbouwhulpstoffen. Hier is in voorgaande paragrafen al uitgebreid op in gegaan.

Indien uit de controles van de monsternames van het injectiewater zou blijken dat sprake is van een incidentele overschrijding van de grenswaarden zal de toezichthouder worden geïnformeerd en een nader onderzoek worden ingesteld naar de oorzaak hiervan teneinde herhaling in de toekomst te voorkomen.

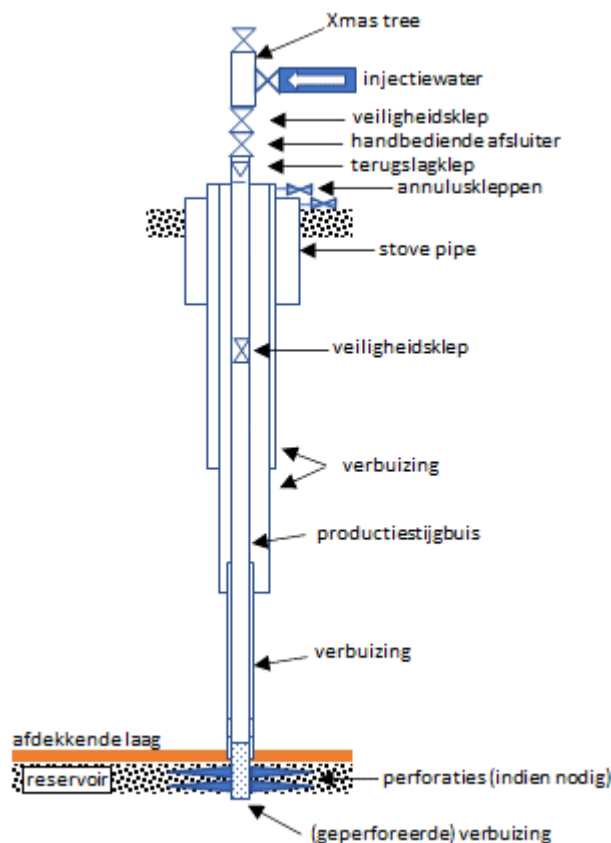
## 6.5 Beschrijving ondergrondse inrichting waterinjectieputten

Op inrichting SCH-313 worden twee nieuwe waterinjectieputten in gebruik genomen. De waterinjectieputten zijn opgebouwd uit een serie van metalen verbuizingen die aan de boorgatwand zijn bevestigd met cement. Deze verbuizing dient om instorten van het geboorde gat te voorkomen en bescherming te bieden tegen ongecontroleerde uitstroming van injectiewater. De bovenste verbuizing

(conductor of “stove pipe”) is extra zwaar uitgevoerd en dient behalve voor de stabiliteit ook als fundering voor de putafsluiters.

De verbuizing is geperforeerd op 1 plaats ter hoogte van de gasvoerende laag in het gasreservoir. Door deze perforaties treedt het injectiewater uit de injectieverbuizing het gasreservoir binnen.

In figuur 6-2 is een schematische weergave van een waterinjectieput weergegeven.



Figuur 6-2: Schematische indicatieve weergave waterinjectieput

De waterinjectieput is voorzien van een putkelder. Het doel van de putkelder is de bereikbaarheid en bedienbaarheid van de meest gebruikte hoofd- en werkafluiters van de X-mas tree op een werkbare hoogte te houden.

De diepte van een putkelder is, afhankelijk van het aantal van elkaar af te sluiten verbuizingen en het type put, circa 1,2 meter onder het maaiveld. Putkelders zijn aan de bovenzijde afgedekt.

#### Cementering

De metalen verbuizingen (met uitzondering van de injectiebuis en de stove pipe) zijn tijdens het boorproces op hun plek vast gecementeerd en voorkomen daardoor dat er migratie tussen aardlagen plaatsvindt. Tijdens het boorproces wordt een druktest gedaan om te testen dat er geen verlies van de afsluitende werking kan optreden.

#### Corrosiebescherming

Om de waterinjectieput en -installatie te beschermen tegen corrosie wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van corrosiebestendige materialen en wordt het gebruik van anti-corrosievloeistof in de injectiewaterstroom geminimaliseerd. Eventuele zuurstofintrede zal worden tegengegaan door middel van

een door injectiewaterdruk te openen klep, die in het puthoofd van de waterinjectieput geïnstalleerd zal worden. Deze klep functioneert tevens als terugslagklep, die terugstroming van zuur gas voorkomt.

#### *Waterinjectieputbeveiligingen*

De put is uitgerust met een zogenaamde 'X-mas tree'. Naast een serie handafsluiters bevat de 'X-mas tree' een veiligheidsafsluiter, die op elk gewenst moment op afstand hydraulisch kan worden gesloten. Om de veiligheidsafsluiter te kunnen bedienen is een hydraulische eenheid in het regelskid opgesteld bestaande uit een hydraulische oliepomp, een oliereservoir en een ontgasser.

Tevens is de waterinjectieput voorzien van een doodpompaansluiting. Dit is een bovengrondse aansluiting om in noodgevallen doodpompvloeistof in de waterinjectieput te kunnen brengen. Doodpompvloeistof is niet permanent op de inrichting aanwezig.

De waterinjectieput is ontworpen en ingericht volgens de geldende mijnbouwwetgeving waardoor de kans op falen van de verbuizing (tussen het maaiveld en het gasreservoir) minimaal is.

## **6.6 Ondersteunende systemen**

### **6.6.1 Procescontrole**

De benodigde instrumentatie, de beveiligingssystemen en het controlepaneel zijn ondergebracht op de injectie-eenheden.

De waterinjectie-installaties worden aangestuurd vanuit het procescontrolesysteem op de oliebehandelingsinstallatie (OBI) bij Schoonebeek en vanuit de centrale controlekamer in Assen.

### **6.6.2 Elektriciteit en verlichting**

Elektriciteit is benodigd voor de waterinjectie-installaties. Hiervoor worden twee transformatorstations geplaatst binnen het hekwerk van de inrichting.

### **6.6.3 Onderhoud en monitoring**

De inrichting wordt wekelijks bezocht, waarbij specifieke essentiële onderdelen van de installatie worden gecontroleerd.

Onderhoud en inspecties van verschillende installatie onderdelen worden uitgevoerd volgens een vastgesteld onderhoudsprogramma. De onderhoudswerkzaamheden worden bij voorkeur gebundeld.

Op onderhoud aan putten met behulp van een mobiele installatie is het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm) van toepassing. Dit onderhoud van putten met een mobiele installatie, zoals een boortoren, coiled tubing installatie, wireline installatie, waterpomptruck, mobiele puttest installatie en hijskraanactiviteiten, maakt onderdeel uit van deze vergunningaanvraag.

Voorbeelden van dergelijk onderhoud zijn: vervanging/repareren van de tubing, reperforatie, vervangen van de X-mas tree, vervangen van (boven/ondergrondse) veiligheidsafsluiters, vervangen van injectiekleppen, injectieleidingen in de tubing plaatsen, verwijderen van opgebouwde scale-lagen, verwijderen van zand en het uitvoeren van diverse inspecties.

Deze lijst van onderhoudsactiviteiten is niet volledig, maar betreft de meest voorkomende vormen van putonderhoud met een mobiele installatie.

De drukbeveiligingen worden getest en gekalibreerd conform het Warenwet Besluit Drukapparatuur. Tevens wordt de installatie aan periodieke inspecties onderworpen conform het genoemde besluit. De inspectie intervallen zijn gebaseerd op de eisen uit de Praktijk Richtlijn Drukapparatuur 2.3 en onderbouwd door een goedgekeurde Risk Based Inspectie Methode (Shell RRM). De onafhankelijke NAM inspectie is een Keuringsdienst van Gebruiker, aangewezen door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

## 6.7 Mijnbouwhulpstoffen

Op de inrichting SCH-313 worden twee chemicaliën doseer-eenheden geplaatst waarmee biocide in de injectiewaterstroom wordt geïnjecteerd. De biocide bestrijdt de aangroei van micro-organismen in de leidingen en de injectiebuis van de put. Naast deze mijnbouwhulpstof komen er mijnbouwhulpstoffen mee vanaf de inrichting Schoonebeek WKC/OBI zoals aangegeven in hoofdstuk 6.2.

In bijlage M9 zijn alle Werkvloer Instructie Kaarten (WIK)-kaarten van de mijnbouwhulpstoffen opgenomen. In deze kaarten worden de thans gebruikte handelsnaam weergegeven. De verschillende mijnbouwhulpstoffen die worden gebruikt kunnen in de toekomst mogelijk vervangen worden door een andere mijnbouwhulpstof met dezelfde functie/toepassing. Deze beoogde nieuwe mijnbouwhulpstof wordt vooraf getoetst of deze leidt tot verandering van de Eural classificatie van het injectiewater. Enkel indien de Eural classificatie van het injectiewater ongevaarlijk blijft zal de nieuwe mijnbouwhulpstof worden geïmplementeerd nadat de WIK-kaarten van de nieuwe producten met dezelfde werking aan de toezichthouder SodM verstrekt zijn.

De dosering van deze mijnbouwhulpstoffen wordt bepaald door de procesomstandigheden en de kenmerken van de te behandelen vloeistof/gasmengsels. De toe te passen mijnbouwhulpstoffen en de dosering worden regelmatig aangepast aan de procesomstandigheden.

Voor het overige zijn er betreffende de mijnbouwhulpstoffen geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

## 6.8 Capaciteit en bedrijfstijden

### 6.8.1 Productiecapaciteit

Het is de verwachting dat de twee putten samen tijdens normale operationele omstandigheden ongeveer 3.500 m<sup>3</sup> injectiewater per dag zullen injecteren. De maximale injectiecapaciteit per put is opgenomen in het waterinjectiemanagementplan dat onderdeel is van het waterinjectieprotocol (zie bijlage M7).

Voor de reeds bestaande activiteiten zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

### 6.8.2 Bedrijfstijden

Betreffende de bedrijfstijden van de inrichting zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

## **7 Deel B: Milieueffecten en omgevingsaspecten tijdens normale omstandigheden**

### **7.1 Beste beschikbare technieken**

Vanuit de Mor is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) van toepassing voor inrichting SCH-313. De toetsing aan de NRB is nader omschreven in paragraaf 7.2.

Bij het milieuaspect geluid is rekening gehouden met Best Beschikbare Techniek (BBT) (zie paragraaf 7.7).

In juni 2019 is door de EU een Best Beschikbare Techniek voor de verwerking van productiewater vastgesteld (Best Available Techniques Guidance Document on upstream hydrocarbon exploration and production, Final Guidance Document – Contract No. 070201/2015/706065/SER/ENV.F.1). Hierin is in hoofdstuk 15.3 een voorkeursvolgorde voor de verwerking van productiewater aangegeven:

1. Minimaliseren van de hoeveelheid productiewater, bijvoorbeeld door het herinjecteren;
2. Herinjecteren tijdens productiefase via een hiervoor bestemde injectieput en in een daarvoor beschikbare en geschikte ondergrondse geologische formatie;
3. Behandelen van water door het verwijderen van stoffen zodat de waterkwaliteit voldoet aan lozingsnormen.

NAM voldoet aan de BBT voorkeursvolgorde voor de verwerking van productiewater. NAM past op inrichting SCH-313 injectie toe van injectiewater in een hiervoor bestemde putten.

### **7.2 Bodem- en grondwaterbescherming**

De voorgenomen bedrijfsactiviteiten zijn getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB). Daarbij is beoordeeld of de bij een activiteit te gebruiken stoffen bodembedreigend zijn en met welke combinatie van voorzieningen en maatregelen NAM een verwaarloosbaar bodemrisico realiseert. De bodemrisicoanalyse is opgenomen in bijlage M1. Hieruit blijkt dat de voorgenomen veranderingen zodanig worden uitgevoerd, dat sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

### **7.3 Maatregelen ter bescherming van het oppervlaktewater**

Schoonbeek-313 beschikt over een vigerende Waterwetvergunning voor de lozing van hemelwater vanuit de hoekbak op het lokale oppervlaktewater. Na verandering wijzigt de bestaande lozingssituatie niet waardoor er geen vergunningaanvraag noodzakelijk is in het kader van de Waterwet.

### **7.4 Afvalstoffen**

Betreffende afvalstoffen, zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

### **7.5 Geur**

Betreffende geur, zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

### **7.6 Luchtkwaliteit**

Ten gevolge van de voorgestelde veranderingen komen geen emissies naar de lucht vrij derhalve is er geen aanpassing nodig op de vigerende vergunning met betrekking tot emissies. Het gehele waterinjectiesysteem is een gesloten systeem op de inrichting SCH-313.

## 7.7 Geluid

Voor de voorgenomen verandering van de installatie is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het rapport is opgenomen in bijlage M6.

Ten behoeve van deze geluidsprognose zijn op 3 september 2020 en 20 november 2020 aanvullende geluidsmetingen op de inrichting SCH-313 uitgevoerd. De te plaatsen waterinjectie-installaties, één per injectieput, worden herplaatst van NAM-inrichtingen in Twente. De in deze geluidsprognose gehanteerde geluidsvermogens voor de waterinjectie-installaties zijn afgeleid van geluidsmetingen aan de in Twente opgestelde installaties van hetzelfde type. In deze geluidsprognose wordt gebruik gemaakt van gegevens die op het moment van dit onderzoek bekend zijn. Er is rekening gehouden met de Beste Beschikbare Technieken (BBT). Op basis van de voornoemde uitgangspunten zijn overdrachtsberekeningen naar de omgeving uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat de vergunde geluidbelastingcontour wordt gerespecteerd. Ook ter plaatse van de nabijgelegen woning wordt voldaan aan de vergunde geluidbelasting. Voorgesteld wordt daarom bij de vergunningaanvraag de bestaande geluidscontour, de vergunde 50 dB(A) geluidbelastingcontour, en de geluidsvoorschriften te handhaven.

De gestileerde 50 dB(A) geluidbelastingcontour, ten behoeve van de vergunningaanvraag, is weergegeven in bijlage T7.

Er is geen geluidshinder te verwachten van transporten van en naar de inrichting.

## 7.8 Energie

Elektriciteit wordt gebruikt voor de aandrijving van opgestelde apparatuur evenals voor verlichting, verwarming, procesbesturing en procesbeveiliging. Het binnen de inrichting totaal geïnstalleerde elektromotorisch vermogen neemt toe met  $2 \times 750 = 1500$  kW tot circa 1800 kW.

## 7.9 Veiligheid

De externe veiligheidscontour van de activiteiten op de inrichting wordt bepaald door de aardgasactiviteiten. Ten gevolge van het injecteren van injectiewater zal deze veiligheidscontour niet veranderen. Het injectiewater is niet brandbaar of explosief. De plaatsgebonden risicocontour (10-6/jaar) is weergegeven in bijlage T9.

Betreffende brandbeveiliging, procesbeveiliging en terreinbeveiliging zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende situatie en vergunning.

## 7.10 Transportbewegingen

Betreffende transportbewegingen zijn er geen veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning.

## 7.11 Belasting van het milieu ondergronds

De injectie van water in de diepe ondergrond betreft een verandering ten opzichte van de vigerende vergunning. De samenstelling van het water afkomstig van de oliewinning blijft binnen de grenswaardes zoals beschreven in paragraaf 3.9 en 6.4.1. Zoals beschreven in paragraaf 6.4.2 van deze aanvraag is geconcludeerd dat de elementen in het injectiewater geen impact kunnen hebben op de integriteit van de putten en het gasreservoir. Dit is nader beschreven in het Waterinjectieprotocol bijlage M7.

## 7.12 Archeologie

### *Aanlegfase*

Op de inrichting vinden geen activiteiten plaats die kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden op of in de bodem.

### *Operationele fase*

Tijdens de operationele fase zijn er geen effecten ten aanzien van archeologie.

## 7.13 Landschappelijke waarden

De voorgenomen activiteit kan mogelijk leiden tot aantasting van de landschappelijke waarden. Dit kan plaatsvinden doordat nieuwe elementen worden geplaatst op de inrichting of kenmerkende elementen worden verwijderd. Dit heeft betrekking op de tijdelijke situatie, zoals de aanwezigheid van bouw materieel of een boortoren, en op de permanente situatie, zoals de aanwezigheid van injectie-eenheden op de inrichting.

De inrichting SCH-313 heeft een industrieel karakter. Het is een geasfalteerd terrein van ongeveer 250 m bij 150 m met daarop lage gebouwen, tanks, leidingen en installaties. De inrichting is omringd met een houtwal. De inrichting ligt in landelijk gebied, met akkerbouw en veeteelt. (zie ook paragraaf 1.2)

### *Realisatiefase*

Het industriële karakter van de inrichting zal niet veranderen als gevolg van de voorgenomen activiteit. De inrichting is met houtwallen (gedeeltelijk) landschappelijk afgeschermd van de omgeving. Alleen bij het boren van extra putten is tijdelijk een boortoren zichtbaar. Dit zal een tijdelijke lichte verstoring kunnen geven, die echter wel past bij het industriële karakter van de NAM-inrichting.

### *Normale bedrijfsomstandigheden (gebruiksfase)*

Na de doorgevoerde verandering zijn bovengronds twee injectie-eenheden en een verdeelstation geplaatst ten behoeve van de waterinjectie. Daarnaast zijn er enkele aanvullende bovengrondse leidingen en twee X-mas trees van de nieuwe waterinjectieputten aanwezig op de inrichting. De nieuwe installaties hebben een beperkte hoogte, zijn groen van kleur en passen in het industriële karakter van de inrichting. Vanwege de houtwallen rondom de inrichting zijn er geen effecten te verwachten ten aanzien van landschappelijke waarden.

## 7.14 Cumulatie van effecten

In de directe omgeving van de voorgenomen activiteiten zijn geen projectontwikkelingen bekend waarmee cumulatieve effecten kunnen ontstaan.

## **Deel B: Toekomstige ontwikkelingen**

### **7.15 Ontwikkelingen bij SCH-313**

Er zijn geen ontwikkelingen voorzien in de bedrijfsvoering van de NAM inrichting SCH-313 anders dan in deze aanvraag vermeld.

### **7.16 Ontwikkelingen in wetgeving**

Er zijn geen toekomstige ontwikkelingen in wetgeving voorzien die van invloed zijn op deze aanvraag omgevingsvergunning. De Omgevingswet treedt in werking op 1 januari 2024. Het is de verwachting dat dit geen invloed heeft op deze aanvraag.

## APPENDIX: Lijst van afkortingen

| AFKORTING | BETEKENIS                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barmm     | Besluit algemene regels milieu mijnbouw                                                                  |
| BBT       | Beste beschikbare technieken                                                                             |
| Bor       | Besluit omgevingsrecht                                                                                   |
| Eural     | Europese Afvalstoffenlijst                                                                               |
| IPPC      | Integrated Pollution Prevention and Control (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) |
| KPM       | Kalium Polymer Mud                                                                                       |
| kW        | Kilowatt                                                                                                 |
| LAP       | Landelijk afvalbeheerplan                                                                                |
| MER       | Milieu Effect Rapportage                                                                                 |
| Mor       | Ministeriële Regeling Omgevingsrecht                                                                     |
| NRB       | Nederlandse richtlijn Bodembescherming                                                                   |
| OBI       | Oliebehandelingsinstallatie                                                                              |
| OBM       | Oil Based Mud                                                                                            |
| RIE       | Richtlijn Industriële Emissies                                                                           |
| SCH-313   | Inrichting Schoonebeek-313                                                                               |
| SCH-447   | Inrichting Schoonebeek-447                                                                               |
| SCH-580   | Inrichting Schoonebeek-580                                                                               |
| VCM       | Versa Clean Mud                                                                                          |
| Wabo      | Wet algemene bepalingen omgevingsrecht                                                                   |
| WIK       | Werkinstructiekaart                                                                                      |
| WKC/OBI   | Inrichting Warmtekrachtinstallatie/Oliebehandelingsinstallatie                                           |
| Wm        | Wet milieubeheer                                                                                         |