



12021177

## Nota aan GS

Directie RMW

Categorie C  
verwijsnummerzaaknummer  
WA.12.051

## onderwerp

Aanvraag van Yara Sluiskil, mbt het reviseren van de indirecte lozingsvergunning op grond van de Wabo (uitgebreide procedure)

## advies/besluit

Vergunning verlenen aan yara Sluiskil, voor het reviseren van de indirecte lozingsvergunning op grond van de Wabo (uitgebreide procedure)

## leden gedeputeerde staten

portefeuillehouder paraaf  
Reu, B.J. de

vervanger paraaf  
Heukelom, G.R.J. van

## besluit

datum

Nummer

paraaf secretaris voor uitvoering

11 SEP. 2012

RmW C-03

aantal te paraferen stukken

## behandeld door

| naam     | afdeling | doorkiesnummer | datum      |
|----------|----------|----------------|------------|
| A. Pavic | MHY      | 19 58          | 04-09-2012 |

## parafen

| Afdelingshoofd | datum | paraaf |
|----------------|-------|--------|
| Fin. Toets     | 4/9   |        |
| Jur. Toets     | Datum | paraaf |
| Directeur      | datum | paraaf |

## medeparafen

| dir/afd | datum | paraaf |
|---------|-------|--------|
| -       |       |        |
| dir/afd | datum | paraaf |
| -       |       |        |

## aanwijzingen

terug naar ambtenaar J/N JA

nummers te distribueren bijlagen

Bestand in TVC gekopieerd vergunning lozingen Yara, graag 7x kopie

13 SEP. 2012

get: 13/9 18



BESCHIKKING VAN GEDEPUTEERDE STATEN

VOORBLAD

**Algemeen**

Aan:  
Yara Sluiskil B.V.  
Postbus 10  
4540 AA Sluiskil

Middelburg, 11 september 2012

Kenmerk brief: 12021177/WA.12.051

Afdeling: Milieuhygiëne

Behandeld door: M. Winne-de Pooter/A. Pavic

Bijlagen: diversen

Onderwerp: Omgevingsvergunning op grond van artikel 3.10, derde lid Wabo verlenen aan Yara Sluiskil B.V.

***Samenvatting besluit***

Wij hebben op 11 september 2012 besloten aan Yara Sluiskil B.V. te Sluiskil de gevraagde vergunning voor reviseren van de vergunning voor de indirecte lozingen te verlenen.



## Inhoudsopgave

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Samenvatting besluit                                               | 1         |
| <b>BESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>1 BESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING .....</b>                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Onderwerp                                                      | 3         |
| 1.2 Besluit                                                        | 4         |
| 1.3 Ondertekening                                                  |           |
| 1.4 Rechtsmiddelen                                                 |           |
| <b>VOORSCHRIFTEN MILIEU</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>OVERWEGINGEN ALGEMEEN .....</b>                                 | <b>10</b> |
| <b>2 PROCEDURELE ASPECTEN.....</b>                                 | <b>10</b> |
| 2.1 Gegevens aanvrager                                             | 10        |
| 2.2 Projectbeschrijving                                            | 10        |
| 2.3 Bevoegd gezag                                                  | 10        |
| 2.4 Volledigheid van de aanvraag en opschorting procedure          | 10        |
| 2.5 Procedure (uitgebreid) en zienswijzen                          | 11        |
| 2.6 Adviezen, aanwijzing Minister, Verklaring van geen bedenkingen |           |
| <b>3 SAMENHANG MET OVERIGE WET- EN REGELGEVING .....</b>           | <b>11</b> |
| 3.1 Coördinatie met de Waterwet                                    | 11        |
| <b>OVERWEGINGEN MILIEU .....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>4 TOETSINGSKADER MILIEU.....</b>                                | <b>11</b> |
| 4.1 Inleiding                                                      | 11        |
| 4.2 Toetsing oprichten, veranderen of revisie                      |           |
| <b>5 AFVALWATER .....</b>                                          | <b>12</b> |
| 5.1 Algemeen                                                       | 16        |
| 5.2 Beschrijving Westerschelde                                     | 17        |
| 5.3 Regelgeving en beleid                                          | 20        |
| 5.4 Beoordeling lozing afvalwater                                  | 26        |
| 5.5 Toetsing beste beschikbare technieken (BBT) voor eindlozing    | 28        |
| 5.6 Proef OLAND proces, DARON proces en Memstill                   | 30        |
| 5.7 De lozingseisen                                                | 33        |
| 5.8 De emissie-immissietoets                                       | 33        |
| 5.9 Toetsing aan de KRW-doelstellingen voor Westerschelde          | 33        |
| 5.10 Tijdelijke vergunning indirecte lozingen                      |           |
| <b>6 SAMENVATTING.....</b>                                         | <b>34</b> |
| <b>7 CONCLUSIE .....</b>                                           | <b>35</b> |



## BESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING

### 1 BESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING

#### 1.1 Onderwerp

Wij hebben op 30 mei 2012 een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen van Yara Sluiskil B.V. Het betreft het vernieuwen (reviseren) van de vergunning voor de indirecte lozing van afvalwater op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen. Tevens heeft Yara Sluiskil B.V. (verder Yara) op 30 mei 2012 een aanvraag voor een Waterwetvergunning ingediend. De procedures verlopen gecoördineerd.

De aanvraag gaat over Yara Sluiskil B.V. te Sluiskil. De aanvraag is geregistreerd onder nummer 12014115

Concreet wordt verzocht om:

1 een vergunning ex artikel 2.1, lid 1, onder e (milieu).

#### 1.2 Besluit

Wij besluiten, gelet op de overwegingen die zijn opgenomen in deze vergunning en gelet op artikel 2.1 en 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht:

- I. de omgevingsvergunning voor bepaalde termijn, te weten tot 1 april 2016, te verlenen voor de volgende activiteiten:
  - het lozen van afvalwater op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo);
- II. dat de aanvraag, zoals geregistreerd onder nummer 12014115 onderdeel uit maakt van deze vergunning;
- III. aan deze vergunning de hierna volgende voorschriften te verbinden.

Een afschrift van deze beschikking wordt gezonden aan:

- het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Terneuzen;
- Rijkswaterstaat, Directie Zeeland;
- Veiligheidsregio Zeeland;
- Arbeidsinspectie, Regio Zuid;
- Inspectie LenT.



### **1.3 Ondertekening**

Overeenkomstig het door gedeputeerde staten genomen besluit,



mr. C.J. Meijler,  
wnd. directeur Directie Ruimte, Milieu en Water.

### **1.4 Rechtsmiddelen**

Belanghebbenden kunnen schriftelijk beroep instellen tegen dit besluit bij de Rechtbank te Middelburg, sector bestuursrecht, postbus 5015, 4330 KA Middelburg.

In het beroepschrift neemt u ten minste op uw naam, uw adres, de datum, tegen welk besluit u beroep instelt (zo mogelijk een kopie meezenden) en waarom. Het beroepschrift dient te worden ondertekend. U moet het beroepschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop het besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de termijn kan er toe leiden dat met uw beroep geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt beroep in te stellen, kunt u een informatiefolder aanvragen op het telefoonnummer 0118-631400. U kunt de informatie ook downloaden via <http://loket.zeeland.nl/bezwaar/beroep>.

Wij wijzen u erop dat het beroep niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening (artikel 8:81, lid 1 van de Algemene wet bestuursrecht). U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van voornoemde rechtbank. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.



## VOORSCHRIFTEN MILIEU

### Voorschrift 1 Afvalwaterstromen

1. De volgende afvalwaterstromen mogen via de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen (AWL) via lozingspunt 3 en meetpunt 3 (uitgang bufferbassin) worden geloosd:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afvalwaterleiding Waterschap Zeeuws Vlaanderen                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>1) Afvalwater salpeterzuurfabrieken</u><br>- ketelspui<br>- procescondensaat*                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>2) Afvalwater ammoniakfabrieken</u><br>- methanolhoudend condensaat uit koolzuurgasfabriek<br>- afvalwater start/stop ammoniakfabriek*                                                                                                                                                                 |
| <u>3) Afvalwater ureum 5 granulatie</u><br>- huishoudelijk afvalwater<br>- vervuild proces- en/of stoomcondensaat ureum 5 <u>granulatie</u> *<br>- afvalwater sloot silo 1 en 2*<br>- afvalwater als gevolg van uitstoot natte wassing granulatie*<br>- Afvalwater start/stop ureum 5 <u>granulatie</u> * |
| <u>4) Afvalwater ureum 6 prilling</u><br>- afvalwater vervuild proces- en/of stoomcondensaat ureum 6 <u>prilling</u> *<br>- afvalwater start/ stop ureum 6 <u>prilling</u> *                                                                                                                              |
| <u>5) Afvalwater ureumfabriek 7</u><br>- vervuild proces- en/of stoomcondensaat ureum 7 oplossingsfabriek<br>- spoel en schoonmaakwater<br>- Lekkages van ammoniak- of ureumhoudend water*<br>- drainagewater gesloten koelwatercircuit                                                                   |
| <u>6) Afvalwater ammoniumnitraatfabriek</u><br>- overloop RO*<br>- uitstoot natte wassing(en) granulatie*<br>- start/stop solutionplant 2 of 3*<br>- start/stop granulatieplant 3 of 4*<br>- huishoudelijk afvalwater                                                                                     |
| <u>7) Drainagewater bufferbassin</u>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>8) Mogelijk verontreinigd hemelwater</u>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <u>9) Spoelwater laboratorium</u>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <u>10) Bronneringswater</u>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <u>11) Huishoudelijk afvalwater divers</u>                                                                                                                                                                                                                                                                |

\* incidentele lozingen die onregelmatig, doch tenminste meer dan 1 keer per jaar plaatsvinden.

2. De locatie en nummering van de lozingspunten en meetpunten is aangegeven op de tekening van bijlage 2 behorende bij deze vergunning. Ook in de vergunningaanvraag zijn tekeningen opgenomen.



**Voorschrift 2**  
**Lozingseisen totale afvalwaterstroom bufferbassin**

1. De in voorschrift 1, lid 1 omschreven afvalwaterstromen worden voor lozing verzameld in een bufferbassin en vervolgens gezamenlijk geloosd op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen.
2. De lozing vanuit het bufferbassin zoals bedoeld in lid 1 mag alleen plaatsvinden, als de volgende per parameter aangegeven lozingseisen op meetpunt 3 niet worden overschreden:

| parameter | Gemiddelde dagvracht*<br>(kg/dag) | Maximale dagvracht<br>(kg/dag) |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|
| N-totaal  | 550                               | 935                            |
| Kj-N      | 200                               | 460                            |

\* Een voortschrijdend, rekenkundig gemiddelde, bepaald aan de hand van 30 opeenvolgende etmaalmonsters.

3. De waarden van de in lid 2 genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de in bijlage 4 van deze vergunning genoemde analyse of bepalingmethoden.

**Voorschrift 3**  
**Pilotinstallatie: OLAND proces, DARON proces en Memstill**

De vergunning wordt verleend tot 1 april 2016. In de periode vanaf het moment dat deze vergunning in werking is getreden tot 2016 dient de vergunninghouder de hieronder beschreven werkzaamheden uit te voeren.

Algemeen

1. Vergunninghouder voert een proef uit om de totale stikstofconcentratie in het afvalwater met gebruikmaking van beste beschikbare technieken te reduceren. De proef houdt ondermeer in dat een industriële pilotinstallatie in gebruik wordt genomen die met behulp van het OLAND proces een deel van het afvalwater (ongeveer 100m<sup>3</sup>/dag) zal verwerken.
2. Voor het bedrijven van de pilotinstallatie en het onderzoek naar het verwijderen van totaal stikstof dient gewerkt te worden conform de in de aanvraag bijgevoegde bijlage "Pilotproject Afvalwaterzuivering".
3. Wijzigingen ten opzichte van de in lid 2 genoemde bijlage dienen vooraf schriftelijke goedkeuring van het Bevoegd Gezag.
4. De pilotinstallatie (OLAND-installatie inclusief DARON-reactor en eventueel membraandestillatie-unit) dient zoveel als mogelijk continu in bedrijf te zijn.

Continue voortgangsrapportage

5. Vergunninghouder moet elke drie maanden een schriftelijke voortgangsrapportage indienen bij het Bevoegd Gezag.
6. De in lid 5 bedoelde voortgangsrapportage bevat minimaal een beschrijving van:
  - toetsing voortgang van planning;

|                              |                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 3 <sup>e</sup> kwartaal 2012 | Evaluatie testperiode                                 |
| 2 <sup>e</sup> kwartaal 2013 | Finale evaluatie Pilot (inclusief aanvullende testen) |
| 4 <sup>e</sup> kwartaal 2013 | Concept/feasibility studie                            |
| 1 <sup>e</sup> kwartaal 2014 | Start engineering full-scale installatie              |
| 4 <sup>e</sup> kwartaal 2015 | Einde bouwwerken full-scale installatie               |
| 1 <sup>e</sup> kwartaal 2016 | Inbedrijfname full-scale installatie                  |

- belangrijkste bevindingen betreffende fase;
- geconstateerde tekortkomingen dan wel problemen;
- aanpak oplossing van deze tekortkomingen dan wel problemen.

Rapport evaluatie testperiode

7. De evaluatie van de testperiode dient uiterlijk afgerond te zijn op 1 juli 2013.



8. Vergunninghouder moet voor 1 augustus 2013 een rapport indienen over de in lid 7 bedoelde evaluatie bij het Bevoegd Gezag. Het rapport dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
  - a. haalbare verwijderingrendementen op  $N_{\text{totaal}}$  op de gehele pilotinstallatie (incl. onderbouwing met meetgegevens);
  - b. verwijderingrendementen en tekortkomingen per onderdeel van de pilotinstallatie (incl. onderbouwing met meetgegevens);
  - c. beperkingen en kritische voorwaarden van het te behandelen afvalwater.

Rapport haalbaarheidsstudie (feasibility studie)

9. De haalbaarheidsstudie (feasibility studie) dient uiterlijk afgerond te zijn op 1 januari 2014.
10. Vergunninghouder moet voor 1 januari een rapport indienen over de in lid 9 bedoelde haalbaarheidsstudie bij het Bevoegd Gezag. De opzet van het rapport dient aan te sluiten bij de beschreven werkwijze in de BREF economische aspecten en cross-media-effecten

**Voorschrift 4**

**Lozen bronneringswater**

1. Het lozen van bronneringswater via de AWL is toegestaan, indien bij het lozen geen visuele verontreiniging plaatsvindt en in enig steekmonster van het bronneringswater de volgende emissiewaarden niet worden overschreden:

| Stoffen                                                                        | Emissiewaarde in microgram per liter |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| BTEX                                                                           | 50                                   |
| naftaleen                                                                      | 0.2                                  |
| PAK's                                                                          | 1                                    |
| Vluchtige organohalogeenvverbindingen uitgedrukt als chloor en tribroommethaan | 20                                   |
| Aromatische organohalogeenvverbindingen                                        | 20                                   |
| Minerale olie                                                                  | 500                                  |
| Cadmium                                                                        | 4                                    |
| Koper                                                                          | 11                                   |
| Kwik                                                                           | 1                                    |
| Lood                                                                           | 53                                   |
| Nikkel                                                                         | 41                                   |
| Zink                                                                           | 120                                  |
| Chroom                                                                         | 24                                   |
|                                                                                | Emissiewaarde in milligram per liter |
| Onopgeloste stoffen                                                            | 50                                   |

2. Voor de parameter stikstof geldt dat bij de lozing vanuit het bufferbassin voldaan moet worden aan de emissie-eisen welke zijn opgenomen in voorschrift 2.
3. Voor overige niet in lid 1 en lid 2 genoemde parameters is lozen toegestaan indien:
  - a. aantoonbaar is dat deze parameters niet veroorzaakt zijn door de activiteiten van Yara in het heden dan wel verleden;
  - b. het geen parameters boven de daartoe geldende detectielimiet bevat welke behoren tot lijst I van bijlage I van richtlijn 2006/11/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 februari 2006 en welke niet genoemd zijn in de tabel lid 1.
4. De lozing van bronneringswater dient vier weken voor aanvang te worden gemeld aan het Bevoegd Gezag.
5. De in lid 3 bedoelde melding dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
  - a. het tijdstip van de aanvang, de verwachte duur en het maximale debiet en/of hoeveelheid van het te lozen grondwater;
  - b. een beschrijving van de samenstelling van het vrijkomende onbehandelde grondwater met getalsmatige onderbouwing en de te gebruiken zuiveringstechnische werken.



### **Voorschrift 5**

#### **Meten en registreren**

1. Indien een toezichthouder daarom verzoekt moet inzage worden gegeven in de op de locatie aanwezige bemonsteringresultaten en analysegegevens van het afvalwater.
2. De lozing van het bufferbassin zoals bedoeld in voorschrift 2 van deze vergunning dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan continue debietmeting (met registratie en integratie) en bemonstering ter verzameling van etmaalmonsters (en/of steekmonsters). Het (afval)water moet veilig kunnen worden bemonsterd.
3. De meet- en bemonsteringsvoorzieningen moeten op elk moment goed bereikbaar en toegankelijk zijn en voldoen aan algemene veiligheidsaspecten.
4. De vergunninghouder dient de kwaliteit en kwantiteit van de te lozen (afval)waterstromen conform het meet- en registratieprogramma zoals beschreven in bijlage 3 van deze vergunning te bewaken.
5. Wijzigingen in het meet- en registratieprogramma alsmede in ontwerp, constructie en plaats van de meet- en bemonsteringsvoorzieningen behoeven de schriftelijke goedkeuring van het Bevoegd Gezag.

### **Voorschrift 6**

#### **Goedkeuring (hulp)stoffen**

1. Indien vergunninghouder van plan is (hulp)stoffen of preparaten te gaan gebruiken die niet in de aanvraag qua aard en hoeveelheid zijn vermeld, en die in het te lozen afvalwater aanwezig kunnen zijn, dan toetst de vergunninghouder de betreffende (hulp)stoffen en/of preparaten volgens de algemene beoordelingsmethodiek (ABM) zoals is vastgelegd in de nota 'Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water' van de Commissie Integraal Waterbeheer.
2. De in lid 1 genoemde (hulp)stoffen mogen pas worden toegepast, nadat het Bevoegd Gezag schriftelijk goedkeuring heeft gegeven en uitsluitend in de concentratie en hoeveelheid die door het Bevoegd Gezag zijn goedgekeurd.
3. Vergunninghouder moet een logboek bijhouden, waarin de hoeveelheid en de aard van de gebruikte grond- en hulpstoffen die in het te lozen afvalwater kunnen terecht komen.

### **Voorschrift 7**

#### **Ongewone voorvallen binnen het bedrijf**

1. Indien als gevolg van een ongewoon voorval, nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, moet de vergunninghouder (onverminderd de eventuele aansprakelijkheid van de vergunninghouder) onmiddellijk maatregelen treffen, teneinde een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen, of te beperken en/of ongedaan te maken.
2. Van een dergelijk ongewoon voorval moet de vergunninghouder onmiddellijk het Bevoegd Gezag in kennis stellen.
3. De vergunninghouder verstrekt de gegevens, zodra zij bekend zijn, met betrekking tot:
  - a. de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
  - b. de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen, alsmede hun eigenschappen;
  - c. andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het oppervlaktewater van het voorval te kunnen beoordelen;
  - d. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.
4. Zo spoedig mogelijk, doch binnen 14 dagen na een dergelijk ongewoon voorval, moet de vergunninghouder schriftelijk aan het Bevoegd Gezag gegevens over de maatregelen verstrekken die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.



## **Voorschrift 9**

### **Voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden/Groot onderhoud**

1. Bij voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden, niet zijnde een ongewoon voorval, die gevolgen kunnen hebben op de kwaliteit van het te lozen afvalwater moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater te voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken.
2. Van een dergelijke voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheid moet de vergunninghouder het Bevoegd Gezag vooraf in kennis stellen.
3. De vergunninghouder verstrekt het Bevoegd Gezag gegevens met betrekking tot:
  - de betreffende situatie, de aanvang en de tijdsduur van de uitvoering;
  - de gevolgen van de situatie op de kwaliteit van het vrijkomende afvalwater;
  - de voorzorgsmaatregelen die worden genomen om nadelige gevolgen van de lozing voor het oppervlaktewater te voorkomen dan wel te beperken;
  - de uitvoeringsalternatieven die overwogen zijn om nadelige gevolgen van de lozing voor het oppervlaktewater te voorkomen dan wel te beperken;
  - de gevolgen op de kwaliteit van het te lozen afvalwater.

## **Voorschrift 10 Contactpersoon**

Wijzigingen in (de) perso(o)n(en) die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezicht op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolene deelt de vergunninghouder binnen veertien dagen na die wijziging aan het Bevoegd Gezag mee, onder vermelding van de naam, het adres en het telefoonnummer van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen.

## **Voorschrift 11 Beheer en onderhoud**

De op grond van deze vergunning aanwezige werken moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en, indien van toepassing, met zorg worden bediend.

## **Voorschrift 12**

De lozing vanuit het bufferbassin op de afvalwaterleiding van waterschap Scheldestromen mag maximaal 90m<sup>3</sup>/uur bedragen.

## **Voorschrift 13**

Bij het lozen van het afvalwater worden de volgende emissiewaarden niet overschreden:

- de temperatuur in enig steekmonster bedraagt ten hoogste 30°C, bepaald volgens NEN 6414;
- de zuurgraad in enig steekmonster, uitgedrukt in pH, is niet lager dan 6,5 en niet hoger dan 10, bepaald volgens NEN-ISO 15023;
- het gehalte aan sulfaat in enig steekmonster bedraagt ten hoogste 300 mg/l, bepaald volgens NEN 6654;
- het gehalte aan onopgeloste bestanddelen in enig steekmonster bedraagt ten hoogste 300 mg/l, bepaald volgens NEN 6621 of NEN-EN 872.

In afwijking van het voorgaande kunnen andere analysemethoden worden gebruikt, indien door de vergunninghouder kan worden aangetoond dat deze gelijkwaardig zijn aan de genoemde methoden.

## **Voorschrift 14**

De volgende stoffen mogen niet worden geloosd:

- stoffen die brand- en explosiegevaar kunnen veroorzaken;
- stoffen die stankoverlast buiten de inrichting kunnen veroorzaken;
- stoffen die verstopping of beschadiging van een riool of van de daaraan verbonden installaties kunnen veroorzaken.



## OVERWEGINGEN ALGEMEEN

### 2 PROCEDURELE ASPECTEN

#### 2.1 Gegevens aanvrager

Op 30 mei 2012 hebben wij een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen. Het betreft een verzoek van:

Yara Sluiskil B.V.  
Postbus 10  
4540 AA Sluiskil.

#### 2.2 Projectbeschrijving

Het project waarvoor vergunning wordt gevraagd is als volgt te omschrijven: het vernieuwen (reviseren) van de vergunning voor de indirecte lozing van afvalwater op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag om vergunning. Gelet op bovenstaande omschrijving wordt vergunning gevraagd voor de volgende in de Wabo omschreven activiteiten:

Het oprichten, veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting of mijnbouwwerk.

#### 2.3 Bevoegd gezag

Gelet op bovenstaande projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de daarbij horende bijlage zijn wij het bevoegd gezag om de integrale omgevingsvergunning te verlenen of (gedeeltelijk) te weigeren. Daarbij zijn wij er procedureel en inhoudelijk voor verantwoordelijk dat in ons besluit alle aspecten aan de orde komen met betrekking tot de fysieke leefomgeving, zoals ruimte, milieu, natuur en aspecten met betrekking tot bouwen, monumenten en brandveiligheid. Verder dienen wij ervoor zorg te dragen dat de aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften op elkaar zijn afgestemd.

#### 2.4 Volledigheid van de aanvraag en opschorting procedure

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze getoetst op volledigheid. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook in behandeling genomen.

#### 2.5 Procedure (uitgebreid) en zienswijzen

Deze beschikking is voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure als beschreven in paragraaf 3.3 van de Wabo. Gelet hierop zijn wij niet verplicht om van de aanvraag kennis te geven in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op andere geschikte wijze, tenzij bij de voorbereiding van de beslissing op de aanvraag een milieueffectrapport (MER) moet worden gemaakt. Nu deze uitzonderingsgrond zich niet voordoet hebben wij geen kennis gegeven van de aanvraag in het Zeeuws-Vlaams advertentieblad.

Tussen 21 juni 2012 en 1 augustus heeft een ontwerp van de beschikking ter inzage gelegen en is eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is wel gebruik gemaakt. Op 23 juli 2012 hebben wij zienswijzen ontvangen van het Waterschap Scheldestromen.

Hierna volgt een samenvatting van de zienswijzen. Onze reactie hierop is onder de samenvatting in **vet** weergegeven.

1. Het Waterschap verzoekt om een 3-tal voorschriften over te nemen in de vergunning.  
**Wij stemmen in met dit verzoek en hebben de voorschriften verwerkt in de voorschriften. (voorschrift 12 tot en met 14)**



## **2.6 Adviezen, aanwijzing Minister, Verklaring van geen bedenkingen**

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 2.26 Wabo, alsmede de artikelen 6.1 tot en met 6.5 van het Bor, hebben wij de aanvraag ter advies aan de volgende instanties/bestuursorganen gezonden:

- Rijkswaterstaat Directie Zeeland
- Veiligheidsregio Zeeland
- Inspectie LenT
- Gemeente Terneuzen.

## **3 SAMENHANG MET OVERIGE WET- EN REGELGEVING**

### **3.1 Coördinatie met de Waterwet**

De aangevraagde activiteit heeft betrekking op een inrichting waartoe een gpbv-installatie behoort waarbij sprake is van het lozen van stoffen als bedoeld in artikel 6.2 van de Waterwet. Hiervoor is een vergunning noodzakelijk op grond van de Waterwet. Samen met deze aanvraag is een aanvraag om een vergunning op grond van de Waterwet ingediend. Het bevoegd gezag met betrekking tot de Watervergunning heeft op grond van artikel 3.19 Wabo een advies uitgebracht over de samenhang van de beschikkingen. De aanvragen geven geen aanleiding om advies uit te brengen over de samenhang van de beschikkingen

Gelet op artikel 3.21 Wabo dienen wij in te gaan op de invloed die de samenhang tussen de omgevingsvergunning enerzijds en de Watervergunning anderzijds heeft gehad op de inhoud van de omgevingsvergunning. Hierover merken wij op dat de vergunningen met Rijkswaterstaat, Directie Zeeland zijn afgestemd.

## **OVERWEGINGEN MILIEU**

## **4 TOETSINGSKADER MILIEU**

### **4.1 Inleiding**

De aanvraag heeft betrekking op het veranderen en in werking hebben na die verandering (revisie) van een inrichting of mijnbouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 aanhef en onder e Wabo. De Wabo omschrijft in artikel 2.14 het milieu hygiënische toetsingskader van de aanvraag. Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.

### **4.2 Toetsing oprichten, veranderen of revisie**

Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:

- de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder a van de Wabo betrokken;
- met de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder b van de Wabo rekening gehouden;
- de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder c van de Wabo in acht genomen.

In de onderstaande hoofdstukken lichten wij dit nader toe, waarbij wij ons beperken tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.



## 5 AFVALWATER

### 5.1 Algemeen

#### 5.1.1 Vergunnings situatie indirecte lozing

Yara Sluiskil B.V. (verder genoemd Yara) heeft bij besluit van 6 februari 2009 met nummer WVO 348 een vergunning gekregen voor het lozen van procesafvalwater, huishoudelijk afvalwater en mogelijk verontreinigd hemelwater via de afvalwaterleiding van Waterschap Scheldestromen (voorheen Waterschap Zeeuws Vlaanderen), op de Westerschelde en het lozen van koelwater, mogelijk verontreinigd hemelwater en huishoudelijk afvalwater op het Kanaal van Gent naar Terneuzen. De vergunning is gewijzigd bij besluit d.d. 26 maart 2009 met kenmerk WVO 1247 in verband met de nieuwe fabriek Ureum 7.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking is getreden, onder gelijktijdige intrekking van onder andere de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Dit betekent voor de vigerende vergunning van Yara dat:

- het deel van de Wvo-vergunning dat betrekking heeft op de indirecte lozing (de lozing op de afvalwaterleiding van Waterschap Scheldestromen) gelijkgesteld wordt met een vergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) afgegeven door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland;
- het deel van de Wvo-vergunning dat betrekking heeft op de directe lozingen (lozingen op Kanaal van Gent naar Terneuzen) gelijkgesteld wordt met een watervergunning krachtens de Waterwet afgegeven door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

De vergunning van Yara is verleend tot 3 april 2011 en later verlengd tot 3 oktober 2012. Reden voor de tijdelijke vergunning is het saneringstraject dat het bedrijf moet doorlopen om voor alle wateraspecten te kunnen voldoen aan beste beschikbare technieken.

#### 5.1.2 Bedrijfssituatie

Yara produceert en verkoopt voornamelijk stikstofhoudende meststoffen en aanverwante chemische stoffen. Op het terrein van Yara staan de volgende productieafdelingen: drie ammoniak fabrieken, twee salpeterzuur fabrieken, twee ureum fabrieken (één prill -en één granulatie fabriek) en twee nitraat granulatie eenheden. Binnen Yara International heeft Sluiskil de grootste capaciteit aan ammoniak-, ureum- en nitraatproductie van heel Europa.

##### *Milieuzorg*

Yara heeft voor het gehele bedrijf een milieuzorgsysteem dat voldoet aan de norm ISO 14001. Dit houdt in dat het bedrijf zodanige (organisatorische) maatregelen heeft geïmplementeerd dat het minimaal in staat is om te voldoen aan de wet- en regelgeving en bovendien invulling geeft aan het continu verbeteren van de milieuprestaties.

##### *Terreinriolering en bufferbassin*

Op het terrein van Yara zijn twee gescheiden afvoerstelsels aanwezig. Het ene deel van het rioolstelsel betreft de afvoer van koelwater, schoon tot licht verontreinigd regenwater en enkele huishoudelijke afvalwaterstromen op het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Het andere deel van het stelsel betreft het vuilwaterstelsel dat procesafvalwater, huishoudelijk afvalwater en verontreinigd hemelwater bevat. Bij dit vuilwaterstelsel hoort tevens een bovengronds leidingnet voor incidentele afvoer van proceswater bij storingen.

Het water uit het vuilwaterstelsel wordt opgevangen in een verzamelput, de zogenaamde AWL-put (bij vergunninghouder ook bekend als "Scheldeput"). Vanuit de AWL-put wordt het water verpompt naar het bufferbassin waarna het afvalwater via de AWL-leiding van het Waterschap Scheldestromen wordt geloosd op de Westerschelde.

De afvalwaterstromen van de fabrieken vormen samen een uitgaande stroom met een debiet van circa 200.000 m<sup>3</sup>/jaar welke in bovengenoemde verzamelput wordt geloosd. In deze verzamelput lost tevens het ondergrondse riool. Het ondergrondse riool wordt gevoed door mogelijk verontreinigd hemelwater en huishoudelijk afvalwater. Het effluent van de AWL-put komt uit in het bufferbassin, waarin ook het drainagewater van onder het bufferbassin geloosd wordt. De lozingspunten en meetpunten



zijn weergegeven in bijlage 2 van deze vergunning. Ook in de vergunningaanvraag zijn tekeningen opgenomen.

De totale afgevoerde afvalwaterstroom vanuit de verzamelput naar het bufferbassin wordt automatisch bemonsterd en continu bewaakt op debiet en vervuiling (TC, Totaal N on-line, NH<sub>3</sub>, ureum, nitriet, nitraat, K<sub>j</sub>N, N totaal en CZV op gem. dag/WE monster).

Het bufferbassin is een bassin met een maximale inhoud van 45.000 m<sup>3</sup> waarin een 12-tal blowers zorgen voor menging van het afvalwater en het brengen van zuurstof in het afvalwater. De gemiddelde verblijftijd in het bassin bedraagt 100 dagen. Het niveau in het bassin wordt dermate gestuurd dat de verblijftijd zo lang mogelijk is en dat er voldoende ruimte blijft om storingen op te vangen en de vervuiling zoveel als mogelijk te nivelleren.

Yara beschikt over een procedure waarbij bij te hoge geconstateerde vervuiling actie wordt ondernomen. Deze procedure omvat systematisch onderzoek naar de mogelijke bronnen of oorzaken teneinde de (incidentele) lozing zo spoedig mogelijk te stoppen en/of de gevolgen voor het milieu zo veel als mogelijk te beperken. De coördinatie van de activiteiten bij verhoogde vervuiling is geborgd bij de afdeling CES i.o.m. het Laboratorium.

Tevens zijn in de belangrijkste deelstromen van het vuilwaterstelsel naar de verzamelput verschillende controlevoorzieningen ingebouwd met signalisatie en alarmeringen naar diverse controlekamers. Het betreft hier onder andere:

- Meting van geleidbaarheid of pH.
- Online debietmetingen met een meetschot.
- Mogelijkheid tot manuele bemonstering.

Het afvoersysteem vanuit het bufferbassin naar de AWL (Afvalwaterleiding) is voorzien van een meetgoot met debietmeting en tijdproportionele bemonstering. Het bufferbassin wordt niet beschouwd als zuiveringstechnische voorziening. In de zomerperiode vindt mogelijk enige biologische activiteit plaats waarbij ammoniak wordt omgezet in nitraat.

### 5.1.3 Beschrijving afvalwaterstromen

De vergunning heeft betrekking op het lozen van de volgende afvalwaterstromen:

1. Procesafvalwater (incl. incidentele lozingen).
2. Drainagewater.
3. Hemelwater.
4. Afvalwater laboratorium.
5. Huishoudelijk afvalwater.
6. Bronneringswater.

In onderstaande tabel is weergegeven welke afvalwaterstromen via lozingspunt 3 en meetpunt 3 op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen worden geloosd. In de tabel wordt met put bedoeld de fabrieksputnummer zoals dat op deelstroomniveau door Yara wordt gecontroleerd.

| Fabrieks put | Afvalwaterstroom                                                                                                                           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1000         | Afvalwater salpeterzuurfabrieken<br>- ketelspui<br>- procescondensaat / lekkages (incidenteel)                                             |
| 1100         | Afvalwater ammoniakfabrieken<br>- methanolhoudend condensaat uit koolzuurgasfabriek<br>- incidenteel afvalwater start/stop ammoniakfabriek |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 500                    | Afvalwater ureum granulatie 5<br>- mogelijk verontreinigd hemelwater<br>- incidenteel afvalwater afkomstig van start/stop ureum 5<br>- huishoudelijk afvalwater<br>- incidenteel afvalwater vervuild proces- en/of stoomcondensaat ureum 5<br>- incidenteel afvalwater sloot silo 1 en 2<br>- incidenteel afvalwater a.g.v. uitstoot natte wassing granulatie |
| 600 (voert af via 700) | Afvalwater Verlading<br>- mogelijk verontreinigd hemelwater van de op- en overslagactiviteiten                                                                                                                                                                                                                                                                |
| *<br>*                 | Afvalwater Ureum prilling 6<br>- incidenteel vervuild procescondensaat ureum 6<br>- incidenteel afvalwater start/ stop ureum 6                                                                                                                                                                                                                                |
| Voert af 1000          | Afvalwater Ureum oplossingfabriek 7<br>- spoel en schoonmaakwater<br>- lekkages van ammoniak- of ureumhoudend water*<br>- drainagewater gesloten koelwatercircuit                                                                                                                                                                                             |
| 700                    | Afvalwater ammoniumnitraatfabriek<br>- mogelijk verontreinigd hemelwater<br>- huishoudelijk afvalwater<br>- incidentele overloop RO<br>- incidentele uitstoot van natte wassing(en) granulaties<br>- start/stop granulatieplant 3 of 4<br>- start/stop nitraat oplossingsfabriek 2 of 3                                                                       |
| divers                 | Bronneringswater<br>huishoudelijk afvalwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

\* Bovengrondse procesafvoerleiding

In de tabel worden meerdere keren incidentele afvalwaterlozingen genoemd. Van deze incidentele lozingen is door Yara aangegeven dat deze meerdere keren per jaar kunnen voorkomen.

Hieronder worden deze afvalwaterstromen nader beschreven

#### ad.1 Procesafvalwater

##### *Afvalwater salpeterzuurfabrieken*

Voor de productie van salpeterzuur wordt ammoniak met lucht over een katalysator verbrand. De reactiewarmte wordt gebruikt voor de opwekking van stoom. Om te voorkomen dat opgeloste zouten afzettingen vormen in de stoomketels wordt een hoeveelheid ketelwater gespuid. Aan het ketelwater worden enkele milligrammen fosfaat per liter toegevoegd voor conditionering van het water.

Salpeterzuurlekkage wordt opgevangen in tanks van waaruit hergebruik mogelijk is. Gecondenseerde stoom uit de processen wordt praktisch volledig hergebruikt. Incidenteel vinden lozingen plaats van procescondensaten die ten gevolge van storingen onbruikbaar zijn, van koelwaterlekkages en spatverliezen van de koeltoren of ten gevolge van calamiteiten.

##### *Afvalwater ammoniakfabrieken*

Ammoniak wordt bereid uit de grondstoffen aardgas, stoom en lucht. Als bijproduct wordt koolzuurgas gevormd. Ten gevolge van storingen kunnen lozingen voorkomen van lekkages van ammoniak en ongezuiverd procescondensaat. In de CO<sub>2</sub>-wassing wordt een oplossing van methyldiëthanolamine (MDEA) gebruikt als wasvloeistof in een gesloten systeem. Dit wordt niet geloosd. Lekkages worden via meet- en alarmeringsapparatuur direct gemeld in de controlekamer.

##### *Afvalwater ureumfabrieken 5, 6 en 7*

De bereiding van ureum gebeurt door reactie van vloeibaar ammoniak met gasvormig koolzuur bij hoge druk en temperatuur. Bij het comprimeren van het met water verzadigde koolzuurgas ontstaat een afvalwaterstroom die verontreinigd is met sporen methanol en ammoniak. Dit wordt als afvalwater afgevoerd naar het bufferbassin.



Bij processtoringen is het in beperkte mate mogelijk het procescondensaat in de plant zelf in voorraad-tanks op te slaan. Bij start of stops van ureumfabrieken kan er gedurende enkele dagen een incidentele afvalwaterstroom vrijkomen met een hoge verontreinigingsgraad.

Het incidentele afvalwater van de ureum 6 wordt via een bovengrondse procesafvoerleiding naar de AWL-put afgevoerd.

#### *Ammoniumnitraatfabrieken*

Uit ammoniak en salpeterzuur wordt ammoniumnitraat-oplossing bereid. Deze oplossing kan verder worden verwerkt tot granules.

Risicostoffen ten aanzien van afvalwaterverontreiniging zijn salpeterzuur, ammoniak, ammoniumnitraatoplossingen en proceswater.

De nitraatafdeling heeft een gesloten rioleringssysteem waarin alle waterstromen uit de plant worden verzameld. Het water uit het verzamelbassin kan worden gebruikt voor suppletie in de wassingen of voor oploswater in de stofoplossingsinstallatie.

Het condensaatafvalwater vanuit de AWL-put kan worden opgevangen in de SR 133 en worden hergebruikt of worden geloosd op het bufferbassin, waarna het op Westerschelde wordt geloosd. Vanuit de tank SR 133 kan het afvalwater worden verwerkt tot product in de Ureanfabriek of worden ingezet als waswater in de natte gaswassers van de ammoniumgranulaties indien geen type A-messtoffen in de granulaties worden geproduceerd.

#### ad.2 Drainagewater

Onder het bufferbassin is een drainagesysteem aanwezig. Tot het drainagewater wordt gerekend: water uit het drainagesysteem, water uit de sloot tussen het goederenspoor en de gemeentelijke vuilnisbelt en hemelwater in het bufferbassin.

Het grondwaterpeil onder het bufferbassin wordt met behulp van het drainagesysteem lager gehouden dan in de omgeving. Het opgepompte water wordt in het bufferbassin geloosd. Dit water bevat veel chloride en sulfaat. De herkomst van deze verontreinigingen is bij Yara niet bekend. Jaarlijks wordt er gemiddeld 45.700 m<sup>3</sup> drainagewater in het bufferbassin gepompt.

#### ad.3 Hemelwater

##### *Mogelijk verontreinigd hemelwater*

Het mogelijk verontreinigd hemelwater betreft ongeveer 87.000 m<sup>3</sup>/jaar en is afkomstig van ongeveer 27 ha verhard oppervlak rondom de procesinstallaties.

De plaatsen in een straal rondom de ureumfabrieken en de nitraatgranulatie 3 en 4 kunnen worden aangegeven als zogenoemde hotspots op het terrein. Hier bevinden zich de hoogste concentraties verontreinigingen, veroorzaakt door stofdeposities van de naar de lucht geëmitteerde stoffen uit de genoemde fabrieken. De verontreinigingen bestaan uit ammoniak en ureum- of nitraatstof.

Het mogelijk verontreinigd hemelwater wordt via het bufferbassin in de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen geloosd op de Westerschelde.

##### *Niet verontreinigd hemelwater*

Het hemelwater afkomstig van het niet verontreinigd terreingedeelte wordt via het (blauwe) bedrijfsrioolstelsel afgevoerd en samen met koelwater via pompzaal 1 geloosd op het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Het betreft hier een directe lozing en wordt derhalve in deze beschikking niet meegenomen ter beoordeling

#### ad.4 Afvalwater laboratorium

In het laboratorium worden de chemicaliën die gebruikt zijn bij de analyses apart ingezameld en inclusief het voorspoelwater afgevoerd naar een erkende verwerker. Het afvalwater dat naar de riolering wordt geloosd, is afkomstig van het naspoelen van glaswerk.

#### ad.5 Huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijke afvalwater betreft een gemiddelde hoeveelheid van 50.000 m<sup>3</sup> per jaar. Het huishoudelijk afvalwater is afkomstig van controlegebouwen en was- en kleedgedeelten van de fabrieken, kantines, kantoren en het laboratorium. Het huishoudelijk afvalwater wordt veelal via septictanks ge-



loosd. Grotendeels zijn deze lozingen directe lozingen, een aantal van deze lozingen worden op het vuilwaterriool geloosd.

#### ad.6 Bronneringswater

Op het bedrijfsterrein vinden regelmatig kleinere bronneringswerkzaamheden plaats bij grondwerkzaamheden. Hierbij gaat het om reguliere bronneringen waarbij geen sprake is van sanering en saneringswerkzaamheden.

### **5.1.4 Beschrijving preventieve en procesgeïntegreerde maatregelen**

Bij de beoordeling van de aanvraag aan beste beschikbare technieken (BBT) is het belangrijk vast te kunnen stellen dat Yara voldoende aanpak aan de bron binnen haar productiefaciliteiten nastreeft. Het streven is er steeds op gericht om, door bronmaatregelen en adequate bewaking, de vervuiling van het afvalwater steeds verder te reduceren.

De inspanningen van Yara tot op heden waren vanaf de tachtiger jaren steeds concreet gericht op:

- Het toepassen van BBT voor wat betreft reductie/verwerken van proceswater in de diverse procesinstallaties;
- Het aanbieden van het overblijvende afvalwater met een constante kwaliteit door de aanleg van het zogenaamde bufferbassin.
- Het optimaliseren van het zelfreinigend effect van het bassin (zuurstofinjectie, toevoeging van actief slib).
- Brongerichte maatregelen zoals:
  - o terugdringen van de stofemissies (via afspoeling met regenwater relevante bijdrage);
  - o reductie verlies uit processen door recuperatie spoelwater via interne drainsystemen;
  - o invoering van hydrolyse in ureum 5 oplossingsfabriek t.b.v. recuperatie proceswater;
  - o mogelijkheid tot opvang van onvoorziene lozingen aan uitgang fabriek in SR 133 voor intern hergebruik;
  - o recuperatie van afvalwater in de wassingen van de ureum- en nitraat granulatiefabrieken;
  - o afvalwater uit de REPP installatie en recupereerbare afval vloeistoffen uit het laboratorium via de RPN stofoplossinginstallatie recupereren;
  - o installatie van RO in nitraat afdeling voor verwerking van proceswater;
  - o rechtstreeks hergebruik van afvalwater uit SR 133 als verdunningswater bij productie van urean;
  - o bewaking van afvalwater op totaal N en TOC met actieplan bij overschrijding van alarmwaarden bij onvoorziene lozingen;
  - o bij de realisatie van de nieuwe ureum 7 oplossingsfabriek duidelijke gescheiden systeem voor afvoer van (schoon) regenwater en (vervuild) afvalwater met als eindresultaat nageenog geen lozing meer van proceswater en vergaande minimalisering van zowel debiet als vervuilingseenheden uitgang fabriek naar het AWL bufferbassin.

### **5.2 Beschrijving Westerschelde**

Het afvalwater van Yara zal via de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen geloosd worden op de Westerschelde.

Het waterlichaam Westerschelde behoort tot het watertype estuarium met matig getijverschil en wordt aangemerkt als een "sterk veranderd waterlichaam". De Westerschelde bestaat uit een meergeulensysteem, met hoofd- en nevengeulen, slikken, schorren, ondiepwatergebieden en platen. De Westerschelde is een belangrijk vogel- en habitatgebied en is als Natura 2000-gebied aangemerkt. De Westerschelde heeft zeven officiële zwemwaterlocaties die vallen onder de Europese zwemwaterrichtlijn. Het is een aangewezen beschermd gebied voor schelpdierwater. In het brondocument waterlichaam Westerschelde zijn, naast ecologie, functies toegekend die in het teken staan van het maatschappelijk gebruik ervan zoals scheepvaart- en rivierfunctie, waterafvoer, visserij, recreatie en winning van delfstoffen (zand).

De chemische waterkwaliteit van de Westerschelde wordt getoetst met data van de locaties Schaar van Ouden Doel en Vlissingen Boei. Op het meetpunt Schaar van Ouden Doel, welke het dichtst bij het lozingspunt van rwzi Bath is gelegen, vindt geen normoverschrijding plaats van prioritaire stoffen. Van de overige relevante stoffen is er een overschrijding van de norm voor individuele PCB's in zwe-



vend stof en van koper. Verder is er een overschrijding waargenomen van kobalt, thallium, vanadium en zink. Voor fosfaat treden sterke fluctuaties op. Fosfaat is geen relevante parameter voor de Westerschelde.

De parameter stikstof voldoet niet aan de doelstelling voor het waterlichaam. De concentratie stikstof in het waterlichaam Westerschelde neemt echter gestaag af. Met betrekking tot de reductieopgave voor stikstof is afname van de buitenlandse aanvoer (Schelde- en Maasstroomgebied) van belang. Er wordt verdere afname verwacht door extra zuivering door rwzi's (België), door het generiek mestbeleid en door afname van atmosferische depositie. In 2015 zal de doelstelling nog niet behaald zijn. Of de Westerschelde in 2027 aan de nutriëntendoelstelling kan voldoen is nog onzeker.

Voor het oppervlaktewaterlichaam Westerschelde zijn geen toekomstige ontwikkelingen voorzien, die vanuit het Programma Rijkswateren binnen de planperiode tot 2015 worden uitgevoerd en welke een knelpunt voor het ecologisch functioneren vormen. De Westerschelde voldoet nog niet aan de Goede Chemische Toestand (GCT). Voor de ecologische toestand scoort het waterlichaam Westerschelde zwak voor vis, macroalgen, angiospermen en fytoplankton. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door waterkwaliteitsproblemen (door bovenstrooms aanvoer van verontreinigingen) en afname van intergetijdengebieden. In 2015 worden de einddoelstellingen van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) naar verwachting bereikt voor alle kwaliteitsdoelstellingen, met uitzondering van de parameter stikstof. Voor deze parameter speelt de reductie van de buitenlandse aanvoer vanuit het Scheldestroomgebied een grote rol. De Westerschelde voldoet over het algemeen aan de criteria die gelden voor de kwaliteit van het schelpdier- en zwemwater.

### **5.3 Regelgeving en beleid**

#### Doelstellingen van het waterbeheer

De Waterwet (Wtw) omschrijft in artikel 6.21 in samenhang met 2.1 het toetsingskader voor de advisering op de aanvraag. In artikel 2.1 Wtw zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning moet worden geweigerd indien de doelstellingen van het waterbeheer zich tegen vergunningverlening verzetten en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwaliteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in beleidsregels. De vastgestelde normen en het beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer. Hieronder volgt een beschrijving van het beleid waarmee bij het beoordelen van de vergunningaanvraag rekening is gehouden.

#### Landelijk beleid ten aanzien van emissies

Het Nationaal Waterplan houdt vast aan de leidende beginselen van het preventief beleid zoals dat in de tweede helft van de vorige eeuw is ingezet: vermindering van de verontreiniging door het toepassen van beste beschikbare technieken (BBT) en waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit.

Het eerste beginsel van het preventief beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder kringloopsluiting), implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken (stofspecifieke aanpak emissies), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Invulling van het voorzorgsprincipe is ook dat een bedrijf/lozer ten minste 'de beste beschikbare technieken' toepast,



zoals vastgelegd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In artikel 1.1 van de Wabo is de volgende definitie voor de 'beste beschikbare technieken' gegeven:

'de voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld'.

De gebruikte technieken zijn getoetst aan (1) de BREF's. In een BREF wordt, per sector, een overzicht gegeven van technieken, die als beste beschikbare technieken (BBT) kunnen worden beschouwd. Daarnaast wordt beoordeeld of (2) andere technieken dan die in de BREF's worden beschreven dienen te worden aangemerkt als BBT. Bij de beoordeling van de aanvraag van deze vergunning is bekeken of er naast de BREF's nog andere technieken van toepassing zijn

Het tweede hoofduitgangspunt van beleid is het standstill-beginsel. Dit beginsel houdt voor lozingen meer specifiek in, dat als gevolg van de te vergunnen lozing geen significante verslechtering van de waterkwaliteit plaats mag vinden ten opzichte van de bestaande situatie. Het is daarom alleen van toepassing op nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen. Bij het toepassen van dit beginsel wordt een onderscheid gemaakt tussen gevaarlijke stoffen en overige stoffen.

Deze hoofduitgangspunten van beleid zijn meegenomen bij het vaststellen van de emissie-immissietoets, die sinds 2000 door Rijkswaterstaat gebruikt wordt als standaard methode voor het toetsen en beoordelen van aanvragen voor lozingsvergunningen. Deze methodiek is vastgelegd in het CIW-rapport Emissie-immissie, prioritering van bronnen en de immissietoets en is gebruikt bij het vaststellen van deze vergunning.

Met het voorgestelde beleid wordt ernaar gestreefd de doelstellingen die op grond van de Kaderrichtlijn(KRW) Water gelden voor alle waterlichamen te realiseren. De doelstellingen voor Rijkswateren zijn vastgelegd in het BPRW 2009-2015.

Daarnaast is het voornoemde reeds bestaande beleid op basis van de eisen uit de KRW aangevuld met het toetsingskader waterkwaliteit uit het BPRW. Het BPRW 2009-2015 geeft een nadere invulling van de toetsing aan de doelstellingen voor de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. Dit aanvullende kader richt zich op de vraag of het realiseren van de kwaliteitsdoelstellingen die gelden voor het waterlichaam en het waarborgen van 'geen achteruitgang' nog wel mogelijk is, indien de activiteit of ontwikkeling daadwerkelijk plaatsvindt. Nieuwe activiteiten zijn activiteiten, waarvoor na 22 december 2009 een vergunningaanvraag is ingediend en die niet zijn meegewogen bij de totstandkoming van het BPRW 2009-2015. Om te kunnen bezien of nieuwe activiteiten het bereiken van de KRW-doelstellingen niet in de weg staan, dient daarom voor alle nieuwe activiteiten getoetst te worden aan het toetsingskader waterkwaliteit in het BPRW.

#### Het PRTR-verslag

In februari 2006 is de EG-verordening PRTR (European Pollutant Release Transfer Register) in werking getreden. De verordening verplicht bepaalde bedrijven hun emissies naar water, lucht, bodem en afvaltransport te rapporteren aan de overheid. De overheid valideert deze rapportage en stelt ze beschikbaar aan het publiek. De gegevens van alle E-PRTR-plichtige bedrijven worden openbaar gemaakt op een internetsite.

De EU heeft een Richtsnoerendocument opgesteld, waarin de verordening wordt toegelicht en een aantal (indicatieve) voorbeelden van uitwerkingen van verplichtingen uit de verordening zijn opgenomen.

In bijlage I van de EG-verordening PRTR staat omschreven welke bedrijven onder de werkingsfeer van de verordening vallen. Het gaat veelal om activiteiten die onder de IPPC- richtlijn vallen. Er zijn enkele afwijkingen en aanvullende categorieën ten opzichte van IPPC. Deze staan in het overzicht Vergelijking van IPPC- en E-PRTR-activiteiten.

Bedrijven hoeven alleen te rapporteren over emissies als deze boven de gestelde drempelwaarden uitkomen (zie bijlage 2 van de verordening). De E-PRTR-bedrijvenpopulatie in Nederland omvat waar-



schijnlijk 2.500 bedrijven, waar onder een groot aantal agrarische bedrijven. De inschatting is dat 1.200 van deze bedrijven daadwerkelijk moet rapporteren.

Het initiatief om te bepalen of in het kader van E-PRTR moet worden gerapporteerd, ligt bij de bedrijven. Bedrijven kunnen contact opnemen met hun bevoegde gezag voor meer informatie.

In Nederland is de E-PRTR geïmplementeerd door de Uitvoeringswet, het Uitvoeringsbesluit en de Uitvoeringsregeling "EG-verordening PRTR en PRTR-protocol". Zo is onder andere een nieuwe titel 'Titel 12.3. De EG-verordening PRTR en het PRTR-protocol' aan de Wet Milieubeheer toegevoegd. Juridisch gezien is nu sprake van twee afzonderlijke rapportageverplichtingen (Milieujaarsverslag en het PRTR-verslag). In de praktijk wordt gewerkt met één elektronische applicatie, het e-MJV.

### BRZO

In 1997 is voor ongevallen met gevaarlijke stoffen een nieuwe Europese richtlijn van kracht geworden (Seveso-II-richtlijnen). In 1999 is deze Europese regelgeving in Nederland geïmplementeerd in een nieuw Besluit Risico's Zware Ongevallen, BRZO 1999. In Nederland kunnen bedrijven met een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stoffen vallen onder de werking van het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO). In dit besluit worden voor diverse gevaarlijke stoffen en stofcategorieën een hoge en een lage drempelwaarde voor stofhoeveelheden genoemd. Als een bedrijf met zijn stofhoeveelheden de onderste drempel overschrijdt, dient het een kennisgeving in te dienen en te beschikken over een veiligheidsbeheerssysteem een zogenaamd Preventie Beleid Zware Ongevallen (PBZO). Zo'n bedrijf wordt een PBZO-bedrijf genoemd. Bij overschrijding van de bovenste drempel is een bedrijf tevens verplicht een veiligheidsrapport (VR) te maken voor het bevoegd gezag (de gemeente of de provincie). Zo'n bedrijf heet een VR-bedrijf. Yara is een zogenaamd VR-bedrijf.

### IPPC en BREF's

Regelgeving met betrekking tot beste beschikbare technieken (IPPC)

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan bepalingen die voortvloeien uit de Europese IPPC-richtlijn.

#### *Beste Beschikbare Technieken*

Een hoog niveau van bescherming van het milieu moet worden gerealiseerd door aan deze vergunning voorschriften te verbinden, die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken worden toegepast.

In bijlage 1 van de Regeling omgevingsrecht zijn door de Minister van VROM documenten aangewezen die gebruikt moeten worden bij het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). In artikel 9.2 van de regeling is bepaald dat voor de zogenaamde gpbv-installaties (ook wel IPPC-installatie genoemd) in ieder geval rekening moet worden gehouden met de in tabel 1 van de bijlage vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT. Verder is in artikel 9.2 van de regeling bepaald dat bij de vergunningverlening tevens de in tabel 2 van de bijlage genoemde Nederlandse informatiedocumenten over BBT moeten worden toegepast. Dit zijn onder andere de zogenaamde bedrijfstakstudierapporten van de Commissie Integraal Waterbeheer en het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water.

#### *Europese informatiedocumenten*

In de zogenaamde 'BAT reference documents' (BREF's) zijn voor IPPC-installaties per bedrijfstak of per activiteit de beste beschikbare technieken weergegeven (in het Engels Best Available Techniques = BAT). De BREF's worden opgesteld voor elke industriële activiteit die genoemd wordt in Bijlage I van de IPPC-richtlijn. Daarnaast zijn er de zogenaamde horizontale BREF's, waarin de Beste Beschikbare technieken voor een bepaalde activiteit zijn vastgesteld.

In Bijlage I van de IPPC-richtlijn is aangegeven welke categorieën van industriële activiteiten onder de werkingssfeer van de Richtlijn vallen. In deze bijlage zijn de installaties en activiteiten benoemd. Yara valt onder categorie 4.2 en 4.3.

#### *Toetsing BBT*

Bij de bepaling van de beste beschikbare technieken voor de onderhavige lozingssituatie, zijn de in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht vermelde punten en de verplichtingen zoals die in de artikelen 5.5, 5.6 en 5.7 van het Besluit omgevingsrecht zijn verwoord speciaal in aanmerking genomen.



Daarbij is rekening gehouden met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen, en met het voorzorg- en het preventiebeginsel.

#### Algemene beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten

Voor een goede uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de mate waarin de te lozen grond- en hulpstoffen, tussen- en eindproducten een potentieel gevaar vormen voor het aquatisch milieu. In mei 2000 is hiervoor door de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) de Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten (hierna ABM) vastgesteld. De ABM hanteert de parameters en criteria uit de geldende Europese stoffen en preparaten regelgeving. Uit de ABM volgt een aanduiding van de waterbezwaarlijkheid en een suggestie voor de saneringsinspanning (BBT, of waterkwaliteitsaanpak). De ABM is een hulpmiddel bij het vaststellen van de gewenste saneringsinspanning en gaat niet in op het wel of niet gebruiken van een stof, of het beoordelen van de restlozing.

De ABM is beschreven in het CIW-rapport "Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid van water". De ABM is uitgewerkt voor directe en indirecte lozingen die vallen onder de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en voor indirecte lozingen die vallen onder de Wet milieubeheer. Zij sluit aan bij de Europese regelgeving inzake het indelen, verpakken en kenmerken van stoffen en preparaten.

#### Lozingseis-assistent

In het rapport 'Lozingseisen Wvo-vergunningen' van het Nationaal Bestuursakkoord Water worden aanbevelingen gedaan om te komen tot eenduidige, zo mogelijk uniforme, naleefbare en handhaafbare lozingseisen in Watervergunningen. Deze aanbevelingen zijn gerubriceerd in een te doorlopen acht-stappenplan.

Bij het vaststellen van de hoogte van de lozingseis (stap 8) kan gebruik worden gemaakt van een statistisch softwarepakket genaamd de 'de Lozingseis-assistent'.

Belangrijk bij het gebruik van de Lozingseis-assistent is dat uitgegaan wordt van een lozingsbeeld dat hoort bij een normale en beheerste procesvoering. Calamiteuze situaties horen daar niet bij. Met de Lozingseis-assistent worden op een statistisch verantwoorde manier lozingseisen gegenereerd met behulp van de lozingsgegevens uit het verleden en is dan ook een nuttig hulpmiddel voor de vergunningverlener geworden. Het rapport 'Lozingseisen Wvo-vergunningen' en het softwarepakket 'De lozingseis-assistent' kunnen gedownload worden op [www.helpdeskwater.nl](http://www.helpdeskwater.nl)

### **5.4 Beoordeling lozing afvalwater**

In deze paragraaf zijn de overwegingen met betrekking tot de beoordeling van de aanvraag opgenomen.

#### **5.4.1 Toetsing beste beschikbare technieken (BBT) op deelstroomniveau**

Yara valt vanwege haar bedrijfsactiviteiten onder de werkingssfeer van IPPC (zie bijlage 1 van de IPPC-richtlijn, categorie 4.2 en 4.3). Voor Yara zijn, naast de verticale BREF, Anorganische Bulkchemie, Ammoniak, zuren en kunstmeststoffen (LVIC-AAF), de volgende horizontale BREF's van toepassing:

- Afgas- en afvalwaterbehandeling in de chemische industriesector.
- Op- en overslag van bulkgoederen.
- Energie-efficiëntie.
- Koelsystemen.
- Monitoring.
- Cross-media en economics.

In de BREF Anorganische Bulkchemie, Ammoniak, zuren en kunstmeststoffen zijn ten aanzien van de emissies naar water bij bepaalde bedrijfsactiviteiten emissiereducerende technieken, dan wel emissiewaarden opgenomen om BBT (best beschikbare technieken) te bepalen. Indien in de verticale BREF emissiereducerende technieken of emissiewaarden ontbreken, ten aanzien van de emissies naar water, gelden in dit geval de in de horizontale BREF's opgenomen technieken of emissiewaarden om BBT te bepalen.



Hieronder wordt per type afvalwater aangegeven:

- beschrijving BBT uit relevante BREF;
- behandeling afvalwater door Yara;
- conclusie BBT-beoordeling.

#### 5.4.2 Procesafvalwater

##### Salpeterzuurfabrieken

*Voor de productie van salpeterzuur is BBT (BREF LVIC-AAF), het verminderen van de hoeveelheid afvalwater en vervuiling door recycling van condensaten, proces- en waswater.*

Salpeterzuurlekkages worden opgevangen in (lekzuur)tanks en hergebruikt. Gecondenseerde stoom wordt tevens hergebruikt. Het afvalwater afkomstig van de salpeterzuurfabrieken bestaat uit ketelwaterspui en incidenteel afvalwater van de start/stop van de fabrieken. Het ketelwater is verontreinigd met fosfaat (toegevoegd voor de conditionering) en zouten. Een deel van het ketelwater van salpeterzuur 7 wordt ingezet als voedingswater voor de hybridekoelers (evapco's). De ketelspui van Salpeterzuur 6 wordt geloosd via het vuilwaterriool. Lekzuur van pompen e.d. wordt geloosd via een neutralisatieput op het vuilwaterriool (via fabriekspuit 1000). Incidenteel vinden er lozingen plaats van procescondensaten ten gevolge van storingen, koelwaterlekkages en spatverliezen van de koeltoren.

Het afvalwater wordt via fabriekspuit 1000 geloosd in het bufferbassin. In deze verzamelput is een online geleidbaarheid en debietmeting met alarmeringen geplaatst. Ernstige verontreinigingen worden via deze meet- en alarmeringsapparatuur direct gemeld in de controlekamer. Daarnaast controleert elke plant regelmatig de afvalwaterafvoer. Deze controles vormen een onderdeel van het milieuzorgsysteem. Onder normale procesomstandigheden bedraagt het totale debiet vanuit de salpeterzuurfabrieken circa 2 m<sup>3</sup>/uur en is dit afvalwater licht verontreinigd met NO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>, zouten en fosfaat. De start/stop vindt circa 2 keer per jaar per fabriek voor. Ten aanzien van het verwerken van dit afvalwater is dit geborgd middels een procedure.



### Conclusie

Er wordt voldaan aan het gestelde in de BREF, de verschillende afvalwaterstromen worden zoveel als mogelijk opgevangen en hergebruikt. De beoordeling van de lozing van de verzamelde deelstromen in het bufferbassin op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen volgt in paragraaf 4.2.

### Ammoniakfabrieken en vloeibaar koolzuurgas

Voor de productie van ammoniak is BBT (BREF LVIC-AAF), het verminderen van de hoeveelheid afvalwater en vervuiling door recycling van condensaten, proces- en waswater.

In alle ammoniakfabrieken wordt reactiewarmte benut voor het opwekken van stoom. De stoom wordt zowel binnen als buiten de afdelingen gebruikt en komt na condensatie en demineralisatie terug als ketelvoedingswater. Daarnaast wordt vrijkomend verontreinigd CO<sub>2</sub>-condensaat uit de ammoniaksynthese gedemineraliseerd en gebruikt als ketel voedingswater. In het proces wordt een wasvloeistof (MDEA) gebruikt, dit betreft een gesloten systeem zonder spui. Eventuele lekkage/verlies wordt opgevangen in een verzamelvat van waaruit recuperatie mogelijk is.

Het afvalwater afkomstig van de ammoniakfabrieken bestaat uit ketelwaterspui en incidenteel afvalwater van de start/stop van de fabrieken. Dit afvalwater is verontreinigd met ketelvoedingsmiddelen en licht verontreinigd met NH<sub>3</sub> en sporen methanol.

De totale spui bedraagt circa 0,5 m<sup>3</sup>/uur. De start/stops vinden circa 2 keer per jaar voor de drie ammoniakfabrieken samen voor. Ten aanzien van het verwerken van dit afvalwater is dit geborgd middels een procedure.

Het koolzuurgas dat bij de ammoniakproductie als bijproduct ontstaat wordt gedeeltelijk verwerkt bij de ureumproductie. Een ander gedeelte wordt gezuiverd en onder druk vloeibaar gemaakt. Binnen de koolzuurgasfabriek komen twee afvalwaterstromen vrij te weten:

1. Een afvalstroom welke vrijkomt bij het koelen en comprimeren van het koolzuurgas. Deze is mogelijk verontreinigd met ammoniak en methanol. De totale stroom bedraagt circa 2 m<sup>3</sup>/uur met een maximale verontreiniging van 200mg/l ammoniak en 500 mg/l methanol.
2. Een spui vanuit de natte koeler. Deze bedraagt circa 0,22 m<sup>3</sup>/uur en bevat hoofdzakelijk zouten en koelwaterconditioneringsmiddelen en wordt eveneens naar de riolering gespuid.

Het vrijkomend afvalwater wordt via riolafvoer put 1100, geloosd in het bufferbassin. De totale stroom bedraagt circa 4 m<sup>3</sup>/uur. In de riolafvoerput is een online geleidbaarheid en debietmeting met alarmeringen geplaatst. Ernstige lozingen worden via deze meet- en alarmeringsapparatuur direct gemeld in de controlekamer. Daarnaast controleert elke plant regelmatig de afvalwaterafvoer. Deze controles vormen een onderdeel van het milieuzorgsysteem.

### Conclusie

Er wordt voldaan aan het gestelde in de BREF, de verschillende afvalwaterstromen worden zoveel als mogelijk opgevangen en hergebruikt. De beoordeling van de lozing van de verzamelde deelstromen (inclusief het afvalwater dat wordt geloosd bij start en stops) in het bufferbassin op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen volgt in paragraaf 4.2.

### Ureumfabrieken 5, 6 en 7

Hergebruik van het ontstane procesafvalwater is BBT volgens de BREF. Indien hergebruik niet mogelijk is, is behandeling van het proceswater door bijvoorbeeld desorptie en hydrolysatie en het bereiken van de in tabel 1 genoemde waarden BBT. Als in de bestaande installaties deze waarden niet kunnen worden bereikt, is BBT vervolgens een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie. BBT is ook monitoring van belangrijkste parameters.

|                            |                        | NH <sub>3</sub> | Ureum |         |
|----------------------------|------------------------|-----------------|-------|---------|
| Waterbehandeling na proces | Nieuwe installaties    | 1               | 1     | ppm w/w |
|                            | Bestaande installaties | <10             | <5    | ppm w/w |

Tabel 1 Concentraties NH<sub>3</sub> en Ureum in procesafvalwater Ureumfabrieken gerelateerd aan BBT.



#### *Ten aanzien van ureumfabriek 5 en 6:*

In het proces komt procesafvalwater vrij welke in twee stappen wordt gereinigd in de ureum 7 oplossingsfabriek door middel van:

1. Thermische hydrolyse van het rest ureum bij hoge druk en temperatuur tot ammoniak en koolzuurgas;
2. Destillatie en recuperatie van ammoniak en koolzuurgas.

Het gezuiverde proceswater wordt hierna gebruikt als:

1. suppletiewater in de wassing van de ureumgranulatie;
2. spoel/waswater op verschillende waspunten in de ureuminstallaties;
3. voedingswater voor lage druk stoomketels (in de nitraat oplossingsfabrieken).

Naast de hierboven genoemde afvalwaterstromen welke na zuivering worden hergebruikt, wordt er tevens afvalwater geloosd op het bufferbassin. Het betreft hier mogelijk verontreinigd hemelwater of stoomcondensaten en spoel- en schrobwater. In totaal bedraagt deze stroom circa 1,5 m<sup>3</sup>/h.

Daarnaast lozen de Ureumfabrieken incidenteel afvalwater dat vrijkomt bij het starten en stoppen van de fabrieken en bij processtoringen. De lozingen bij start en stop kunnen enkele dagen duren en kunnen een hoge vervuilingsgraad hebben. Start en stops vinden circa 1 keer per jaar plaats waarbij gemiddeld genomen circa 150 m<sup>3</sup> afvalwater op het riool wordt geloosd

Het vrijkomend afvalwater wordt via rioolafvoer put 500, geloosd in het bufferbassin. In deze rioolafvoerput is een online geleidbaarheid en debietmeting met alarmeringen geplaatst. Ernstige lozingen worden via deze meet- en alarmeringsapparatuur direct gemeld in de controlekamer. Daarnaast controleert elke plant regelmatig de afvalwaterafvoer. Deze controles vormen een onderdeel van het milieuzorgsysteem.

Het verontreinigd afvalwater bij processtoringen kan in een noodbufferopslagtank SR 133 opgevangen worden. Vanuit deze tank kan het water opnieuw verwerkt worden in de Ureanproductie of ingezet worden als wasvloeistof in de gaswassers van de ammoniumnitraat granulaties. Zijn deze routes niet mogelijk, dan wordt het via het bufferbassin geloosd op de Westerschelde.

Zowel bij de start en stop cycli als bij processtoringen kunnen de volgende stoffen vrijkomen in het afvalwater naar het bufferbassin.

- \* Ammoniak.
- \* Ureum.
- \* Ongezuiverd proceswater.
- \* Ureumformaldehyde (gebruikt als coating om te voorkomen dat kunstmestkorrels aan elkaar gaan bakken).

#### *Ten aanzien van ureum 7:*

Bij ureum 7, komen bij normale bedrijfsvoering soortgelijke afvalstromen vrij zoals deze vrijkomen bij ureum 5 en 6. Het vrijkomende proceswater wordt op gelijke wijze gezuiverd en hergebruikt als spoel / waswater op verschillende waspunten in de ureuminstallaties en als voedingswater voor lage druk stoomketels (in de nitraat oplossingsfabrieken).

In deze plant komt tevens procescondensaat, mogelijk verontreinigd hemelwater en water van start en stop cycli vrij. Daarnaast komt er spoel- en schrobwater, ammoniak- of ureumhoudend water afkomstig van lekkages en drainage van het gesloten koelwatercircuit.

Ureum 7 beschikt over een gescheiden systeem voor een directe en indirecte lozing. In het compartiment (B) voor verontreinigde stromen worden de volgende stromen geloosd:

1. Aftap van het gesloten koelwatersysteem (1.500 m<sup>3</sup> / 4 jaar).
2. Noodoverloop interne draintank oplossingsinstallatie SR-7713 (30% ureumoplossing).
3. Spoel en schrobwater.
4. Ammoniak- of ureumhoudend water afkomstig van lekkages.
5. Afvalwater dat vrijkomt bij het starten en stoppen van de fabrieken en bij processtoringen.



6. Co<sub>2</sub> condensaat welke verontreinigd is met sporen methanol en ammoniak en mogelijk verontreinigd hemelwater.
7. Overloop of bij verontreiniging met ammoniak en/of ureum vanuit het schoonwater compartiment (A).

Bij een stop van de volledige installatie wordt spoelwater opgevangen en intern verwerkt. Er komt bij ureum 7 geen sanitair water vrij.

In totaal bedraagt de lozing vanuit de ureumfabrieken circa 2 m<sup>3</sup>/uur en is deze licht verontreinigd met methanol, ureum en ammoniak.

#### *Conclusie*

*Er wordt voldaan aan het gestelde in de BREF, de verschillende afvalwaterstromen worden zoveel als mogelijk opgevangen en hergebruikt. De beoordeling van de lozing van de verzamelde deelstromen (inclusief het afvalwater dat wordt geloosd bij start en stops) in het bufferbassin op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen volgt in paragraaf 4.2.*

#### Ammoniumnitraatfabrieken

*BBT is recycling van proceswater on-site of elders en behandeling van het resterende afvalwater in een biologische zuiveringsinstallatie of door toepassing van een andere techniek om een vergelijkbare verwijderingsefficiëntie te bereiken.*

In de ammoniumnitraat fabrieken wordt de reactiewarmte benut om lage druk stoom op te wekken. Na gebruik van deze stoom in het proces wordt deze als stoomcondensaat teruggevoerd.

Het water dat uit 60% salpeterzuur komt (grondstof voor de productie van ammoniumnitraat) wordt afgescheiden en wordt hergebruikt als absorptiewater in de salpeterzuurfabrieken en deels na demineralisatie in een Reverse Osmose installatie terug gebruikt als voedingswater naar het demin water-net. (Om de NH<sub>3</sub>- en stofemissie naar de lucht te beperken worden de luchtstromen van de granulaties gewassen in natte wassers. Met de lucht wordt een hoeveelheid waterdamp afgevoerd. Als voedingswater voor de natte gaswassers wordt water uit het intern rioolsysteem, proceswater of indien nodig deminwater gebruikt.

De nitraatafdeling beschikt over een gesloten rioleringssysteem. Alle waterstromen welke binnen de plant vrijkomen worden verzameld in een intern bezinkbassin. Het water uit dit intern bezinkbassin wordt als suppletiewater in de wassingen van de nitraatgranulaties en als oploswater voor de stofoplossingsinstallatie (RPN).

Onder normale procescondities wordt er vanuit de ammoniumnitraatfabrieken alleen sanitair water als afvalwater geloosd.

De ammoniumnitraatfabrieken beschikken echter wel over een rioolwaterafvoer put (put 700). Hiervan wordt gebruik gemaakt bij lozingen tijdens het starten en stoppen van de granulatieplants. Deze start en stop vindt circa 20keer per jaar per plant plaats. Hierbij wordt circa 50 m<sup>3</sup> water geloosd over een periode van 12u. Het vrijkomende water kan hierbij verontreinigd zijn met nitraat (NO<sub>3</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>). Het vrijkomend afvalwater tijdens de start en stops wordt via de afvoer geloosd in het bufferbassin. In deze rioolafvoerput is een online geleidbaarheid en debietmeting met alarmeringen geplaatst. Ernstige lozingen worden via deze meet- en alarmeringsapparatuur direct gemeld in de controlekamer. Indien dit gebeurt wordt het rioolwater zoveel als mogelijk naar het intern bezinkbassin van de afdeling nitraat gerecupereerd als suppletiewater op de wassingen van de granulaties. Daarnaast controleert elke plant regelmatig de afvalwaterafvoer. Deze controles vormen een onderdeel van het milieuzorgsysteem.

Normaliter is er geen lozing en bij start en stop bedraagt deze circa 4 m<sup>3</sup>/h.



#### *Conclusie*

*Er wordt voldaan aan het gestelde in de BREF ten aanzien van recycling, onder normaal gebruik vindt er geen lozing plaats. De beoordeling van de lozing van de verzamelde deelstromen (inclusief het afvalwater dat wordt geloosd bij start en stops) in het bufferbassin op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen volgt in paragraaf 4.2.*

#### Afvalwater uit de Centrale

De site van Yara beschikt over een elektriciteitscentrale. Voor het opwekken van de energie wordt stoom gebruikt afkomstig van de diverse stoomproducenten Centrale, Ammoniak- en Salpeterzuurfabrieken. Stoomcondensaten worden na demineralisatie hergebruikt als voedingswater.

Uit de afdeling centrale wordt enkel sanitair afvalwater en spuiwater van de natte koelers ( 0,3 m<sup>3</sup>/u) geloosd. Dit afvalwater bevat zouten en conditioneringmiddelen en wordt geloosd op het afvalwaterbassin.

#### *Conclusie*

*Er wordt voldaan aan het gestelde in de BREF.*

#### **5.4.3 Hemelwater**

*In de horizontale BREF "Afgas- en afvalwaterbehandeling" zijn voor het lozen van hemelwater de beschikbare technieken:*

- het direct lozen van niet verontreinigd hemelwater naar het ontvangende oppervlaktewater buiten het afvalwaterrioleringsstelsel om;*
- het behandelen van hemelwater vanuit de verontreinigde gebieden alvorens het in het ontvangende water te lozen.*

Yara heeft een gescheiden riolering voor het lozen van verontreinigd hemelwater afkomstig van het terrein rondom de ureumfabrieken en de ammoniumnitraatfabrieken (de zogenaamde hotspots) en de overslag kade. De verontreiniging wordt veroorzaakt door stofdeposities van de naar de lucht geëmitteerde stoffen (ammoniak en ureum) afkomstig van de hiervoor genoemde fabrieken en mors van (eind)producten in de omgeving van deze fabrieken. Dit verontreinigde hemelwater wordt via de zogenaamde rode riolering en het bufferbassin geloosd op de afvalwaterleiding van het waterschap en vervolgens op de Westerschelde.

Het niet verontreinigd hemelwater afkomstig van de andere delen van het terrein wordt via het zogenaamde blauwe rioleringsstelsel geloosd op het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

#### *Conclusie*

*Yara heeft een systeem van gescheiden afvoer van (mogelijk) verontreinigd en niet verontreinigd hemelwater en voldoet hiermee aan de BREF.*

#### **5.4.4 Huishoudelijk afvalwater**

*BBT voor dit type afvalwater is behandeling in een AWZI of soortgelijk goedwerkende zuiveringstechnisch werk van voldoende omvang. De BREF Afgas en Afvalwaterbehandeling geeft geen specifieke eisen bij het zuiveren van huishoudelijk afvalwater anders dan in een AWZI.*

Het huishoudelijk afvalwater wordt door middel van septictanks direct geloosd op het oppervlaktewater en op het bufferbassin. Het huishoudelijke afvalwater betreft een gemiddelde hoeveelheid van 50.000 m<sup>3</sup> per jaar. Dit afvalwater is afkomstig van fabrieken, kantines, kantoren en het laboratorium.

De inhoud en capaciteit van de septictanks is niet bekend bij Yara en kan er dus geen uitspraak worden gedaan of het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd met gebruikmaking van BBT. Echter zoals staat beschreven in 1.5.2.2 "Eindzuivering, het afvalwaterbassin", beschikt het afvalwater in het bassin over een groot tekort aan afbreekbaar CZV en fosfaat voor een goede nitrificatie denitrificatie. Het is dan ook meer dan aannemelijk dat de verontreinigingen in de lozingen vanuit de septictanks door biologische processen in het bassin worden verwijderd. Derhalve worden voor de indirecte lozingen van het huishoudelijk afvalwater op het afvalwaterbassin geen verdere maatregelen afgedwongen.

#### *Conclusie*

*Vanwege het ontbreken van voldoende voeding op het afvalwaterbassin zullen de verontreinigingen CZV en fosfaat in het geloosde sanitair afvalwater verbruikt worden door de enigszins aanwezige bio-*



logische activiteit in het afvalwaterbassin, derhalve dienen hiervoor geen extra maatregelen opgenomen te worden.

#### **5.4.5 Bronneringswater**

*Er is geen BBT bekend voor de behandeling dan wel omgang van dit type afvalwater.*

Op het bedrijfsterrein vinden regelmatig kleinere bronneringswerkzaamheden plaats bij grondwerkzaamheden. Hierbij gaat het om reguliere bronneringen waarbij geen sprake is van sanering en saneringswerkzaamheden. Om bovengenoemde lozingen vooraf te reguleren in deze beschikking, is zoveel als mogelijk aangesloten bij de algemene regels van het Activiteitenbesluit.

Voor het lozen van bronneringswater (niet afkomstig van saneringen) kent het Activiteitenbesluit slechts een beperkt aantal voorwaarden. Aangezien de kwaliteit van het vrijkomend bronneringswater bij Yara behoorlijk kan afwijken van het gestelde in het Activiteitenbesluit (het gaat hier immers over bronneringswater van een industrieterrein), is besloten aan te sluiten bij de eisen voor het lozen van water welke vrijkomt bij saneringen (artikel 3.1 en 3.2 van het Activiteitenbesluit). Er is een limitatieve lijst opgenomen. Daarnaast zijn voorwaarden gesteld voor parameters die niet in deze limitatieve lijst zijn opgenomen. Zie voorschrift 4 in deze vergunning.

#### **Eind conclusie ten aanzien van het gebruik van best beschikbare technieken voor de bedrijfsinstallaties waarbij de benodigde eindzuivering buiten beschouwing wordt gelaten:**

*Uit ambtelijk onderzoek is niet gebleken dat er andere technieken zijn die als beste beschikbare technieken dienen te worden aangemerkt ten aanzien van het voorkomen dan wel terugdringen van verontreinigingen in de vrijkomende afvalwaterstromen en het minimaliseren van deze afvalwaterstromen in hoeveelheid.*

#### **5.5 Toetsing beste beschikbare technieken (BBT) voor eindlozing**

Het bufferbassin heeft een inhoud van 45.000 m<sup>3</sup>. Menging en voorstuwing vinden plaats door 12 beluchters in het bassin. Naast procesafvalwater wordt in het bassin tevens hemelwater, huishoudelijk afvalwater en drainagewater geloosd. Het drainagewater is onder andere verontreinigd met stikstofcomponenten.

Het bufferbassin heeft een belangrijke functie bij het opvangen van de verschillende afvalwaterstromen. Op deze wijze kan Yara het afvalwater vanuit het bufferbassin gecontroleerd lozen op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen. Er is derhalve sprake van een discontinue lozing.

Het influent van het bassin kan gemeten worden bij de zogenaamde AWL-put. Het effluent wordt gemeten bij de uitgang van het bassin. Het influent bevat als mogelijke vervuiling nitraat, ammoniak en ureum. In het bufferbassin vindt omzetting plaats van ammoniak en ureum in nitraat of nitriet. Het (zuiverings)proces wordt niet specifiek gestuurd om stikstof te verwijderen. Afhankelijk van de lokale (proces)omstandigheden (o.a. de temperatuur) vindt er biologische omzetting plaats. Yara heeft aan de influentzijde van het bufferbassin een melding en registratiesysteem om de samenstelling van het te lozen afvalwater in het bufferbassin te monitoren. Op deze wijze kan het bedrijf grote onregelmatigheden aan de influentzijde detecteren.

De samenstelling van het effluent van het bufferbassin bestaat voornamelijk uit nitriet, nitraat, ammoniak en ureum. De concentratie van deze stoffen is zoals eerder is aangegeven afhankelijk van de omstandigheden. Hierbij moet met name gedacht worden aan de onregelmatigheid van de incidentele lozingen, de variaties in de hoeveelheden hemelwater en de temperatuur van afvalwater in het bufferbassin.

Yara controleert online het afvalwater bij de AWL-put door middel van hoge signaleringswaarden voor Totaal N en TOC. Kort gezegd komt het systeem er op neer dat wanneer één of meerdere (hoge) signaleringswaarde(n) worden overschreden, er een zogenaamd 'Laralarm' plaatsvindt. Op dat moment wordt de interne procedure verder gevolgd en worden acties uitgevoerd om de oorzaak en herkomst van het 'Laralarm' te achterhalen. Bij een overschrijding van een signaleringswaarde heeft Yara intern ook mogelijkheden om incidentele afvalwaterstromen te bufferen in de SR133 en te verwerken in de Ureanfabriek of afhankelijk van de kwaliteit via de bergbassins van de Nitraatafdeling in te zetten in de gaswassingen van de Nitraatgranulaties. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om fabriekstops die al dan



niet gepland zijn of storingen in fabrieken. Tijdens een fabriekstop of -storing komt mogelijk afvalwater vrij met een hoge verontreinigingsgraad. Deze 'Laralarmen' worden tevens geregistreerd.

Zoals reeds hierboven is aangegeven voldoen de bedrijfsinstallaties van Yara aan BBT voor wat betreft het voorkomen dan wel terugdringen van verontreinigingen in de vrijkomende afvalwaterstromen en het minimaliseren van deze afvalwaterstromen in hoeveelheid.

In deze paragraaf volgt een toetsing van de lozing van de verzamelde afvalwaterstromen in het bufferbassin op de afvalwaterleiding van de het Waterschap Scheldestromen.

Uit de beschikbare data (2007 t/m 2011) blijkt dat het debiet van de lozing uit het bufferbassin varieert van minimaal 153 m<sup>3</sup>/dag tot maximaal 3.100 m<sup>3</sup>/dag. Gemiddeld genomen wordt er circa 780 m<sup>3</sup>/dag geloosd.

| Debiet m <sup>3</sup> /dag | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Minimaal                   | 48    | 221   | 162   | 241   | 221   |
| Maximaal                   | 1.550 | 1.539 | 3.104 | 3.104 | 3.068 |
| gemiddeld                  | 1.069 | 727   | 778   | 717   | 708   |

De dagvracht aan totaal anorganisch stikstof ligt gedurende bovengenoemde data tussen de 46 kg/dag tot maximaal 2.008 kg/dag. Hierbij is duidelijk te zien dat Yara voldoende maatregelen heeft getroffen en treft om te voldoen aan BBT voor zover betreft het voorkomen dan wel terugdringen van verontreinigingen in de vrijkomende afvalwaterstromen en het minimaliseren van deze afvalwaterstromen in hoeveelheid. De hoge waarde van 2.008 kg in 2011 is terug te brengen naar de opstart van de ureum 7 fabriek.

| Dagvracht kg          | 2007  | 2008  | 2009 | 2010 | 2011  |
|-----------------------|-------|-------|------|------|-------|
| N <sub>tot</sub> /dag |       |       |      |      |       |
| Minimaal              | 63    | 147   | 46   | 69   | 88    |
| Maximaal              | 1.925 | 1.135 | 846  | 846  | 2.008 |
| gemiddeld             | 1.158 | 419   | 271  | 264  | 422   |

In het geheel bedraagt het procesmatig waterverlies minder dan 0,03 % (3.000.000 m<sup>3</sup> aankoop t.o.v. 90.000 m<sup>3</sup> lozing uitgang fabriek excl. hemelwater) waarbij het productieverlies aan stikstof via afvalwater slechts 0,001 % bedraagt. Desalniettemin zijn de geloosde concentraties aan N<sub>totaal</sub> van dien aard dat nazuivering vereist is om in het geheel te kunnen voldoen aan BBT.



De concentraties aan totaal anorganisch stikstof liggen gedurende bovengenoemde data tussen de 160 mg/l tot maximaal 1.614 mg/l.

| Concentratie mg Ntot/l | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------|------|------|------|------|------|
| Minimaal               | 724  | 327  | 160  | 196  | 382  |
| Maximaal               | 1614 | 971  | 729  | 622  | 1163 |
| gemiddeld              | 1099 | 600  | 375  | 368  | 612  |

*In de horizontale BREF "Afgas- en afvalwaterbehandeling", staat voor afvalwater met een relevante stikstofbelasting nitrificatie/denitrificatie als BBT voor de verwijdering van stikstof. De richtwaarde voor totaal anorganisch N (som van  $\text{NH}_4\text{-N}$ ,  $\text{NO}_2\text{-N}$  en  $\text{NO}_3\text{-N}$ ) in de BREF voor het lozen van het afvalwater bedraagt 5 tot 25 mg/l als daggemiddelde. De wijze waarop Yara wenst te gaan voldoen aan BBT staat verder beschreven in "Zuivering van het vrijkomend nitraatrijk afvalwater (pilot-plant)"*

#### Conclusie

*Afhankelijk van de lokale (proces)omstandigheden (o.a. de temperatuur) vindt er geringe biologische omzetting in het bufferbassin plaats. De te lozen vrachten stikstof zijn van dien aard dat dit water niet zonder biologische (of vergelijkbare) zuivering geloosd kan worden. Het vrijkomend afvalwater is gelet op de samenstelling echter niet direct geschikt voor een traditionele nitrificatie/denitrificatie stap. Yara is voornemens middels een nieuwe techniek het water te zuiveren om aan BBT te kunnen voldoen.*

#### 5.6 Proef OLAND proces, DARON proces en Memstill

Zoals eerder aangegeven is het uiteindelijk te lozen afvalwater te hoog in concentraties c.q. vrachten aan stikstof om zonder biologische (of vergelijkbare) zuivering geloosd te worden. Tevens is de samenstelling van het afvalwater van dien aard dat het verwijderen van stikstof via autotrofe aerobe nitrificatie / heterotrofe anoxische denitrificatie niet direct mogelijk vanwege een sterke afwijking van de TOC:N ratio<sup>1</sup>. In het geval dat Yara middels een normaal nitrificatie/denitrificatie-proces het afvalwater zou willen zuiveren, dient een additionele voedingsbron aangesproken te worden. Dit zou in de situatie van Yara neerkomen op 74 ton per dag (aan trihydraat). Hierbij is duidelijk dat bij dergelijke hoeveelheden de voorgestelde techniek zowel vanuit technisch- als economisch oogpunt niet haalbaar wordt geacht.

Yara heeft in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd en bedrijven gecontacteerd voor het behandelen van het vrijkomend afvalwater<sup>2</sup>. Dit heeft echter tot op heden niet geleid tot het in bedrijf hebben van een economisch haalbare geschikte techniek. In april 2009 is door Yara nader onderzoek gestart om het afvalwater doeltreffend te zuiveren van N-componenten. Hierbij is rekening gehouden met onder andere de mogelijkheden om het chemicaliënverbruik en het huidige energieverbruik (door de beluchters) te reduceren. Dit heeft geleid tot laboratoriumproeven waarbij gebruik wordt gemaakt van het zogenaamde OLAND proces, waarbij OLAND staat voor Oxygen-Limited Autotrophic Nitrification-Denitrification.

Dit principe komt er in het kort op neer dat de nitriet naar nitraatstap zoals gebruikelijk is in het normale nitrificatie- denitrificatieproces wordt overgeslagen en dat rechtstreeks vanuit de nitrietstap stikstofgas wordt geproduceerd<sup>3</sup>. In 2010 zijn met deze techniek op laboratoriumschaal haalbaarheidsproeven uitgevoerd, welke goede resultaten opleverden<sup>4</sup>. Bij het verwijderen van stikstof via het OLAND principe wordt niet alle stikstof verwijderd naar stikstofgas, derhalve wordt aangegeven dat na de OLAND een DARON-reactor (double reactor ammonium removal over nitrite) geplaatst wordt ten behoeve van de verdere verwijdering van zowel ammonium als nitraat. Vanuit de literatuur en het laboratoriumonderzoek zou theoretisch gezien een totale N-verwijdering van meer dan 90% haalbaar moeten zijn.

<sup>1</sup> Voor de TOC:N ratio wordt een richtwaarde aangegeven om een goede werking van de zuiveringstechniek te garanderen. Deze richtwaarde bedraagt 10:1. De gemiddelde TOC:N ratio van het Yara Sluiskil afvalwater bedraagt 0,008 (gebaseerd op gegevens 2011).

<sup>2</sup> Zie rapport 'Waarheen met ons afvalwater Yara, 2011'

<sup>3</sup> Voor een volledige beschrijving zie verslag onderzoek afvalwater Yara, AWWIS - K. van der Merlen/A. de Mul, december 2009

<sup>4</sup> Influent 344 mg  $\text{NH}_4^+\text{-N/L}$ , effluent 35 mg  $\text{NH}_4^+\text{-N/L}$ .



Het verwerken van afvalwater via het OLAND principe gevolgd door een DARON reactor is echter nog geen bewezen techniek. Er is nog geen ervaring met deze technieken op een industriële full-scale installatie. Yara heeft hierdoor dus ook nog geen zicht op beperkingen in de vorm van procescondities. Hierbij dient men te denken aan o.a. trage groei van de AnAOB bacteriën t.o.v. de AerAOB bacteriën, stabiele afvalwateraanvoer op vlak van temperatuur, pH, contaminanten, etc.

Derhalve wil Yara het uitgevoerde laboratoriumonderzoek opschalen naar een industriële Pilotinstallatie. De Pilotinstallatie zal in eerste instantie bestaan uit een OLAND unit geschikt voor het verwerken van 100 m<sup>3</sup>/dag (circa 15% van het gemiddelde afvalwaterdebiet uitgang fabriek). Het doel hierbij is om aan te tonen dat de Kjeldahlstikstof met 90% gereduceerd kan worden door het OLAND-proces. Enkele maanden na de opstart van de industriële pilot voor de OLAND-installatie zal ook een DARON-reactor geplaatst en in werking gesteld worden ten behoeve van de verdere verwijdering van zowel ammonium als nitraat. Het beoogde resultaat van de combinatie OLAND-reactor met daarna de DARON-reactor is de totale stikstofconcentratie met 90% of meer te reduceren.

In een laatste fase, dit is als beide voornoemde systemen optimaal functioneren, zal ook een membraandestillatie-unit (Memstill) geplaatst worden. Membraandestillatie is een scheidingstechniek waarbij een waterstroom door een poreus membraan verdampt wordt. De werking van dit laatst genoemde systeem zal geëvalueerd worden met het oog op mogelijke toepassingen voor het hergebruik van afvalwater.

Het uiteindelijke doel is om, nadat de pilot periode is afgerond en er duidelijkheid is over de te behalen resultaten met bijbehorende financiële haalbaarheid, een definitieve opstelling te installeren. Voorzichtigheidshalve gaat Yara in eerste instantie hierbij uit van een verwijderingrendement van minimaal 70% verwijdering van N-totaal op de gehele afvalwaterstroom.

#### *Planning pilot-installatie en full scale installatie*

In onderstaande tabel is de door Yara aangegeven planning weergegeven.

Het project van de industriële pilotinstallatie is in november 2011 van start gegaan. Yara geeft aan dat in maart 2012 de OLAND installatie wordt opgestart. Het doel is om binnen 3 maanden de installatie operationeel te hebben. Dit betekent dat op het einde van Q2 2012/ begin Q3 2012 de DARON reactor in bedrijf genomen kan worden. Later in de zomer 2012 zal ook de memstill geïnstalleerd en opgestart worden.

De proeven lopen tot eind 2012. Op het einde van de proeven (eind Q4 2012) zal het pilotproject geëvalueerd worden. Indien uit de verzamelde data blijkt dat onvoldoende gegevens verkregen zijn, kan het pilotproject met maximaal 6 maanden verlengd worden tot eind 06/2013.

Vanaf het einde van de proeven kan bepaald worden aan welke voorwaarden een full-scale installatie moet voldoen. De tweede helft van 2013 wordt gebruikt om het concept verder uit te werken en een studie uit te voeren naar de economische haalbaarheid. Indien het project economisch dan wel deels economisch haalbaar is, zal de engineering, eventuele vergunningsaanvragen en constructie plaatsvinden in 2014-2015. De planning is dat de gehele full-scale installatie in Q1 2016 operationeel zal zijn.

|      |    | Actie                                           |
|------|----|-------------------------------------------------|
| 2012 | Q1 | Bouwen pilotinstallatie                         |
|      | Q2 | Opstart pilotinstallatie                        |
|      | Q4 | Evaluatie testperiode                           |
| 2013 | Q2 | Finale evaluatie (inclusief aanvullende testen) |
|      | Q4 | Concept/feasibility studie                      |
| 2014 | Q1 | Start engineering full-scale installatie        |
| 2015 | Q4 | Einde bouwwerken full-scale installatie         |
| 2016 | Q1 | Inbedrijfname full-scale installatie            |

#### *Conclusie*

Yara moet voor de eindlozing ook gaan voldoen aan BBT. Om dit te bereiken moet het bedrijf de tijd krijgen om de proeven met de pilotinstallatie uit te voeren. In de vergunning zal worden voorgeschreven dat:

- de pilotinstallatie gedurende de looptijd van de vergunning continu in gebruik moet zijn;



- de proef wordt uitgevoerd conform de bijlage 'Pilotproject Afvalwaterzuivering';
- wijzigingen ten opzichte van het bepaalde in de bijlage 'Pilotproject Afvalwaterzuivering' de goedkeuring behoeven van het bevoegd gezag;
- er een rapport moet worden ingediend met betrekking tot de evaluatie van de testperiode en de haalbaarheidsstudie;
- er elke drie maanden gerapporteerd moet worden over de voortgang van het pilotproject.

Het goedkeuringsvoorschrift en de rapportageverplichtingen zorgen ervoor dat het bevoegd kan controleren of Yara het saneringstraject verder uitvoert. Vanaf begin 2014 zal voldoende informatie beschikbaar zijn om voor de lozing opnieuw vergunning te vragen.

## 5.7 De lozingseisen

Yara verzoekt om gedurende de periode waarin de pilot-installatie in bedrijf is tot en met het in bedrijf nemen van een definitieve installatie een ruime(re) eis te hanteren voor de lozing van het afvalwater vanuit het afvalwaterbassin. Na deze periode (uiterlijk maart 2016) wenst Yara te kunnen voldoen aan een minimaal verwijderingrendement van 70%. In hoeverre er voldaan kan worden aan de range uit de BREF van 5 tot 25 mg/l voor de parameter stikstof is hierbij nog onbekend. Omdat het nog niet mogelijk is om voor de gesaneerde afvalwatersituatie lozingseisen vast te stellen, wordt een tijdelijke vergunning verleend.

Voor het vaststellen van de lozingseisen voor de periode tot april 2016 is in samenwerking met de Waterdienst van Rijkswaterstaat gebruik gemaakt van de Lozingseis-assistent. Het programma Lozingseis-assistent is voornamelijk bedoeld voor Waterwet-vergunningverleners en handhavers, opdat ze kunnen komen tot eenduidige, uniforme, handhaafbare, onderscheidende en naleefbare lozingseisen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het programma wordt toegepast bij lozingen die reeds voldoen aan BBT en dat in de huidige situatie Yara bezig is met het opzetten van een pilot teneinde de lozing vanuit het bassin binnen de grenzen van BBT te brengen.

Bij de beoordeling is rekening gehouden met de incidentele lozingen welke bij Yara plaats (kunnen) vinden. Deze lozingen zullen gezien de aard van hun productieprocessen, voornamelijk stikstof houdend afvalwater betreffen en de impact op de stikstofconcentratie in het bassin sterk nadelig beïnvloeden. Vanwege de grote van het bassin worden pieken afgevlakt echter dit heeft, vanwege de grote van het bassin als nadeel dat Yara langdurig last heeft van verhoogde stikstofwaarden. In de aanvraag van Yara wordt hiervoor aandacht gevraagd.

In eerste instantie zijn alle geloosde dagvrachten van 2008 tot en met het einde van 2011 met behulp van de lozingseis-assistent getoetst. Hierbij zijn geen gegevens uit de beoordeling gelaten. Bij de beoordeling kunnen de volgende punten worden opgemerkt:

1. Het grootste deel van de tijd ligt de door Yara geloosde dagvracht rond de 500 kg of lager (90 percentiel).
2. Daarnaast zijn er enige dagvrachten (21 metingen op 4 jaar data, dagelijkse metingen) hoger of gelijk aan 1000 kg. Deze vrachten zijn terug te leiden tot onvoorziene lozingen (bijvoorbeeld eind 2011 opstart ureum 7) in combinatie met een hoge afvoer vanwege ruimtetekort in het bassin (in 98 percentiel van de gevallen is de dagvracht lager dan 1000 kg).
3. Bij de beoordeling of er sprake is van een normale verdeling dient, gezien de grote hoeveelheid beschikbare data, er minder waarde gehecht te worden aan de lilliefors-toets op normaliteit maar meer op het pp-plot. Uit deze plot kan men concluderen dat er, tevens na transformeren, geen sprake is van een normale verdeling. Deze plot bevestigt het vermoeden dat vanwege het betrekken van de onvoorziene lozingen er geen sprake kan zijn van een normale verdeling.
4. Uit de toetsing aan autocorrelatie, kan worden geconcludeerd dat deze wel degelijk aanwezig is en geldt voor een periode van 119 dagen. Dit houdt in dat de onvoorziene lozingen een langdurig effect hebben op de concentratie in het bassin en derhalve niet zondermeer uit de beschikbare meetdata mogen worden verwijderd.
5. Voor de uiteindelijke lozing is het niet zondermeer mogelijk een om met behulp van de lozingseis-assistent met de beschikbare data een eis voor het voortschrijdend gemiddelde dan wel maximale dagvracht te bepalen.

Dit betekent dat de lozingsgegevens nader bestudeerd dienen te worden. Voor het vaststellen van de vrachten zijn twee scenario's doorgerekend. Het eerste scenario betreft alle ruwe data, in het tweede scenario zijn alle vrachten gelijk aan of groter dan 1000 kg Ntotaal/etmaal gelimiteerd op maximaal 935 kg Ntotaal/etmaal.



De hoogte van de laatst genoemde dagvracht vloeit voort uit een derde doorgerekend scenario, zijnde het buiten beschouwing laten van alle geloosde dagvrachten groter of gelijk aan 1000 kg. Het betreft hier 24 metingen op 4 jaar aan data, veroorzaakt door calamiteiten en de opstart van ureum 7. Overigens geldt voor dit scenario dat de nasleep, alles lager dan 1000, wel is meegenomen in de beoordeling en dat deze hogere vrachten met name eind 2011 terug te vinden zijn op het eind van de meetreeks. Het getal 935 kg representeert hierbij het 99,9 percentiel van alle metingen 2008 t/m 2011 in de meetreeks exclusief de dagvrachten groter dan of gelijk aan 1000 kg.

In de lozingseis-assistent wordt normaliter met een 0,1% overschrijdingskans gewerkt, aangezien er nagenoeg dagelijkse metingen beschikbaar zijn gedurende een periode van 4 jaar is het reëel om i.p.v. een overschrijdingskans percentielen te gebruiken. Tevens is zoveel als mogelijk aangesloten binnen keuzemogelijkheden die de lozingseis-assistent biedt. Dit houdt in het variëren van het aantal metingen waarover een voortschrijdend gemiddelde wordt berekend en de toegestane overschrijdingskans (0,1 en 1 %).

#### Resultaten scenario's

Voor de volledigheid zijn voor alle drie de scenario's de 99,9 en 99 percentiel van de gehele data reeks weergegeven. Daarnaast is voor het scenario "alle ruwe data" en het scenario maximaal "935 kg Ntotaal/etmaal" tevens het maximum uit het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde (VRG) van 10, 50, 100 en 150 opeenvolgende metingen berekend. In onderstaande tabellen worden de resultaten hiervan weergegeven.

| Berekening gehele Data set | Ruwe Data | Exclusief vrachten groter dan of gelijk aan 1000 kg Ntotaal/etmaal | Max dagvracht 935 kg Ntotaal/etmaal |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 99,9 percentiel            | 1.598     | 935                                                                | 936                                 |
| 99 percentiel              | 1.077     | 852                                                                | 935                                 |

Tabel 1: percentiel over de gehele dataset

| Ruwe data (dagvracht kg/etmaal) |        |        |         |         |
|---------------------------------|--------|--------|---------|---------|
|                                 | VRG 10 | VRG 50 | VRG 100 | VRG 150 |
| Max waarde                      | 1.353  | 657    | 562     | 559     |
| Percentiel van VRG              |        |        |         |         |
| 99.9                            | 1.353  | 651    | 562     | 557     |
| 99.8                            | 1.353  | 647    | 561     | 555     |
| 99.7                            | 1.323  | 634    | 561     | 553     |
| 99.6                            | 1.216  | 617    | 561     | 549     |
| 99.5                            | 1.167  | 600    | 560     | 543     |
| 99.4                            | 1.077  | 596    | 560     | 536     |
| 99.3                            | 1.004  | 591    | 559     | 529     |
| 99.2                            | 970    | 591    | 559     | 526     |
| 99.1                            | 969    | 590    | 559     | 526     |
| 99                              | 955    | 590    | 559     | 525     |

Tabel 2: maximale VRG 10, 50, 100 en 150 plus percentiel van VRG

| Max dagvracht 935 kg Ntotaal/etmaal |        |        |         |         |
|-------------------------------------|--------|--------|---------|---------|
|                                     | VRG 10 | VRG 50 | VRG 100 | VRG 150 |
| Max waarde                          | 935    | 591    | 549     | 528     |
| Percentiel van VRG                  |        |        |         |         |
| 99.9                                | 935    | 586    | 548     | 526     |
| 99.8                                | 935    | 583    | 548     | 524     |
| 99.7                                | 932    | 577    | 547     | 523     |
| 99.6                                | 882    | 574    | 547     | 520     |
| 99.5                                | 873    | 571    | 547     | 517     |
| 99.4                                | 872    | 569    | 546     | 517     |
| 99.3                                | 864    | 566    | 546     | 516     |



|      |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 99.2 | 861 | 565 | 545 | 516 |
| 99.1 | 855 | 564 | 545 | 516 |
| 99   | 839 | 564 | 545 | 516 |

Tabel 3: maximale VRG 10, 50, 100 en 150 plus percentiel van VRG

Uit bovenstaande data kan worden geconcludeerd dat het toepassen van een VRG van 100 de maximale gevonden waarde ten opzichte van de berekende percentielen over de afzonderlijke VRG's het minst fluctueert (deze is voor de ruwe data zelfs gelijk aan de 0,1% overschrijdingskans). Dit komt tevens overeen met het geen Yara aangeeft ten aanzien van de sturing op de verblijftijd in het bassin. Yara geeft in haar aanvraag namelijk aan dat zij stuurt op een zo lang mogelijke verblijftijd en dat deze circa 100 dagen bedraagt.

Vanuit Yara is tijdens overleg over de concept-ontwerp beschikking aangegeven dat zij de bemonstering vanuit het AWL-bassin wil blijven handhaven op de bestaande frequentie, zijnde tweewekelijks. Zij heeft hierbij aangegeven dat de concentratie in het bassin vanwege de grote inhoud niet sterk fluctueert. Derhalve zal de bovengenoemde VRG-eis worden bepaald op een VRG<sub>30</sub> in plaats van een VRG<sub>100</sub>. Dit heeft geen impact op de hoogte van de vrachten en/of tijdsduur voordat een VRG bepaald kan worden.

Aangezien Yara daarnaast in staat is de lozing (en dus de geloosde vrachten) te sturen door het meer of minder lozen vanuit het bassin en het feit dat ureum 7 nu volledig in bedrijf is, wordt tevens van Yara verwacht dat zij in staat is om binnen een maximale dagvracht van 935 kg N<sub>totaal</sub>/etmaal kan opereren. Hierbij betreft het dan een overschrijdingskans van 1% over de gehele dataset (2008 tm 2011). In de beschikking zal derhalve voor de periode tot en met maart 2016 een VRG worden opgenomen van 550 kg N<sub>totaal</sub>/etmaal gebaseerd op 100 opeenvolgende metingen en een maximale dagvracht van 935 kg N<sub>totaal</sub>/etmaal. Beide vrachten zijn getoetst aan de immissietoets en vormen voor de tijdelijke lozing geen bezwaar.

Voor Kjejdahl stikstof zijn op exact dezelfde werkwijze en voorwaarden lozingseisen berekend deze bedragen respectievelijk 200 kg voor de VGR en 460 voor de maximale dagvracht.

Bij het vaststellen van de vrachten is geen rekening gehouden met feit dat Yara, met het toepassing van de nieuw te plaatsen en te onderzoeken zuiveringstechniek, in staat zal zijn om gedurende de periode van formaliseren, bouwen en in bedrijf hebben van de uiteindelijk te plaatsen definitieve zuivering circa 15% van de totale afvalwaterstroom reeds kan behandelen (zijnde de pilot-installatie). Derhalve zal worden voorgeschreven dat Yara gedurende de periode tot en met maart 2016 deze installatie in bedrijf moet houden.

#### Voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden

In de praktijk kan het voorkomen dat de vergunninghouder bijzondere voorzienbare activiteiten, in afwijking van de reguliere bedrijfsvoering, gaat uitvoeren die gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van het te lozen afvalwater. Hieronder wordt verstaan onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, storingen (niet zijnde een ongewoon voorval), korte stilleggingen en het opstarten of het (definitief) buiten bedrijf stellen van een proces- of afvalwaterzuiveringsinstallatie of onderdelen hiervan. Voor een dergelijke situatie moet het bedrijf zodanige voorzorgsmaatregelen nemen om de nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater te voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken. In de vergunning is een voorschrift opgenomen die voorziet in het reguleren van deze bedrijfsomstandigheden. In dit voorschrift is opgenomen dat vooraf een melding moet worden gedaan van de betreffende situatie en de te treffen maatregelen. Het bevoegd gezag heeft een redelijke termijn nodig om de melding vooraf te kunnen beoordelen. Met het voorschrift wordt invulling gegeven aan het voorkomen en beperken van nadelige gevolgen voor het milieu die kunnen worden veroorzaakt door bovengenoemde voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden.

#### Conclusie

*In de beschikking zal voor de periode tot en met maart 2016 een eis worden opgenomen van 550 kg N<sub>totaal</sub>/etmaal VRG<sub>30</sub> en een maximale dagvracht van 935 kg N<sub>totaal</sub>/etmaal. Tevens zal worden voorgeschreven dat de pilot-installatie gedurende de gehele periode in bedrijf dient te worden gehouden en dat voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden gemeld moeten worden.*



*Aangezien er geen inzicht gegeven kan worden in wat de nieuwe toe te passen techniek uiteindelijk aan verwijdering van totaal stikstof zal bewerkstelligen (verwachtingen liggen tussen de 70 en groter dan 90% verwijderingrendement) is het momenteel niet mogelijk deze reeds op BBT voor de lozing te beoordelen en zal de vergunning dan ook tijdelijk dienen te zijn.*

### **5.8 De emissie-immissietoets**

Er is vastgesteld dat het oppervlaktewater Westerschelde voor een aantal stoffen nog niet voldoet aan de daarvoor geldende doelstelling. Uit de aanvraag blijkt echter dat de indirecte lozingen van Yara geen van deze stoffen, m.u.v. stikstof, bevat en derhalve, m.u.v. stikstof, geen bijdrage levert aan het al dan niet halen van de doelstelling.

Ten aanzien van de tijdelijke lozing is de vracht aan stikstof getoetst voor lozing op de Westerschelde. Uit deze toetsing blijkt dat deze, gezien het tijdelijk karakter en het vooruitzicht op sanering van deze stroom geen bezwaar oplevert t.a.v. de doelstellingen die gelden voor de Westerschelde.

### **5.9 Toetsing aan de KRW-doelstellingen voor Westerschelde**

De lozing vindt plaats in het waterlichaam Westerschelde. In het kader van de vergunningverlening is getoetst of de lozing van Yara gevolgen heeft voor het halen van de doelstellingen die gelden voor het waterlichaam en voor benedenstrooms gelegen waterlichamen op grond van het BPRW 2009-2015.

Bij de toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen voor gehalten van stoffen in dit waterlichaam is gebruik gemaakt van de "Uitwerking chemie" van het toetsingskader voor individuele besluiten uit het BPRW (bijlage B3.4). Uitgangspunt bij de toetsing is de huidige chemische en ecologische toestand van het waterlichaam.

In het beschrijvende deel van het oppervlaktewaterlichaam (paragraaf 2) is reeds inzage gegeven in de huidige en toekomstige toestand van het waterlichaam inclusief de op grond van het BPRW genoemde stoffen. De indirecte lozingen van Yara bevatten geen van deze stoffen en leveren daardoor geen bijdrage in het al dan niet halen van de doelstellingen.

### **5.10 Tijdelijke vergunning indirecte lozingen**

Het bevoegd gezag moet bij de beslissing op de aanvraag in acht nemen dat de voor de inrichting ten minste in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Dit is bepaald in artikel 2.14, lid 1 onder c Wabo. Yara is echter op dit moment nog steeds bezig om de afvalwaterlozing vanuit het bufferbassin op de effluentleiding van het Waterschap Scheldestromen te saneren. Op dit moment zou het verlenen van een vergunning voor onbepaalde tijd voor deze lozingen niet in overeenstemming zijn met deze bepaling.

Voor het nemen van de technische maatregelen heeft het bedrijf tijd nodig. Gelet op de bepalingen in paragraaf 5.2.1 'Aan een vergunning te verbinden voorschriften' van het Besluit omgevingsrecht moeten in de vergunning voorschriften worden opgenomen die er van uitgaan dat het bedrijf het afvalwater met gebruikmaking van beste beschikbare technieken loost. Gelet op de onzekerheden die de toepassing van de nieuwe OLAND techniek met zich meebrengt, is het op dit moment nog niet mogelijk om emissiegrenswaarden in de vergunning vast te leggen zoals bedoeld in artikel 5.5 van het Besluit omgevingsrecht.

Gelet op de bepaling (artikel 5.3 Besluit omgevingsrecht) dat in de vergunning voorschriften moeten worden opgenomen in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, is het belangrijk dat er een lozingseis voor stikstof (N-totaal) wordt opgenomen die past bij de gesaneerde situatie.

#### **Conclusie**

Het bedrijf heeft aangegeven de periode tot begin 2016 nodig te hebben om de afvalwatersituatie te saneren. De geldigheidsduur van de vergunning voor de lozingen is derhalve gekoppeld aan deze periode.



## 6 SAMENVATTING

In 2009 heeft Yara een tijdelijke vergunning gekregen voor het lozen van haar afvalwater op de afvalwaterleiding (AWL) van het Waterschap Scheldestromen. Reden voor de tijdelijke vergunning was het saneringstraject dat het bedrijf nog moest doorlopen om voor alle wateraspecten te kunnen voldoen aan de beste beschikbare technieken (BBT). Op deelstroomniveau kan geconcludeerd worden dat Yara voor wat betreft de wateraspecten beschikt over beste beschikbare technieken, hierbij moet met name gedacht worden aan het hergebruik van afvalwater. Voor de eindlozing kan dit niet geconcludeerd worden. De deelafvalwaterstromen worden verzameld in een bufferbassin en vervolgens geloosd op de afvalwaterleiding van het waterschap. Gemiddeld werd er in 2011 circa 780 m<sup>3</sup> afvalwater per dag geloosd met een vracht van 422 kg stikstof. Gelet op de horizontale BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling moet geconcludeerd worden dat deze eindlozing niet voldoet aan beste beschikbare technieken.

Sinds 2009 is Yara aan het onderzoeken of het afvalwater uit het bufferbassin gezuiverd kan worden met behulp van het OLAND proces. In 2010 zijn met deze techniek op laboratoriumschaal goede resultaten behaald. Belangrijk voordeel bij deze techniek is het lage chemicaliënverbruik. De OLAND techniek is echter een nieuwe technologie die nog niet op industriële schaal wordt toegepast. In 2012 heeft Yara daarom een industriële pilotinstallatie in gebruik genomen die een deel van het afvalwater van Yara behandelt. Wanneer de proef goed verloopt zal in 2016 een nieuwe installatie in gebruik worden genomen die het afvalwater uit het bufferbassin zal zuiveren. Gelet op de onzekerheden die deze proef met zich meebrengt, wordt de vergunning verleend tot 1 april 2016. Bij deze termijn is rekening gehouden met de tijd die Yara nodig heeft om nieuwe gegevens te verzamelen over de OLAND techniek (o.a. procescondities en verwijderingsrendementen) en de nieuwe installatie te laten bouwen. In deze vergunning is ondermeer voorgeschreven dat:

- de pilotinstallatie gedurende de looptijd van de vergunning continu in gebruik moet zijn;
- de proef wordt uitgevoerd conform de in de aanvraag bijgevoegde bijlage 'Pilotproject Afvalwaterzuivering';
- wijzigingen ten opzichte van het bepaalde in de in de aanvraag bijgevoegde bijlage 'Pilotproject Afvalwaterzuivering' de goedkeuring behoeven van het bevoegd gezag;
- er een rapport moet worden ingediend met betrekking tot de evaluatie van de testperiode en de haalbaarheidsstudie;
- er elke drie maanden gerapporteerd moet worden over de voortgang van het pilotproject.

Het goedkeuringsvoorschrift en de rapportageverplichtingen zorgen ervoor dat het bevoegd gezag kan controleren of Yara het saneringstraject verder (goed) uitvoert. Vanaf begin 2014 zal voldoende informatie beschikbaar zijn om voor de lozing opnieuw vergunning te vragen. Met deze nieuwe gegevens zal dan opnieuw beoordeeld worden of de (eind)lozing op de AWL plaatsvindt met gebruikmaking van BBT.

De hoogte van de (tijdelijke) lozingseisen in deze vergunning houdt rekening met de proef die Yara uitvoert met de OLAND techniek. Daarnaast is gebruik gemaakt van 'de Lozingseis-assistent'.

| parameter | Gemiddelde dagvracht*<br>(kg/dag) | Maximale dagvracht<br>(kg/dag) |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|
| N-totaal  | 550                               | 935                            |
| Kj-N      | 200                               | 460                            |

\* Een voortschrijdend, rekenkundig gemiddelde, bepaald aan de hand van 30 opeenvolgende etmaalmonsters.

Wanneer in 2016 een nieuwe vergunning van kracht wordt voor de lozingen, dienen de lozingseisen gebaseerd te zijn op gebruikmaking van beste beschikbare technieken en zullen deze vrachten aanzienlijk lager liggen.

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het tijdelijk verlenen van de gevraagde vergunning.



## 7 CONCLUSIE

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het vernieuwen (reviseren) van de vergunning voor de indirecte lozing van afvalwater op de afvalwaterleiding van het Waterschap Scheldestromen, van een inrichting of mijnbouwwerk zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

In deze beschikking zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.



## Begripsbepaling

In deze beschikking wordt verstaan onder:

1. 'Directeur van de directie Ruimte, Milieu en Water': de directeur van de directie Ruimte, Milieu en Water van de Provincie Zeeland.
2. 'Vergunninghouder': diegene die krachtens deze vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in oppervlaktewater brengt en in staat is naleving van het gestelde in deze vergunning te borgen.
3. 'Afvalwater': water dat verontreinigd is met afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen.
4. 'Het werk': de voorziening die is aangelegd of wordt gebruikt voor de inzameling en lozing van afvalwater.
5. 'Effluent': afvalwater afkomstig uit een installatie waarin dit afvalwater een zuiveringstechnische behandeling heeft ondergaan.
6. 'Lozingspunt': een punt van waaruit afvalwater op het oppervlaktewater of op een werk van een derde wordt geloosd.
7. 'Meetpunt': een intern controlepunt.
8. 'Steekmonster': een op enig moment genomen monster van het afvalwater.
9. 'Etmaalmonster': een representatief genomen monster van het afvalwater over een periode van 24 uur.
10. 'Concentratie': het gehalte van een (som-)parameter, uitgedrukt in mg/l of µg/l.
11. 'Dagvracht': de vracht uitgedrukt in kg per etmaal bepaald als het product van de gedurende een etmaal geloosde hoeveelheid afvalwater en de concentratie in een etmaalmonster over datzelfde etmaal.
12. 'Ongewoon voorval': een ongewoon voorval waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater zijn ontstaan of dreigen te ontstaan.



*Bijlage 3:*

**Meet- en bemonsteringsplan**

| <b>Lozingspunt/Meetpunt</b> | <b>3*</b> |
|-----------------------------|-----------|
| N-totaal                    | C         |
| Kj-N                        | C         |
| NO3                         | C         |
| NO2                         | C         |
| NH3                         | C         |
| Ureum                       | C         |
| CZV                         | C         |
| Debiet (m3/uur)             | C         |

C = continue

\* Indien wordt geloosd, vindt bemonstering plaats op basis van etmaalmonsters.

De analyses van bovengenoemde parameters dienen te worden uitgevoerd conform de in bijlage 4 opgenomen analysemethoden.



*Bijlage 4:*

**Analysevoorschriften**

De in deze beschikking genoemde stoffen en/of parameters dienen te worden bepaald volgens de voorschriften, vermeld in de 'methoden voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI):

| Parameter                                                                            | Analysemethode                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| N-totaal                                                                             | Som ( $\text{KjN} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$ ) |
| Kj-N                                                                                 | NEN-EN-ISO 5663; NEN 6646                                          |
| Nitraat ( $\text{NO}_3$ uitgedrukt in N)<br>Nitriet ( $\text{NO}_2$ uitgedrukt in N) | NEN-EN-ISO 13395                                                   |
| Ureum                                                                                | NEN-EN-ISO 5663; NEN 5796                                          |
| Ammoniak (Ammonium uitgedrukt in N)                                                  | NEN 6646                                                           |
| CZV                                                                                  | NEN 6633                                                           |
| ZS                                                                                   | NEN 6621                                                           |

Een vervanging of wijziging in het normblad wordt automatisch van kracht 6 weken nadat de wijziging in de Staatscourant is gepubliceerd. Indien de vergunninghouder een andere, vergelijkbare methode wil gebruiken, heeft dit voorafgaand de schriftelijke toestemming van de Directeur van de directie Ruimte, Milieu en Water.