



beschikking

Datum	20 augustus 2014
Nummer	RWS 2014/37885
Onderwerp	Watervergunning voor Frisia Zout BV te Harlingen voor: <ul style="list-style-type: none">- het brengen van stoffen in de Industriehaven- het onttrekken van grondwater en- het onttrekken aan en het brengen van water in de Industriehaven

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Zuidersingel 3
Leeuwarden
Postbus 2301
8901 JH Leeuwarden
T (058) [redacted]
F (058) [redacted]
www.rijkswaterstaat.nl

Datum
20 augustus 2014

INHOUDSOPGAVE

1. Aanhef	3
2. Besluit.....	4
3. Voorschriften.....	5
3.1 Voorschriften voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam	5
3.2 Voorschriften voor het onttrekken van grondwater aan de bodem	7
3.3 Voorschriften voor het brengen in of onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam.....	8
4. Aanvraag	9
4.1 Algemeen.....	9
4.2 Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd.....	11
4.3 Beschrijving van het waterlichaam waarin de handelingen plaatsvinden .	11
4.4 Overzicht afvalwaterstromen	12
5 Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer	14
5.1 Beoordeling voor wat betreft het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam	14
5.2 Beoordeling voor wat betreft het onttrekken van grondwater.....	25
5.3 Beoordeling voor wat betreft het brengen in of het onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam	26
5.4 Toelichting op de voorschriften.....	29
6 Procedure	29
7. Conclusie.....	30
8. Ondertekening	30
9. Mededelingen	31
Bijlage I, Begripsbepalingen	33
Bijlage II, Niet-technische samenvatting	35
Bijlage III, Registratieformulier grondwateronttrekking	38
Bijlage IV, WVl-advies koelwateronttrekking	40
Bijlage VI, Tekeningen	47

1. Aanhef

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft op 22 april 2013 een aanvraag ontvangen van Frisia Zout BV om een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet (Wtw) voor het verrichten van handelingen in een watersysteem.

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

De aanvraag is namens de aanvrager ingediend door Arcadis Nederland BV.

De aanvraag betreft de volgende handelingen van Frisia Zout BV, gelegen aan de lange Lijnbaan 15 in Harlingen:

- 1.1 het brengen van stoffen in de Industriehaven Harlingen;
- 1.2 het onttrekken van grondwater;
- 1.3 het onttrekken aan en het brengen van water in de Industriehaven Harlingen.

De aanvraag heeft betrekking op handelingen ten aanzien waarvan meer dan één bestuursorgaan bevoegd is. Rijkswaterstaat Noord-Nederland is het bevoegd gezag voor de handelingen genoemd onder 1.1 en 1.3. Wetterskip Fryslân is het bevoegd gezag voor het onttrekken van grondwater.

Conform artikel 6.17 Wtw wordt de aanvraag in behandeling genomen door de minister van Infrastructuur en Milieu, die in dit geval het hoogste bevoegd gezag is. Wetterskip Fryslân is in de gelegenheid gesteld advies te geven met betrekking tot de aanvraag en het ontwerp van de vergunning, voor zover deze betrekking heeft op het onttrekken van grondwater.

De aanvraag is op 22 april 2013 ontvangen en op 28 april 2013 geregistreerd onder nummer 28.0957.A.wtw11216.

De aanvrager is bij brief met kenmerk RWS-2013/26154 van 23 mei 2013 schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag op grond van artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) nog onvoldoende gegevens of bescheiden bevatte om deze in behandeling te kunnen nemen en is in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden voor 15 juli 2013 aan de aanvraag toe te voegen.

De ontbrekende gegevens zijn op 19 juni 2013, 11 juli 2013, 25 juli 2013 en 16 september 2013 ontvangen en geregistreerd onder nummer de nummers RWS-2013/32415, RWS-20113/37191, RWS-2013/39603 en RWS-2013/47625. Daarmee is de procedure opgeschort met 53 dagen tot en met 15 juli 2013.

2. Besluit

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de hieronder vermelde overwegingen besluit de minister van Infrastructuur en Milieu als volgt:

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

- I. De gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.2 van de Waterwet aan Frisia Zout BV te Harlingen te verlenen voor het brengen van stoffen, afkomstig van Frisia Zout BV, gelegen aan de Lange Lijnbaan 15 in Harlingen, in de Industriehaven.
- II. De gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.5, onder a van de Waterwet aan Frisia Zout BV te Harlingen te verlenen voor het onttrekken aan en het brengen van water in de Industriehaven Harlingen.
- III. De gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.5, onder b van de Waterwet aan Frisia Zout BV te Harlingen te verlenen voor het onttrekken van grondwater.
- IV. De watervergunning van Frisia Zout BV, verleend bij besluit van 6 juni 1995, met kenmerk DNN 95/4909, inclusief alle wijzigingen, in te trekken.
- V. De watervergunning van Frisia Zout BV, verleend bij besluit van 2 september 1998, met kenmerk DNN 1998/6653, inclusief alle wijzigingen, in te trekken.
- VI. De vergunning in het kader van de Grondwaterwet verleend bij besluit in 1994, met kenmerk RM/94-87811/B10, in te trekken.
- VII. Aan de vergunning de volgende voorschriften te verbinden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen.

Voor een toelichting op de in deze vergunning vermelde begrippen wordt verwezen naar bijlage I van deze vergunning.

3. Voorschriften

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

3.1 Voorschriften voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Voorschrift 1

Soorten Afvalwaterstromen

1. Het brengen van stoffen in de Industriehaven mag uitsluitend bestaan uit de hieronder genoemde afvalwaterstromen. Deze afvalstromen mogen uitsluitend via het bijbehorende lozingspunt in het oppervlaktewaterlichaam worden gebracht:

Tabel 1

lozingspunt	meetpunt	soort afvalwaterstroom
B	1	- koelwater - <i>purge flow</i> - koelwater WKC via overstort
B	2	<i>purge flow</i>
C (ICON Yachts)	-	<i>purge flow</i>

2. De locatie en nummering van de lozingspunten of meetpunten is aangegeven op de schematische tekening zoals is opgenomen als bijlage V behorende bij deze vergunning.

Voorschrift 2

Lozingen en warmtelozing

1. Het te lozen koelwater en *purge flow*, genoemd in voorschrift 1, mag uitsluitend worden geloosd als de etmaalgemiddelde warmtevracht bepaald op meetpunt 1 niet meer bedraagt dan 90 MWth.
2. De in het eerste lid vermelde warmtevracht wordt berekend aan de hand van volgende formule:

$$W = (Q_{loz} * C_p * \Delta T)$$

met daarin:

- W = warmtevracht, gemiddeld over een etmaal in MW = MJ/s;
- Q_{loz} = lozingsdebiet, gemiddeld over een etmaal in m³/s;
- C_p = warmtecapaciteit van water = $c_p * \rho = 4,18 * 10^6$ J/m³/K = 4,18 MJ/m³/K
- c_p = soortelijke warmte = 4.183 J/kg/K
- ρ = dichtheid water = 1.000 kg/m³
- ΔT = het temperatuurverschil van het ingenomen oppervlaktewater en het te lozen afvalwater, gemiddeld over een etmaal in K.

voor zout water:

- $C_p = 4,01$ kJ/kg/K
- $\rho = 1.023$ kg/m³

Voorschrift 3

Meten, bemonsteren en rapporteren

1. Na afloop van ieder kalenderjaar dient jaarlijks vóór 1 april opgave te zijn gedaan aan de waterbeheerder van de volgende op het voorgaande jaar betrekking hebbende gegevens:
 - a Het gemiddelde lozingsdebiet (m^3 /uur) per etmaal van het koelwater en purge flow;
 - b De gemiddelde lozingstemperatuur ($^{\circ}C$) per etmaal van het koelwater en purgeflow, bepaald op meetpunt 1;
 - c De gemiddelde inlaattemperatuur ($^{\circ}C$) per etmaal van het onttrokken oppervlaktewater bepaald op het innamepunt;
 - d De gemiddelde warmtevracht in MWth per etmaal van het koelwater en purgeflow, bepaald op meetpunt 1;
 - e De concentratie bromide, kalium, fosfaat, natrium, calcium, chloride, sulfaat, fosfaat, stontium in het purgeflow, bepaald op meetpunt 2, gemeten in een dagelijks genomen steekmonster.
 - f De dagelijks gemeten zuurgraad (Ph) van het purgeflow, gemeten ter plaatse van meetpunt 2.
 - g de geloosde jaarvracht bromide in kg per jaar
- 2 De in lid 1, onder a, b en c, genoemde gegevens dienen minimaal met de in de hiernavolgende tabel genoemde frequenties te worden bepaald:

parameter	frequentie
debiet	dagelijks/continu
temperatuur	dagelijks/continu
warmtelast	dagelijks (etmaalgemiddelde)

3. Binnen drie maanden na het van kracht worden van dit besluit moet de wijze van de te verrichten analyses, alsmede de wijze van rapporteren ter goedkeuring aan de waterkwaliteitbeheerder worden voorgelegd.

Voorschrift 4

Maatregelen bij een ongewoon voorval binnen de inrichting

1. Indien zich in de inrichting een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de vergunninghouder, onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd, om nadelige gevolgen van dat ongewoon voorval voor het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.
2. De vergunninghouder van de inrichting waar zich een voorval, als hiervoor bedoeld, voordoet of heeft voorgedaan, meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan de waterbeheerder.
3. Hij verstrekt aan de waterbeheerder tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens 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;

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

- c andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam 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 na een dergelijk ongewoon voorval, moet de vergunninghouder in overleg met de waterbeheerder gegevens over de maatregelen verstrekken die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Artikel 5

Rapportage gebruik hulpstoffen

De vergunninghouder moet de waterkwaliteitbeheerder jaarlijks voor 1 april rapporteren over de mogelijkheden om hulpstoffen waarop saneringsinspanning A van toepassing is te vervangen door milieuvriendelijkere alternatieven.

Voorschrift 6

Contactpersoon

Wijzigingen ten opzichte van de in de aanvraag aangegeven contactpersoon moeten binnen 14 dagen schriftelijk worden medegedeeld.

3.2 Voorschriften voor het onttrekken van grondwater aan de bodem

Voorschrift 7

Algemene bepalingen

1. De omgeving van de onttrekkingsput moet zodanig schoon worden gehouden dat verontreiniging van het watervoerend pakket wordt voorkomen. Er mag geen verontreinigd water via de onttrekkingsinstallatie in het grondwater terecht komen.
2. Het waterverbruik moet waar mogelijk worden beperkt. Het verspillen van water moet worden voorkomen.
3. Als de onttrekking buiten werking wordt gesteld:
 - a. moet dit door de vergunninghouder zo spoedig mogelijk worden gemeld aan de waterbeheerder;
 - b. moet de vergunninghouder er voor zorg dragen dat de onttrekkingsput op een zodanige wijze wordt afgesloten, of wordt afgedicht, dat geen verontreiniging van het grondwater kan optreden;
 - c. moet het afdichten of afwerken van de onttrekkingsput gebeuren volgens het Protocol mechanisch boren.
4. Compensatie:
 - a. De waterbeheerder kan bij het optreden van nadelige gevolgen of schade aan derden als gevolg van de onttrekking onmiddellijk aanvullende voorwaarden voorschrijven voor het nemen van compenserende maatregelen;
 - b. Ongeacht het bepaalde onder a. van dit artikel is de vergunninghouder verplicht bij het optreden van nadelige gevolgen of schade aan derden als gevolg van deze onttrekking maatregelen nemen ten einde deze nadelige gevolgen op te heffen of te compenseren.

Voorschrift 8

Uitvoering onttrekking

1. Het grondwater mag worden onttrokken door middel van een *deep well* op een diepte van maximaal 80 meter beneden het maaiveld.
2. Het onttrekkingsfilter moet worden geplaatst op een diepte van tussen de 57,90 en 77,10 meter beneden maaiveld.
3. De hoeveelheid te onttrekken grondwater mag maximaal 125 m³ per uur, 90.000 m³ per maand en 105.000 m³ per jaar bedragen.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Voorschrift 9

Metten en registreren van de onttrokken hoeveelheid grondwater

1. De onttrokken hoeveelheid grondwater wordt maandelijks geregistreerd en op een meetstaat vastgelegd.
2. De in het eerste lid genoemde meetresultaten worden, indien het grondwater voor meerdere doeleinden wordt gebruikt, per doel geregistreerd.
3. Er wordt zo gemeten dat het meetresultaat in enige maand niet meer dan vijf procent afwijkt van de werkelijk onttrokken hoeveelheid.
4. Meetinstrumenten worden op een goed toegankelijke plaats geïnstalleerd zodanig dat de instrumenten goed afleesbaar zijn.
5. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de meetinstrumenten vóór aanvang van de onttrekking, en vervolgens jaarlijks zijn geijkt, zodanig dat de volgens het eerste lid vereiste nauwkeurigheid gewaarborgd blijft.
6. Bij vervanging van een meetinstrument wordt zowel de eindstand van het oude meetinstrument als de beginstand van het nieuwe meetinstrument geregistreerd. Tevens worden voorvallen, die van invloed kunnen zijn op de meting geregistreerd.
7. Jaarlijks wordt in de maand januari een registratieformulier, zoals opgenomen in bijlage III bij deze vergunning met de in het voorgaande jaar maandelijks onttrokken hoeveelheid grondwater en het gebruiksdoel ingevuld en aan de waterbeheerder geretourneerd.

3.3 Voorschriften voor het brengen in of onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam

Voorschrift 10

Onttrekken van water

1. Het te onttrekken water uit de Industriehaven mag uitsluitend gebruikt worden als koelwater.
2. De locatie van het innamepunt (A) is aangegeven in bijlage V van deze vergunning.

Voorschrift 11

Brengen van water in het oppervlaktewater

1. De in de Industriehaven te brengen waterstromen mogen uitsluitend bestaan uit koelwater en *purge flow*.
2. De locatie van de lozingspunten (B en C) zijn aangegeven in bijlage V van deze vergunning.

Voorschrift 12

Hoeveelheden

De hoeveelheid te onttrekken water en in te brengen koelwater en *purge flow* als bedoeld in voorschrift 10 en 11, mag niet meer bedragen dan 5.050 m³/uur. Deze hoeveelheden worden bepaald door continue debietmeting.

4. Aanvraag

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

4.1 Algemeen

Datum
20 augustus 2014

4.1.1 Aanleiding

Nummer
RWS 2014/37885

Aanleiding voor deze nieuwe watervergunning is de wens van Frisia Zout BV (verder te noemen Frisia Zout) om niet afhankelijk te zijn van de bestaande zoutwincavernes. Frisia Zout heeft er altijd naar gestreefd om minimaal 3 cavernes tot haar beschikking te hebben. Reden hiervoor is dat bij uitval van één van de cavernes de pekelfoorziening gegarandeerd is.

De huidige vergunning situatie van Frisia Zout in relatie tot de transitie van zoutwinning onder de Waddenzee heeft er toe geleid dat Frisia Zout, totdat winning onder Waddenzee gerealiseerd is, te maken heeft met een beperkte pekelfoorziening. De geprognosticeerde realisatie van winning onder de Waddenzee wordt verwacht in 2015.

Om de komende periode over voldoende pekkel te beschikken is gezocht naar een aanvullende pekelfoorziening. Deze aanvullende pekelfoorziening is gevonden door steenzout afkomstig van Kali werken in Duitsland bij Frisia Zout tot pekkel te verwerken. Het steenzout zal door middel van binnenvaart schepen worden aangevoerd en op het terrein van Frisia Zout worden opgeslagen en vervolgens worden verwerkt tot pekkel. Deze pekkel zal vervolgens in het bassin gepompt worden waarna het dezelfde procesroute zal volgen als de ruwe pekkel geproduceerd uit cavernes.

Het steenzout heeft een andere samenstelling, waardoor er meer verontreinigende stoffen (calcium, kalium, sulfaat, magnesium en bromide) met de *purge flow* worden geloosd. Vanwege de onoverzichtelijkheid van de huidige vergunningsituatie heeft Frisia Zout voor de bovengenoemde wijziging een revisievergunning in het kader van de Waterwet aangevraagd.

4.1.2 Bedrijfsituatie

Algemeen

Deze aanvraag heeft betrekking op de zoutverwerkingslocatie van Frisia Zout met daarin geïntegreerd de warmtekrachtcentrale (WKC). De zoutverwerkingslocatie heeft een productiecapaciteit van circa 1,2 miljoen ton zout per jaar.

Procesbeschrijving

Frisia Zout krijgt van in de huidige situatie van twee zoutwinningslocaties genaamd Barradeel en Bethanie ruwe pekkel binnen die verwerkt wordt tot diverse eindproducten in verschillende processtappen. In de toekomst zal een winningslocatie gebouwd worden op het terrein aan de Lange Lijnbaan te Harlingen voor pekkelwinning onder de Waddenzee.

Vanaf de winningslocaties wordt pekkel (zout opgelost in water met een gehalte van ca. 26%) gewonnen met een capaciteit van gemiddeld 540 m³/uur uit ondergrondse cavernes en getransporteerd via ondergrondse leidingen naar de zoutverwerkingslocatie in Harlingen. Om pekkel te winnen wordt met behulp van een retourleiding condensaat afkomstig van het indampproces, aangevuld met grond- of oppervlaktewater naar de winningslocaties gepompt vanuit Harlingen. Het teruggevoerde condensaat, gemengd met grond of oppervlaktewater, wordt zuurstofvrij gemaakt door het toevoegen van natriumbisulfiet. De gewonnen ruwe pekkel wordt vervolgens in een pekkelbassin opgeslagen.

Vanuit het pekelbassin wordt de ruwe pekel verpompt naar de reactoren waar de pekel wordt gezuiverd. Het gezuiverde pekel wordt vervolgens in de verdampingsinstallaties ingedampt, gecentrifugeerd en gedroogd. De waterdamp die hierbij ontstaat, wordt in condensaat vorm opgeslagen in een buffertank en als condensaat teruggevoerd naar de winningslocaties. Om het eindproduct op de goede specificaties te brengen wordt een deel van de *purge flow* (ingedikte pekel) uit de verdamper gespuid. Het betreft een oplossing van met name kalium, bromide en sulfaat. De *purge flow* wordt samen met het koelwater op de Industriehaven geloosd. Daarnaast kan de *purge flow* ook via de warmtewisselaars die staan opgesteld bij ICON Yachts worden geloosd op de Industriehaven.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Vanwege de beperkte beschikbaarheid van pekel in de komende jaren, wordt steenzout per schip binnengehaald om, na te zijn opgelost, als aanvullende ruwe pekel te worden verwerkt tot vacuümzout. De samenstelling van de pekel geproduceerd uit steenzout is in samenstelling (met name kalium, bromide, magnesium en strontium) afwijkend van de ruwe pekel uit de cavernes. Het element magnesium kan verwijderd worden in de pekelzuivering en komt in het product Frimakal terecht.

De op het terrein aanwezige waterkrachtcentrale (hierna 'WKC') zorgt voor de levering van stoom voor het indampproces en voor elektriciteit om de aanwezige pompen en andere apparatuur te laten draaien. De stoom wordt sinds midden 2011 geleverd door de reststoffenenergiecentrale van Omrin (REC). Om deze afname van warmte mogelijk te maken is de WKC van Frisia Zout operationeel overgedragen aan OMRIN. De eigen ketelinstallatie zal als back-up voorziening blijven bestaan. Daarnaast kan het voorkomen dat afhankelijk van de ontwikkelingen in de Industriehaven van Harlingen dat de bestaande gasketel wordt bijgezet om stoom te leveren aan derden in de haven.

De WKC beschikt over een waterbehandelingsstelsel om het ketel voedingswater op de gestelde specificaties te krijgen. Het waterbehandelingsstelsel wordt geregenereerd met behulp van natronloog en zoutzuur. Om het gebruik aan chemicaliën en leidingwater te beperken wordt condensaat van het indampproces teruggevoerd naar de WKC.

Voor het proces wordt ca. 5.000 m³/uur koelwater afkomstig uit de Industriehaven gebruikt. Dit koelwater wordt gebruikt om de overgebleven niet bruikbare restwarmte van het indampproces en verbrandingsproces van de REC weg te koelen over condensators.

Gebruik grondwater en oppervlaktewater als proceswater

Het condensaat afkomstig uit het indampproces wordt gebruikt als uitloogwater op de caverne, en als ketelvoedingswater voor de WKC. Omdat tijdens het proces een klein deel van het condensaat verloren gaat moet dit verlies aangevuld worden met oppervlaktewater of grondwater. Voor het onttrekken van grondwater beschikt Frisia Zout over 2 grondwaterpompen. Het benodigde oppervlaktewater wordt onttrokken uit het van Harinxmakanaal en wordt geleverd door Water Valley BV.

Milieuzorg

De aanvrager heeft voor het gehele bedrijf een milieuzorgstelsel 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. De doelstellingen van het bedrijf op het gebied van milieu zijn opgenomen in een milieubeleidsverklaring van de aanvrager.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

4.2 Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd

Datum
20 augustus 2014

De aanvraag heeft betrekking op de volgende handelingen, die vergunningplichtig zijn in het kader van de Waterwet:

Nummer
RWS 2014/37885

- 1.1 het brengen van stoffen in de Industriehaven Harlingen;
- 1.2 het onttrekken van grondwater;
- 1.3 het onttrekken aan en het brengen van water in de Industriehaven Harlingen.

4.3 Beschrijving van het waterlichaam waarin de handelingen plaatsvinden

De activiteit vindt plaats in de Industriehaven van Harlingen. Deze staat in open verbinding met het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust. Dit waterlichaam (oppervlak circa 20.000 ha) heeft de status van een sterk veranderd waterlichaam omdat het sterk beïnvloed wordt door havens, bedijking en de Afsluitdijk. Als gevolg hiervan kan de Goede Ecologische Toestand (GET) voor macrofyten, afgemeten aan het areaal kwelders, niet worden gehaald.

Het waterlichaam wordt in het zuiden begrensd door de teen van de primaire dijk en in het noorden door een lijn 1-zeemijl noordelijk van de hoogwaterlijn. De vastelandskwelders zijn onderdeel van het waterlichaam.

Binnen het oppervlaktewaterlichaam Waddenzee-vastelandskust zijn de volgende beschermde gebieden aangewezen:

- *Drinkwater*
In het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust liggen geen innamepunten voor drinkwater;
- *Vis- en Schelpdierwater*
Het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust heeft de functie schelpdierwater;
- *Zwemwater*
Binnen het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust ligt de zwemwaterlocatie Waddenzee Harlingen;
- *Natuurbeschermingswet 1998*
De Waddenzee is een belangrijk vogel- en habitatgebied. Het behoort tot één van de negentien RWS voortouwgebieden en deze liggen geheel of gedeeltelijk binnen het onderhavig waterlichaam. De aanwijzing voor de Waddenzee omvatte de volgende redenen:
 - Het voorkomen van de volgende natuurlijke habitattypen: permanent met zeewater van geringe diepte overstroemde zandbanken, bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten, eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden met *Salicornia spp* en andere zoutminnende planten, schorren met slijkgrasvegetatie, Atlantische schorren, embryonale wandelende duinen, witte duinen, grijze duinen, duinen met *Hippophaë rhamnoides* en vochtige duinvalleien. De Waddenzee is tevens aangewezen als leefgebied voor 48 vogelsoorten;
 - Daarnaast komen de volgende habitatsoorten voor: zeeprik, rivierprik, fint en de gewone en grijze zeehond;
 - Verder omvat het gebied 6 beschermde natuurmonumenten, namelijk Dollard, Schorren van de Eendracht en Vlakte van Kerken, Neerlands Reid, kwelders langs de noordkust van Groningen, kwelders langs de noordkust van Friesland en Noord-Friesland Buitendijks, en 5 beschermde

natuurmonumenten, namelijk Boschplaat, Dollard, Waddenzee I, Noord Friesland Buitendijks en Waddenzee II.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Voor het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust zijn er naar verwachting geen toekomstige ontwikkelingen die binnen de planperiode tot 2015 worden uitgevoerd en die een knelpunt voor het ecologisch functioneren vormen. Het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust voldoet niet aan de Goede Chemische Toestand door normoverschrijding van tributyltin (TBT).

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Voor de ecologische toestand scoort het Waddenzee-vastelandskust zwak voor fytoplankton en de kwaliteit van de kwelders is ontoereikend. Het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust voldoet aan de criteria die gelden voor de schelpdierwaterkwaliteit en de zwemwaterkwaliteit. De doelen (en maatregelen) zijn dusdanig dat er geen sprake is van achteruitgang van de toestand van het waterlichaam. De kwaliteit van het waterlichaam zal voor alle parameters / kwaliteitselementen minimaal gelijk blijven.

Beschrijving van het grondwaterlichaam

Dit grondwaterlichaam omvat de noordelijke kustzone van het Friese en Groningse vaste land. De totale omvang van het grondwaterlichaam zout Rijn-Noord bedraagt 2.113 km². Het grondwaterlichaam (GWL) wordt aan de bovenzijde afgedekt door een slecht doorlatende Holocene kleilaag. Het watervoerende pakket reikt tot een diepte van circa 180 meter. De gemiddelde dikte van het zoete water bedraagt enkele meters.

In het gebied komen vier Natura2000 gebieden voor waarvan er één grondwaterafhankelijk is. Er zijn geen grondwateronttrekkingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening in dit GWL. Op dit moment is bekend dat er op jaarbasis 2,6 miljoen kubieke meter per jaar uit het grondwaterlichaam wordt onttrokken.

4.4 Overzicht afvalwaterstromen

De aanvraag heeft betrekking op het in een oppervlaktewaterlichaam brengen van de volgende afvalwaterstromen/stoffen:

- koelwater;
- *purge flow*.

De bovengenoemde afvalwaterstromen worden via twee lozingspunten in de Industriehaven gebracht (zie bijlage V).

Koelwater

Voor het indampproces en het benodigde vacuüm wordt gebruik gemaakt van een doorstroom koelwatersysteem. Met het koelwater wordt condensatiewarmte van de zoutfabriek afgevoerd, waarbij het koelwater rechtstreeks via lozingspunt B op de Industriehaven wordt geloosd. Het koelwaterdebiet bedraagt maximaal 5.050 m³/uur (1,4 m³/s). De warmtevracht van het koelwater bedraagt maximaal 90 MW_{th}.

Het koelwater wordt ingenomen uit de Industriehaven Harlingen. Na de warmte-uitwisseling verlaat het (opgewarmde) koelwater de condensor /warmtewisselaar en stroomt terug naar de Industriehaven Harlingen. De inzuigsnelheid van het instromende water is maximaal 0,3 m/s. Bij de inlaat zijn maatregelen getroffen ter voorkoming van inzuiging van materiaal en organismen bestaande uit een grofrooster.

De koeling van de stoom in het Saline-gebouw gebeurt met een condensor met buizen van koper/nikkel. Reiniging hiervan gebeurt door middel van thermoshock. Deze condensor wordt op termijn vervangen door een 'direct-spray' condensor. Bij dit type wordt de stoom/waterdamp in een open systeem direct in contact gebracht met water om te condenseren.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Op het terrein van de WKC staat een condensor met titanium buizen. Deze wordt gereinigd door middel van een Taprogge-systeem. Hierbij wordt het koelwatersysteem door middel van sponsballetjes mechanisch schoongehouden.

Voor de koeling van de WKC wordt water uit het Van Harinxmakanaal aangeleverd of grondwater bij de WKC opgepompt. Voor de koeling van de WKC is een minimale hoeveelheid van ca. 125 m³/uur nodig. Een deel van deze 125 m³/uur wordt gebruikt als suppletiewater voor het uitloogproces. In het uiterste geval, bij geen afname van suppletiewater en wel draaien van de WKC, wordt het koelwater van de WKC via de overstort geloosd op de Industriehaven.

Procesafvalwater (purge flow)

Om het eindproduct op de goede specificaties te brengen wordt een deel van het *purge flow* (ingedikt pekkel uit de verdamper) gespuid. Het betreft een oplossing van met name kalium, bromide en sulfaat. Door dagelijks de samenstelling van de *purge flow* te monitoren wordt de spui tot een minimum beperkt

De *purge flow* wordt gezamenlijk met het koelwater op de op de Industriehaven. Daarnaast kan de *purge flow* ook via de warmtewisselaars die staan opgesteld bij ICON Yachts worden geloosd op de Industriehaven. Hier wordt een deel van de warmte uit de *purge flow* afgegeven om ruimten van ICON Yachts te verwarmen. Het beheer van deze lozing blijft in handen van Frisia Zout, waardoor de lozing van dit deel van het koelwater onder de watervergunning van Frisia Zout valt.

De lozingspunten zijn in onderstaande tabel opgenomen en weergegeven in bijlage V van deze vergunning.

lozingspunt	meetpunt	soort afvalwaterstroom
B	1	- koelwater; - <i>purge flow</i> ; - koelwater WKC via overstort.
B	2	<i>purge flow</i>
C (ICON Yachts)	-	<i>purge flow</i>

Hemelwater

Schoon hemelwater van de daken wordt rechtstreeks op de Industriehaven geloosd.

Lozing op de gemeentelijke riolering

Het huishoudelijk afvalwater, verontreinigd hemelwater en de spuistroom vanuit de WKC worden op de gemeentelijke riolering geloosd. Hiervoor is Rijkswaterstaat niet het bevoegd gezag.

5 Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

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

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

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

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt 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, waterkwantiteit, 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.

Aan de hand van het toetsingskader volgt in dit hoofdstuk de toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer.

5.1 Beoordeling voor wat betreft het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam

5.1.1 Overwegingen t.a.v. de beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (veiligheid en waterkwantiteit)

De te verlenen vergunning conflicteert niet met deze belangen

5.1.2 Overwegingen t.a.v. de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit)

5.2.2.1 Regelgeving en beleid

Activiteitenbesluit

Op 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer in werking getreden, verder aangehaald als 'Activiteitenbesluit'. In het Activiteitenbesluit zijn voor verschillende activiteiten, die binnen inrichtingen plaats kunnen vinden, algemene voorschriften opgenomen. Met het Activiteitenbesluit is thans de vergunningplicht op grond van artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en artikel 6.2 van de Waterwet voor een groot aantal inrichtingen opgeheven.

Het Activiteitenbesluit onderscheidt drie type inrichtingen, type A, B en C. Inrichtingen ingedeeld in type A en B vallen geheel onder de algemene regels uit het Activiteitenbesluit en hebben geen vergunning nodig op grond van de Wabo. Voor inrichtingen type C blijft in beginsel een omgevingsvergunning (en eventueel een watervergunning) nodig. De activiteiten die zijn geregeld in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit zijn echter ook van toepassing op inrichtingen type C en worden dus niet in die vergunning geregeld.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Toetsingskader

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. Voor het kwaliteitsbeheer in Rijkswateren heeft daarnaast de Kaderrichtlijn Water (KRW) een grote sturende betekenis. De KRW vereist dat alle Europese lidstaten streven naar een goede kwaliteit van alle waterlichamen waarop de richtlijn van toepassing is. Deze algemene doelstelling heeft een nadere uitwerking gekregen in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

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 Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) bevat de aanwijzing van de Nederlandse Informatiedocumenten over beste beschikbare technieken (BBT-documenten). Deze zijn weergegeven in de bijlage bij de Mor. De in de bijlage aangewezen BBT-documenten kunnen worden aangemerkt als een adequate invulling van de actuele beste beschikbare technieken die door het bevoegd gezag dienen te worden toegepast bij de vergunningverlening.

Het tweede beginsel 'met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen nemen' houdt in dat als gevolg van de te vergunnen lozing geen significante verslechtering van de waterkwaliteit plaats mag vinden ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bereiken van de KRW-doelstellingen niet in gevaar mag worden gebracht. Het is daarom vooral van toepassing op nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen.

Dit tweede beginsel is uitgewerkt in een emissie-immissiebenadering in het Handboek Immissietoets, waarvoor de uitgangspunten zijn vastgesteld door het Nationaal Water Overleg en waarin een nationale uitwerking is gegeven van EU-richtsnoeren op grond van artikel 4, lid 4 van de Richtlijn prioritare stoffen. Het Handboek Immissietoets is aangewezen als BBT-document in de bijlage bij de Mor.

De immissietoets richt zich op de beoordeling van de gevolgen van een specifieke restlozing op de waterkwaliteit (na toepassing van BBT). De immissietoets draagt bij aan het verkrijgen van inzicht in het aandeel van een individuele lozing in de totale concentratie van een stof in de mengzone, het betreffende waterlichaam en benedenstroms.

In de Waterwet is de verhouding tussen watervergunningen en de waterplannen nader uitgewerkt. De Waterwet stelt dat met de plannen rekening moet worden gehouden bij de vergunningverlening. (art. 6.1a Waterbesluit). Verder verwijst de Waterwet voor het kader van de vergunningverlening ook naar het stelsel van milieukwaliteitseisen voor waterkwaliteit (art. 6.21 in combinatie met art. 2.1 en 2.10 van de Waterwet en art. 4 van de KRW). Bij vergunningverlening wordt daarom getoetst aan dezelfde getalswaarden voor de waterkwaliteit die in het kader van het effectgerichte spoor in de vorm van de milieukwaliteitseisen de waterplannen aansturen. De toetsing wordt uitgevoerd op de manier die in het Handboek Immissietoets is aangegeven. De Kaderrichtlijn Water vraagt om te toetsen aan het beginsel van geen achteruitgang. Voor nieuwe lozingen en uitbreidingen van bestaande lozingen wordt gekeken of de waterbeheerder met het toestaan van de lozing hieraan kan voldoen. Een toetsing aan de ruimte die er is om geen achteruitgang te veroorzaken maakt daarom onderdeel uit van de immissietoets.

Indien toepassing van BBT en eventuele verdergaande maatregelen niet leiden tot het voldoen aan de criteria uit de immissietoets, volgt een analyse van de voorziene maatregelen in combinatie met de verwachte trends in ontwikkeling van de milieukwaliteit voor dat waterlichaam en benedenstroms gelegen waterlichamen. Op basis daarvan kan eventueel een tijdelijke verslechtering van de situatie worden toegestaan.

Getoetst moet worden of de verlening van de vergunning verenigbaar is met de doelstellingen in artikel 2.1 of de belangen, bedoeld in artikel 6.11 van de Waterwet. Indien dit niet het geval is wordt een vergunning geweigerd of worden onder voorwaarden aanvullende eisen gesteld.

Beleid warmtelozingen

Het beleid voor warmtelozingen is verwoord in het rapport "Beoordelingssystematiek warmtelozingen" dat in 2005 is opgesteld. Dit rapport is een aangewezen BBT-document. Het beoordeelt thermische lozingen op basis van de emissie-immissieaanpak. Belangrijke uitgangspunten zijn minimalisatie van de ecologische gevolgen van de opwarming van het oppervlaktewater en van de inname van oppervlaktewater voor koeldoeleinden. In het rapport wordt geconcludeerd dat minimalisatie van het debiet grotere voordelen voor het aquatische milieu lijkt op te leveren dan strikte limitering van de lozingstemperatuur. Door minimalisatie van het debiet worden minder organismen ingezogen, wordt het gebruik van chemicaliën gereduceerd en wordt er minder energie verbruikt. In dit rapport zijn een aantal berekeningsmethodes aangedragen om de lozing van warmte te beoordelen. Binnen Rijkswaterstaat is afgesproken dat als eerste beoordeling van de koelwaterlozing de sneltoets gebruikt zal worden (bijlage 3 en 4 van het CIW-rapport). De sneltoets bestaat uit een mengzone- en een opwarmingstoets.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Mengzonetoets

De mengzonetoets vergelijkt, op basis van een worst-case benadering, de grootte van de warmtepluim met de grootte van het ontvangende oppervlaktewater. Volgens deze toets mag de natte dwarsdoorsnede ($T > 25^{\circ}\text{C}$) van de pluim niet meer zijn dan $\frac{1}{4}$ van de natte dwarsdoorsnede van het ontvangende oppervlaktewater. Indien de lozing lager scoort dan $\frac{1}{4}$ voldoet de lozing, zelfs onder de slechtste omstandigheden, aan het beoordelingskader uit het CIW-rapport. Als de lozing hoger scoort dan $\frac{1}{4}$ kan het zijn dat de lozing niet voldoet. De waterbeheerder kan in dat geval aanvullende eisen aan de lozing stellen.

Opwarming buiten de mengzone

De opwarmingstoets brengt de opwarming van het oppervlaktewater na volledige menging in kaart. Op termijn zal ook de opwarming door koelwaterlozingen stroomopwaarts worden meegenomen. Vooralsnog wordt de eerdere opwarming verwaarloosd omdat hier nog niet voldoende gegevens beschikbaar zijn. Het oppervlaktewater mag per lozer niet meer dan 2°C worden opgewarmd. Bij de opwarmingstoets wordt uitgegaan van een maximale temperatuur van 25°C (water aangewezen voor schelpdieren), die 98% van de tijd niet mag worden overschreden. De achtergrondtemperatuur wordt per stroomgebied aangewezen.

Indien de lozing hoger scoort dan 2 graden opwarming of als de opwarming van de achtergrondtemperatuur leidt tot een overschrijding van de maximale temperatuur (25°C voor water aangewezen voor schelpdieren) voldoet de lozing niet. De waterbeheerder kan in dat geval aanvullende eisen aan de lozing stellen. (Gegeven de locatie, is uitgegaan van de richtlijnen voor schelpdierwater uit het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

Onttrekking

Onttrekking is bedoeld ter bescherming gedurende het ecologisch voorjaar (1 februari tot 1 mei) en het ecologische najaar (1 september tot 1 december) van vislarven en juveniele vis, aangezien deze zich niet kunnen verzetten tegen te grote stroomsnelheden nabij het onttrekkingspunt voor koelwater. Uitgangspunt is dat als gevolg van de onttrekking géén significante ecologische effecten op populatieniveau mogen optreden.

Beleid gevaarlijke stoffen

De richtlijn 2006/11/EG (voorheen 76/464/EEG) heeft betrekking op de verontreiniging door bepaalde gevaarlijke stoffen die in het oppervlaktewater en aquatisch milieu van de Europese Unie geloosd worden. De Richtlijn prioritaire stoffen (richtlijn 2008/105/EG) vervangt deze richtlijn in zijn geheel in 2013. De stoffenlijsten van richtlijn 2006/11/EG zijn nu al vervangen door de aparte stoffenbijlage bij de Richtlijn prioritaire stoffen. In deze bijlage worden 33 stoffen aangemerkt als prioritair dan wel prioritair gevaarlijk. De richtlijnen beogen een einde te maken, dan wel beperkingen op te leggen, aan de waterverontreiniging door deze gevaarlijke stoffen.

Specifiek voor de prioritaire en prioritair gevaarlijke stoffen geldt vanuit de Richtlijn prioritaire stoffen een vereiste van geleidelijk verminderen van emissies van prioritair gevaarlijke stoffen en een stopzetting of geleidelijk beëindigen van emissies van prioritair gevaarlijke stoffen. Op dit moment is er echter nog geen reductiebeleid vastgesteld. Nieuwe lozingen waarbij prioritair of prioritair gevaarlijke stoffen worden geloosd zullen terughoudend benaderd worden, en zullen getoetst worden conform het toet-

singskader waterkwaliteit aan de voor de prioritaire stoffen geldende normen. Op grond van richtlijn 2006/11/EG geldt daarnaast nog steeds een reductiebeleid voor de stoffen van lijst I en II, die in de inmiddels vervallen bijlagen bij deze richtlijn voorkwamen. De dochterrichtlijnen met daarin 18 stoffen blijven van kracht. Stoffen daarvan die expliciet genoemd zijn in de KRW als prioritair (gevaarlijke) stof worden als zodanig behandeld. Omdat de KRW de lidstaten ertoe verplicht zijn ten minste het huidige beschermingsniveau van het milieu te handhaven, wordt in Nederland het reductiebeleid ongewijzigd voortgezet. Dit betekent dat voor alle stoffen genoemd in lijst I en II van richtlijn 2006/11/EG geldt, dat passende maatregelen moeten worden genomen ter vermindering of beëindiging van de verontreiniging door deze stoffen. Daarbij zijn alle 132 kandidaat lijst I stoffen aangewezen als zogenaamde 'zwarte lijststoffen'. Daarnaast mogen op grond van de Waterregeling voor de stoffen van lijst I waarvoor emissiegrenswaarden gelden alleen tijdelijke lozingsvergunningen worden verleend.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Beleid ten aanzien van 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 die worden geïmplementeerd in de Wet milieugevaarlijke stoffen, thans onderdeel van de Wet milieubeheer.

De ABM deelt voor alle bedrijfstakken op een transparante en eenduidige wijze de te lozen stoffen en preparaten (hierna stof te noemen) in op grond van de eigenschappen. Daarbij geeft de methodiek aan welke saneringsinspanning (emissiebeperkende maatregel) bij een bepaalde stof, gezien de eigenschappen, wenselijk is. 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.

Beleid ten aanzien van risico's van onvoorziene lozingen

De waterkwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam kan ernstig verstoord raken als gevolg van industriële onvoorziene lozingen. Ten einde onvoorziene lozingen te voorkomen dan wel te minimaliseren, heeft de CIW het rapport "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" opgesteld. Het rapport is in principe van toepassing op alle situaties die een risico voor het oppervlaktewaterlichaam kunnen vormen. Het beleidskader kan zodoende worden toegepast in het kader van de waterwet- en omgevingsvergunningverlening en trajecten in het kader van het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO'99). Het BRZO is de wettelijke implementatie van de Europese Seveso II Richtlijn, die tot doel heeft de risico's van grote ongevallen met gevaarlijke stoffen in de industrie, voor zowel mens als milieu, zo klein mogelijk te maken. In het kader van de Waterwet betekent dit dat analoog aan de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater de emissie-aanpak ook geldt voor onvoorziene lozingen. Pri-

mair moet voldaan worden aan de "stand der veiligheidstechniek". Dit beperkt de kans en/of de omvang van de negatieve effecten van onvoorziene lozingen. Vervolgens zullen de resterende risico's in kaart gebracht moeten worden volgens de selectiemethodiek voor stoffen en activiteiten verwoord in bijlage 2 van het CIW-rapport. Deze selectie-methodiek is uitgebreid beschreven in het Riza-rapport "Beschrijving van de methode voor de selectie van activiteiten binnen inrichtingen ten behoeve van het uitvoeren van studie naar de risico's van onvoorziene lozingen". Bij dit selectiesysteem worden verschillende activiteiten en lozingssituaties onderscheiden en gekwantificeerd naar effecten op het oppervlaktewaterlichaam. De kansen en de effecten van onvoorziene lozingen worden ingeschat met behulp van het computerprogramma "Proteus II".
(website:http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/ict_hulpmiddelen/proteus)

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Immissietoets

Voor de lozing naar oppervlaktewater is de immissietoets uitgewerkt in het Handboek Immissietoets. Met de immissietoets wordt nagegaan of de restlozing leidt tot onaanvaardbare concentraties in het watersysteem, nadat de beste beschikbare technieken (BBT) zijn toegepast om de emissie te reduceren. Daarnaast geldt voor nieuwe lozingen dat de immissietoets gebruikt moet worden om te beoordelen of de lozing niet onverenigbaar is met de doelstellingen en belangen zoals genoemd artikel 6.21 van de Waterwet. Bij bestaande lozingen kunnen aanvullende eisen bovenop BBT alleen op grond van de immissietoets worden voorgeschreven als de voor de relevante stoffen in het waterlichaam geldende doelstellingen (hetzij de doelstelling op jaargemiddelde basis (JG-MKN), hetzij het MTR indien nog geen doelstelling op jaargemiddelde basis is afgeleid) worden overschreden. Het beheerplan moet dan aanleiding geven de bestaande lozingen opnieuw te bezien. De lozing waar deze vergunning betrekking op heeft is als zodanig niet in het beheerplan genoemd.

5.2.2.2 Activiteitenbesluit

De inrichting is een zogenaamde type C inrichting en blijft vergunningplichtig. Op type C inrichtingen is het Activiteitenbesluit deels wel van toepassing. Dit betekent dat bepaalde voorschriften uit het Activiteitenbesluit en de bijbehorende Ministeriële regeling rechtstreeks van toepassing zijn.

Bij de beoordeling van de aanvraag is gebleken dat de lozing van het schone hemelwater op de Industriehaven wordt gereguleerd op grond van het Activiteitenbesluit.

5.2.2.3 Toetsing aan de beste beschikbare technieken (BBT)

Algemeen

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.

In de bijlage van de Regeling omgevingsrecht zijn door de Minister van VROM documenten aangewezen die gebruikt moeten worden bij het bepalen van de voor de inrichting of met betrekking tot een lozing in aanmerking komende Beste Beschikbare

Technieken (BBT) en monitoringseisen. In artikel 9.2 van de regeling is bepaald dat rekening moet worden gehouden met de in de bijlage opgenomen relevante BBT-conclusies en Nederlandse informatiedocumenten over BBT.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Volgens bijlage I van het Richtlijn industriële emissies RIE vallen de activiteiten van Frisia zout onder categorie 1.1.

Datum
20 augustus 2014
Nummer
RWS 2014/37885

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende relevante BBT-documenten gebruikt:

- BREF Industriële koelsystemen;
- BREF afgas en afvalwaterbehandeling;
- BREF voor anorganische bulkchemie;
- BREF Monitoring;
- CIW rapport inzake het beoordelen van warmtelozingen.

Beoordeling lozing koelwater

Op basis van de BREF Industriële koelsystemen is voor onderhavige locatie als koelmedium het doorstroomkoelsysteem met gebruikmaking van oppervlaktewater de meest voor de hand liggende optie in combinatie met het laagste energieverbruik. Het water dat wordt ingenomen wordt geheel teruggevoerd. Een deel van de restwarmte wordt nuttig hergebruikt door deze te benutten voor het verwarmingssysteem bij ICON Yachts.

Ter beperking van chemische verontreiniging en om stagnaties in de leidingen te beperken is bij het ontwerp van het koelsysteem gekozen voor een voldoende hoge doorstroomsnelheid en voor materiaal dat geen chemische conservering behoeft.

Voor de bestrijding van aangroei in het koelwatersysteem worden geen biociden gebruikt maar zal periodiek een "thermoshock"-behandeling worden toegepast in combinatie met het Taproge-systeem.

De koper/nikkel condensor wordt op termijn vervangen door een 'direct-spray' condensor. Bij deze condensor wordt de stoom/waterdamp in een open systeem direct in contact gebracht met water om te condenseren. De BREF Industriële koelsystemen geeft geen inzicht in de BBT voorwaarden voor dit type condensor. Om een goede BBT-beoordeling te kunnen geven heeft Rijkswaterstaat Noord-Nederland advies gevraagd aan Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (RWS WVL). RWS WVL komt tot de volgende beoordeling:

Het belangrijkste nadeel van de 'direct-spray' condensor, namelijk de lozing van extra voor het oppervlaktewater bezwaarlijke, stoffen is in de toepassing bij Frisia niet aanwezig. De andere nadelen (hergebruik/terugwinning) wegen in deze situatie niet erg zwaar omdat het reeds om stoom van lage druk en temperatuur gaat. Bovendien kan met het systeem toch het benodigde suppletiewater ten behoeve van de procesvoering (125 m³ per uur) opgewarmd tot ongeveer 45°C. Dit leidt tot een significante energiereductie.

De voordelen van direct contact condensators: lage kosten, efficiënte koeling en robuuste bedrijfsvoering, wegen dus in deze specifieke situatie zeker op tegen de bekende nadelen, die bovendien in deze situatie niet of minder van toepassing zijn.

Op grond van het bovenstaande wordt de toepassing van de 'direct spray' condensor beschouwd als ten minste BBT.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande voldoet de lozing van het koelwater aan ten minste BBT

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

In paragraaf 5.3.2 van deze vergunning wordt ingegaan op de BBT-maatregelen in relatie tot het onttrekken het koelwater.

Beoordeling lozing *purge flow*

De lozing van *purge flow* (50 m³ per uur) is procesmatig noodzakelijk om ongewenste opbouw van sulfaat, kalium en een aantal sporenelementen in het geproduceerde zout te voorkomen. Een deel van het sulfaat wordt verwijderd door het als gips te laten neerslaan in de pekeldzuivering. Met de *purge flow* worden ook geringe hoeveelheden stikstof en fosfaat geloosd

Voor de beoordeling van de lozing is aansluiting gezocht bij de algemene principes zoals die in de BREF voor anorganische bulkchemie worden gehanteerd. Daarbij kan op basis van de volgende overwegingen worden geconcludeerd dat de lozing van *purge flow* voldoet aan de best beschikbare technieken (BBT):

- waar mogelijk worden interne afvalwaterstromen hergebruikt (kringloopsluiting);
- belangrijke verontreinigende stoffen worden in de pekeldzuivering verwijderd;
- Frisia onderzoekt de mogelijkheid om de extra hoeveelheid bromide in een extra stroom van gedroogd zout te verwerken, waardoor er minder Bromide met de *purge flow* wordt geloosd;
- Door dagelijks de samenstelling van de *purge flow* te monitoren wordt de spul van de *purge flow* tot een minimum beperkt.

Hoewel er technieken beschikbaar zijn, zoals nanofiltratie en indampen, om de *purge flow* te behandelen, kunnen deze niet kosteneffectief worden ingezet. Deze technieken zijn kostbaar, vragen veel energie, en leveren een residustroom waar ook een bestemming voor moet worden gezocht.

Daarbij bestaat de *purge flow* uit zouten en sporenelementen die ook van nature in het ontvangende oppervlaktewater aanwezig zijn. Naast de bronaanpak die Frisia toepast, blijkt dat er binnen BBT geen mogelijkheden zijn om de lozing van *purge flow* te beperken.

Dit blijkt ook uit het BREF afgas en afvalwaterbehandeling waarin voor zoute pekeldstromen is aangegeven dat zuiveringstechnieken alleen moeten worden toegepast, wanneer dit vanuit de waterkwaliteitsoverwegingen voor het ontvangend oppervlaktewater wenselijk is. Aangezien hier lozing op zout ontvangend oppervlaktewater plaatsvindt, is aanvullende behandeling van het afvalwater niet noodzakelijk, anders dan correctie op de zuurgraad van het te lozen afvalwater.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande voldoet de lozing van de *purge flow* aan ten minste BBT.

5.2.2.4 Immissietoets

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Voor de lozing naar oppervlaktewater is de immissietoets uitgewerkt in het Handboek Immissietoets. Met de immissietoets wordt nagegaan of de restlozing leidt tot onaanvaardbare concentraties in het watersysteem, nadat de beste beschikbare technieken (BBT) zijn toegepast om de emissie te reduceren. Daarnaast geldt voor nieuwe lozingen dat de immissietoets gebruikt moet worden om te beoordelen of de lozing niet onverenigbaar is met de doelstellingen en belangen zoals genoemd artikel 6.21 van de Waterwet. Bij bestaande lozingen kunnen aanvullende eisen bovenop BBT alleen op grond van de immissietoets worden voorgeschreven als de voor de relevante stoffen in het waterlichaam geldende doelstellingen (hetzij de doelstelling op jaargemiddeldebasis (JG-MKN), hetzij het MTR indien nog geen doelstelling op jaargemiddeldebasis is afgeleid) worden overschreden. Het beheerplan moet dan aanleiding geven de bestaande lozingen opnieuw te bezien.

Frisia Zout heeft in de aanvraag voor de belangrijkste stoffen in de lozing van de purgeflow een emissie-immissietoets uitgevoerd. De toets is uitgevoerd voor de volgende parameters: natriumchloride, sulfaat, kalium, bromide, strontium en P-totaal.

Zouten

De purge flow bevat hoge concentraties natriumchloride (zout), sulfaat, kalium, bromide en strontium. Deze zouten zijn van nature aanwezig in het zeewater. Voor deze parameters zijn geen JG-MKN (jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm) of MTR-waarde voor zout water beschikbaar.

Uit de emissie-immissietoets komt naar voren dat als gevolg van de lozing van de purge-flow een zouttong, dat is een laag water met een hogere zoutconcentratie net boven de bodem, in de haven van Harlingen zal ontstaan. In de zouttong zal het zoutgehalte met maximaal 6 g/kg toenemen ten opzichte van de achtergrondconcentratie. Buiten de haven zijn verhoogde zoutconcentraties vanwege de omvang en het dynamisch karakter van de Waddenzee niet te verwachten.

In verband met mogelijke ecologische effecten is in deze specifieke situatie met name het effect op de zoetwaterlokstroom in de richting van de Tjerk Hiddesluis van belang. Uit de berekeningen blijkt dat op deze locatie het zoutgehalte in de zouttong met niet meer dan 4 g/kg zal toenemen.

Op grond van de bovenstaande uitkomsten kan worden gesteld dat de zoutconcentratie in de haven niet boven in de natuur gebruikelijke waarden zal uitkomen. Verder blijft de genoemde zoetwaterlokstroom intact. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de lozing niet zal leiden tot onaanvaardbare concentraties in het watersysteem. Ook leidt de lozing niet tot acuut toxische effecten voor waterorganismen en/of in het sediment levende organismen binnen de mengzone. Daarom worden er op grond van de immissietoets geen nadere eisen gesteld aan deze lozing.

Fosfaat

Voor fosfaat geldt dat de concentratie op 4 mg/l ligt bij lozing. De achtergrondconcentratie van deze stof ligt op 0,06 mg/l. Uit de resultaten van de uitgevoerde toets blijkt dat de verhoging van de achtergrondconcentratie 0,13 mg/l bedraagt. Voor deze stof is geen specifieke waterkwaliteitsdoelstelling geformuleerd. Gelet op de het dynamisch karakter van het ontvangende

oppervlaktewater kan worden geconcludeerd dat deze nieuwe lozing geen significante effecten heeft op de waterkwaliteit. Ook leidt de lozing niet tot acuut toxische effecten voor waterorganismen en/of in het sediment levende organismen binnen de mengzone. Daarom worden er op grond van de immissietoets geen nadere eisen gesteld aan de lozing van deze parameters

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

5.2.2.5 Toetsing gebruik hulpstoffen

In het onderstaande schema zijn de voor het afvalwater relevante hulpstoffen getoetst aan het CIW-rapport Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten (ABM). Daarbij is de waterbezwaarlijkheidsklasse en de saneringsinspanning aangegeven.

hulpstof	gebruik	hoeveelheid	water-bezwaarlijkheid	saneringsinspanning
Optisperse HP5160	Ketelwater WKC	1 l/d	8	A
Control OS 5300	Ketelwater WKC	5 l/d	5	B
Corrshield MD 4152	Koelwater WKC	25 l/j	8	A
Spectrus NX 1164	Koeltoren WKC	1,5 l/w	4 8	A
Inhibitor OP 8489	Koeltoren WKC	1,5 l/w	8	A
Ongebluste kalk	Saline	4.000 kg/j	11	B
Superfloc A120	Saline	20.000 kg/j	6	A
Superfloc N-300	saline		11	A
natronloog	saline	10.000 kg/j	9	B
soda	saline	16.000 kg/j	11	B
Natrium-bisulfiet	saline	20 l/h	11	B
Anti-scaling agent	condensors en warmtewisselaar	18.000 l/j	11	B

Voor stoffen met een aanduiding waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Dit geldt voor de hulpstoffen in het koel- en ketelwater die in de WKC worden toegepast. Het betreft een bestaande lozings situatie. De gebruikte hoeveelheden zijn gering.

Hetzelfde geldt voor de flocculanten. Door de eigenschappen van deze stoffen blijven deze primair achter in het slib. Er zullen slechts kleine hoeveelheden met de *purge flow* worden geloosd.

Voor de overige hulpstoffen geldt saneringsinspanning B. Dit betekent dat de lozing zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Waar beperking aan de bron niet mogelijk is wordt het voor lozing behandeld tot een lage eindconcentratie.

Een aantal stoffen (natronloog, soda en ongebluste kalk) kan op basis van de stofeigenschappen tot een afwijkende pH van het afvalwater leiden. Echter hiervan is in

de praktijk geen sprake, waardoor deze stoffen zonder aanvullende voorwaarden kunnen worden toegestaan. Natriumbisulfiet is ingedeeld in 11B omdat het sulfiet wordt omgezet in het veel minder schadelijke sulfaat.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Op basis van het bovenstaande wordt er ingestemd met het huidige gebruik van de hulpstoffen. Voor de stoffen met saneringsinspanning A wordt er een inspanningsverplichting in de vergunning opgenomen om waar mogelijk milieuvriendelijker alternatieven toe te passen.

5.2.2.6 Beoordeling risico's onvoorziene lozingen

Frisia Zout heeft op basis van het Beleid ten aanzien van de risico's voor onvoorziene lozingen (zie paragraaf 5.1.1) een Milieurisicoanalyse (MRA) opgesteld om de risico's van onvoorziene lozingen in kaart te brengen. De risico's voor het oppervlaktewater zijn met behulp van het model Proteus II gemodelleerd.

De milieurisicoanalyse (MRA) is beoordeeld op volledigheid en juistheid aan de hand van de checklist "controlelijst volledigheid veiligheidsrapport". De MRA is volledig.

De Proteus studie laat zien dat er géén verhoogde risico's zijn op basis van het door Rijkswaterstaat gehanteerde referentiekader. Hiermee wordt voldaan aan de stand van de veiligheidstechniek voor onvoorziene lozingen.

5.2.2.7 Lozen van gevaarlijke stoffen

In het afvalwater van Frisia Zout zijn geen gevaarlijke stoffen aanwezig.

5.2.2.8 Toetsing koelwaterlozing aan emissie-immissie beleid

Conform de CIW beoordelingssystematiek warmtelozingen is de warmtelozing beoordeeld op drie criteria, te weten:

- Opwarming,
- Mengzone, en
- Onttrekking.

Opwarming en mengzone

Frisia Zout heeft voor de beoordeling van de warmtelozing een sneltoets uitgevoerd. Op grond van de resultaten van deze sneltoets blijkt dat de mengzone niet meer zal bedragen dan 15% van het ontvangend oppervlaktewater. Dat is beduidend minder dan de beleidsmatig toegestane 25%. Uit de sneltoets blijkt ook dat de opwarming van het oppervlaktewater buiten de mengzone minder dan 1°C zal bedragen.

De maximale achtergrondtemperatuur in het Zeehavenkanaal bedraagt 25°C. Hiermee wordt als gevolg van de lozing de MTR voor thermische lozingen (28°C) niet overschreden. Hieruit volgt dat onderhavige lozing voldoet aan het criterium opwarming en zijn er geen aanvullende eisen noodzakelijk.

De beoordeling van de onttrekking van het oppervlaktewater voor het koelwatergebruik is opgenomen in paragraaf 5.3.2.

5.1.3 Overwegingen t.a.v. de maatschappelijke functievervulling door watersystemen

Beleid voor de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen
Het Nationaal Waterplan kent aan de Rijkswateren verschillende gebruiksfuncties toe die specifieke eisen stellen aan het beheer of gebruik van het betreffende rijkswater. De functies zijn nader uitgewerkt in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW). Voor het Eems-Dollard gelden de volgende functies:

- Natuur
- Zwemwater
- Koelwater
- Energie
- Scheepvaart
- Watersport en oeverrecreatie
- Beroeps- en sportvisserij
- Oppervlaktedelfstoffen
- Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Uitgangspunt van het BPRW is dat in beginsel aan de eisen van de gebruiksfuncties wordt voldaan wanneer de basisfuncties veiligheid, voldoende water en schoon & gezond water op orde zijn. Voor de functies drinkwater, natuur, schelpdierwater en zwemwater gelden echter aanvullend op de basiskwaliteit wettelijke eisen voor de waterkwaliteit en/of het gebruik van de betreffende gebieden die voortvloeien uit Europese verplichtingen.

Zoals aangegeven in deze vergunning heeft het brengen van stoffen in en het onttrekken van oppervlaktewater uit de Industriehaven van Harlingen het geen onaanvaardbare gevolgen voor het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste en de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit.

5.2 Beoordeling voor wat betreft het onttrekken van grondwater

5.2.1 Aanleiding

Het onttrekken van grondwater is bedoeld als *back up* systeem indien de wateraanvoer vanuit Water Valley zou stagneren. In de praktijk betekend dat er alleen gebruik van gemaakt wordt bij calamiteiten. In het verleden is door de Provincie Fryslân een ontrekkingsvergunning op basis van de Grondwaterwet verleend tot maximaal 1 miljoen m³ op jaarbasis. Aangezien jarenlang geen gebruik is gemaakt van deze hoeveelheid, wordt nu vergunning verleend voor een kleinere onttrekking, namelijk 150.000 m³ per jaar.

5.2.2 Regelgeving en beleid

In de Waterwet is geregeld dat industriële onttrekkingen die kleiner zijn dan 150.000 m³ op jaarbasis onder de bevoegdheid van de waterschappen vallen.

In de Keur Wetterskip Fryslân 2013 is geregeld dat permanente onttrekkingen met een capaciteit van meer van 10 m³ per uur onder de vergunningplicht vallen.

Er is geen aanvullend vastgesteld beleid op regels uit de Keur met betrekking tot grondwateronttrekkingen geformuleerd. Echter de volgende uitgangspunten worden wel gehanteerd:

- zuinig omgaan met de kostbare grondwatervoorraad;

- schade voor derden door grondwateronttrekkingen of infiltratie tot een minimum beperken. Dit betreft schade aan gebouwen door zettingen, droogteschade voor de landbouw en aantasting van natuurwaarden door veranderingen in de waterhuishouding; en
- verdere daling van de grondwaterstand voorkomen.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

5.2.2 Overwegingen t.a.v. de beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (veiligheid en waterkwantiteit)

Door de diepe ligging van het onttrekkingfilter en de geringe omvang van de onttrekking zal de onttrekking geen invloed hebben op de ondiepe grondwaterstand. Verlaging van de ondiepe grondwaterstand zal niet optreden en daardoor heeft de onttrekking geen invloed op:

- a. het droogvallen van natuurgebieden;
- b. optreden van droogteschade in landbouwgebieden;
- c. het optreden van zetting bij bouwwerken;
- d. overige grondwateronttrekkingen;
- e. het droogvallen van archeologische monumenten, in de omgeving van de onttrekking.

5.2.3 Overwegingen t.a.v. de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit)

Vergunninghouder is voornemens grondwater te onttrekken uit het tweede watervoerend pakket op een diepte van 80 meter minus maaiveld. Het water is zout en heeft geen negatieve invloed op de zoetwatervoorraad.

Door de diepe ligging van het onttrekkingsfilter en de geringe omvang van de onttrekking zal de onttrekking geen invloed hebben op de ondiepe grondwaterstand. Verlaging van de ondiepe grondwaterstand zal niet optreden en daardoor heeft de onttrekking geen invloed op het verplaatsen van verontreinigingen.

5.2.4 Overwegingen t.a.v. de maatschappelijke functievervulling door watersystemen

Maatschappelijk gezien is zoet grondwater van belang voor consumptie. Het gaat in dit geval over zout grondwater dat niet voor dat doel gebruikt wordt. De maatschappelijke functie is daarmee niet in het geding.

5.3 Beoordeling voor wat betreft het brengen in of het onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam

5.3.1 Regelgeving en beleid

De hoofdlijnen van het nationale beleid voor het waterkwantiteitsbeheer zijn neergelegd in het Nationaal Waterplan, planperiode 2009-2015. Een verdere uitwerking en concretisering van dit beleid is gegeven in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel) en in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2009-2015. Afspraken over het omgaan met wateroverlast en watertekort liggen vast in peilbesluiten, waterakkoorden en de landelijke verdringingsreeks. Het peilbesluit vormt het normatieve kwantitatieve kader voor de waterbeheerder onder gewone omstandigheden.

Het beleid is gericht op een systeem met voldoende water voor alle aan het watersysteem toegekende functies gedurende het hele jaar. Inzet van het waterkwantiteitsbeheer is om deze gewenste situatie onder alle omstandigheden zoveel als mogelijk in stand te houden om wateroverlast, watertekort, droogte en verzilting te voorkomen. Daarnaast is het Nationaal Waterplan erop gericht om schade aan waterorganismen als gevolg van inbrengen in en onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam zo veel mogelijk te voorkomen.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

5.3.2. Beoordeling

Beoordeling inname levende organismen

Het innemen van water heeft gevolgen voor de in het water levende organismen. Organismen die worden ingezogen kunnen daarbij sterven. In de BREF Industriële koelsystemen en het CIW rapport inzake het beoordelen van Warmtelozingen(NBW) zijn de best beschikbare technieken weergegeven.

Om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van de onttrekking van koelwater uit de Industriehaven heeft Witteveen en Bos in 2009 in opdracht van Frisia Zout een onderzoek naar de mate van visinzuiging uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de hoeveelheid vis die door Frisia Zout wordt ingezogen relatief beperkt is.

In de BREF voor Industriële koelsystemen is voor de inzuigingsnelheid van koelwater een range aangegeven van 0,1 tot 0,3 m/s. De maximale inzuigingsnelheid bij Frisia Zout van het koelwater bedraagt 0,29 m/s. Dankzij de lage inzuigingsnelheid wordt voor de vis de mogelijkheid vergroot om op eigen kracht te ontsnappen aan de inzuiging. Bovendien wordt door de lage inzuigingsnelheid de condities voor de natuurlijke reflex van vis om zich tegen een stroming te verzetten door in de tegengestelde richting te gaan zwemmen verbeterd.

Het in te nemen Koelwater passeert als eerste het grofrooster met mazen van 38 bij 38 mm. De vis die te groot is om het grofrooster te passeren zal, mede dankzij de lage innamesnelheid, in staat om terug te zwemmen naar de haven. Vissen worden bovendien door het rooster afgeschrikt vanwege de natuurlijke aarzeling om een obstakel te passeren.

Behalve het grofrooster bij de visinlaat beschikt Frisia Zout ook over een fijnrooster. Het primaire doel van het fijnrooster is het tegenhouden van vuil. Uit het visonderzoek is gebleken dat de ophoping van vuil, de afwezigheid van een reinigingssysteem en de hoge stroomsnelheden over de fijnmazige zeef maken dat de zeef geen effectief middel vormt om de inname van vis in het koelwatersysteem te voorkomen. De huidige fijnmazige zeef heeft ook geen invloed op de overleving van ingezogen vissen en heeft daardoor vanuit ecologisch oogpunt geen meerwaarde.

De BREF Industriële Koeling en de NBW beschouwen de aanwezigheid van een adequaat functionerend visretoursysteem als een BBT-maatregel ter vermindering van vissterfte. Frisia zout beschikt niet over een visretoursysteem. Vanwege de relatief beperkte hoeveelheid vis die door Frisia Zout wordt ingezogen is door Frisia zout de vraag opgeworpen of een visretoursysteem uit kosten oogpunt wel in rede is te verlangen. Om deze reden heeft Frisia aan Arcadis opdracht gegeven een kostenbatenanalyse voor een visretoursysteem, inclusief trommelzeven, uit te voeren. De resultaten zijn vastgelegd in een rapport.

Op verzoek van Rijkswaterstaat Noord-Nederland heeft Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL, de voormalige Waterdienst) inhoudelijk geadviseerd ten aanzien van de vraag of een visretoursysteem uit kosten oogpunt wel in rede is te verlangen. Het advies is opgenomen in bijlage IV bij deze vergunning.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

WVL concludeert het volgende:

De nu voorhanden zijnde informatie leidt tot de conclusie dat de kosten voor een visretoursysteem in de situatie van Frisia als buitenproportioneel kunnen worden aangemerkt.

Daarbij wordt de volgende belangrijke kanttekening geplaatst:

Zodra er een bovengrens voor de kosten van de BBT maatregel visretoursystemen is vastgesteld komt er een nieuw afwegingsmoment. Dit betekent dat indien het nu afgeleide kostenniveau lager zou uitvallen dan de in de toekomst af te leiden bovengrens van in redelijkheid te verlangen kosten voor visretoursystemen, er alsnog een visretoursysteem moet worden geïnstalleerd. Wanneer hiervan sprake is zal dit door middel van een ambtshalve wijziging van de vergunning worden vastgelegd.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de onttrekking van koelwater voldoet aan ten minste BBT.

Beoordeling onttrekking

Op grond van het beleid zoals dat is neergelegd in de NBW mag er geen significant negatief effect zijn op populatieniveau. Voor getijdenhavens moet worden gestreefd naar een zo gering mogelijke onttrekking, niet in paaigebied en opgroeigebied voor juveniele vis.

De aangevraagde onttrekking vindt plaats in een gebied dat niet specifiek is aangemerkt als een paaigebied of een opgroeigebied van juveniele vis.

Op verzoek van Rijkswaterstaat Noord-Nederland heeft Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL, de voormalige Waterdienst) inhoudelijk geadviseerd ten aanzien van de effecten van de visinzuiging op populatieniveau. Het advies is opgenomen in bijlage IV bij deze vergunning.

WVL concludeert het volgende:

De inzuiging van vissen leidt tot een invloed op populatie niveau, gerelateerd aan het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust, ter grootte van 0,004%. Dit is een niet aantoonbaar effect en zal niet tot ecologische effecten op waterlichaam niveau leiden.

Conclusie:

Op grond van het bovenstaande concludeer ik dat de aangevraagde inname van koelwater voldoet aan de criteria uit de CIW beoordelingssystematiek voor warmtelozingen.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag is naast de beoordeling van het koelwater met betrekking tot de visinzuiging beoordeeld of het onttrekken en/of in het oppervlaktewaterlichaam brengen van water door Frisia Zout vanuit waterkwantiteitsoogpunt de toegekende functies nadelig beïnvloed. Daarbij concludeer ik dat de te verlenen vergunning niet conflicteert met deze belangen.

5.4 Toelichting op de voorschriften

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Voor de borging van de beste beschikbare techniek van het koelwatersysteem is als gidsparameter een lozingseis opgenomen in de vorm van warmtevracht. Aangezien het koelwatersysteem voldoet aan de criteria van de nieuwe beoordelingssystematiek voor thermische lozingen is de eis conform de aangevraagde warmtevracht.

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Vanwege de geringe waterbezwaarlijkheid is voor de lozing van de *purge flow* geen lozingseis, maar een monitoringsverplichting opgenomen. Dit geldt voor de parameters zuurgraad, bromide, P-totaal en kalium. Voor bromide is tevens een verplichting opgenomen om de jaarvracht te rapporteren, omdat deze parameter een kritische parameter is voor de voor de lozing van *purge flow*.

Teneinde de te volgen handhaafstrategie tijdig af te kunnen stemmen op de lozingssituatie is het afdoende de resultaten van de monitoring jaarlijks te rapporteren.

6 Procedure

Algemeen

De Waterwet bepaalt dat op de voorbereiding van een beschikking tot het verlenen van een vergunning voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer van toepassing zijn. In het Waterbesluit zijn hierop uitzonderingen gemaakt. Een dergelijke uitzondering is in dit geval niet van toepassing, zodat niet de reguliere voorbereidingsprocedure kan worden gevolgd. Aangezien de aanvraag betrekking heeft op een samenstel van handelingen, volgt uit het systeem van de Waterwet, dat voor de aanvraag in zijn geheel de afdelingen 3.4 van de Awb en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer gevolgd moeten worden. De procedure is daarom conform het gestelde in de afdelingen 3.4 Awb en 13.2 Wm doorlopen.

Behandeling van zienswijzen

De aanvraag met bijbehorende stukken en de ontwerpvergunning hebben van 12 juni tot en met 24 juli 2014 voor het naar voren brengen van zienswijzen ter inzage gelegen. Naar aanleiding van de ontwerpvergunning zijn geen zienswijzen naar voren gebracht. Hierdoor wordt de vergunning ongewijzigd vastgesteld ten opzichte van het ontwerp.

Adviesrecht

De vergunningaanvraag heeft betrekking op een samenstel van handelingen ten aanzien waarvan Rijkswaterstaat Noord-Nederland en Wetterskip Fryslân bevoegd zijn. De medebetrokken bestuursorganen zijn conform artikel 6.17, derde lid, van de Waterwet in de gelegenheid gesteld uiterlijk op 24 juni 2013 advies uit te brengen over de aanvraag en het ontwerp van de op de aanvraag te nemen beschikking.

Het advies is ontvangen op 29 augustus 2013. Het advies is zonder wijzigingen overgenomen. Op basis van het advies zijn er voorschriften met betrekking tot met betrekking tot de grondwateronttrekking aan de vergunning verbonden.

Verzoek om geheimhouding

De aanvrager heeft bij de aanvraag schriftelijk verzocht om geheimhouding van bedrijfsgeheimen en/of beveiligingsgegevens bij de openbaarmaking van stukken, zoals bedoeld in artikel 19.3 van de Wet milieubeheer. Dit verzoek heeft betrekking op het gebruik van [REDACTED]. Met het verzoek om geheimhouding kan worden ingestemd omdat er voldoende inzicht bestaat in de eigenschappen van deze hulpstof, waardoor een goede beoordeling mogelijk is.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

7. Conclusie

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 verlenen van de gevraagde vergunning.

8. Ondertekening

De Minister van Infrastructuur en Milieu,
Namens deze,
Hoofd van de afdeling Vergunningverlening,
Rijkswaterstaat Noord-Nederland,

[REDACTED]

[REDACTED]

9. Mededelingen

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Bent u het niet eens met dit besluit?

Dan kunt u op grond van de Algemene wet bestuursrecht beroep indienen bij de bestuursrechter. Met deze procedure legt u de zaak aan de rechter voor om te bepalen of Rijkswaterstaat het juiste besluit heeft genomen. U moet hiervoor wel belanghebbende bij het besluit zijn.

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

De volgende vragen en aandachtspunten kunnen u helpen bij het opstellen van een beroepschrift:

- Wat zijn de redenen dat u het met het besluit niet eens bent?
- Welk doel wilt u met uw beroep bereiken?
- Is het u voldoende duidelijk wat een beroepsprocedure inhoudt en weet u of u met deze procedure uw doel kunt bereiken? Kunt u uw doel op een andere, wellicht eenvoudigere wijze bereiken?

Hoe dient u beroep in?

Om in beroep te gaan bij de bestuursrechter moet u binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt, een beroepschrift indienen. U kunt uw beroepschrift sturen naar de rechtbank in het gebied waar u woont. Indien u niet zelf, maar namens een bedrijf of organisatie een beroepschrift indient dan kunt u het beroepschrift sturen naar de rechtbank in het gebied waar het bedrijf of de organisatie is ingeschreven.

In het beroepschrift moet in ieder geval het volgende staan:

- uw naam en adres;
- een duidelijke omschrijving van het besluit waartegen u beroep instelt (bijvoorbeeld door de datum en het kenmerk van het besluit te vermelden) en zo mogelijk een kopie van het besluit;
- de reden waarom u beroep instelt;
- de datum en uw handtekening.

Voor de behandeling van een beroepschrift wordt een bedrag aan griffierecht in rekening gebracht.

Het indienen van een beroepschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw beroep in behandeling is. Als u dit niet wilt, bijvoorbeeld omdat het besluit onherstelbare gevolgen heeft voor u, dan kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen. U doet dit door de Voorzieningenrechter van de rechtbank in het gebied waar u woont te vragen een voorlopige voorziening te treffen. Indien u niet zelf, maar namens een bedrijf of organisatie een voorlopige voorziening aanvraagt kunt u een voorlopige voorziening aanvragen bij de rechtbank in het gebied waar het bedrijf of de organisatie is ingeschreven.

De rechtbank zal daarvoor griffierecht in rekening brengen.

U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Afschrift vergunning

Een afschrift van de vergunning is gezonden aan:

- RVOB, regionale directie Noord&Oost;
- Provincie Friesland;
- Gemeente Harlingen;
- Wetterskip Fryslân;
- Ministerie van EZ;
- Waddenvereniging;
- het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Bijlage I, Begripsbepalingen

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

In deze vergunning wordt verstaan onder:

1. 'Aanvraag': De aan deze vergunning ten grondslag liggende aanvraag is op 22 april 2013 binnengekomen bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland en geregistreerd onder nummer 28.0957.A.wtw11216,
2. 'Afdeling handhaving': de afdeling Handhaving van Rijkswaterstaat Noord-Nederland, Postbus 2301, 8901 JH Leeuwarden;
3. 'Afvalwater': water waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen;
4. BPRW 2009-2015: het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2009-2015, zoals dat op 22 december 2009 in werking is getreden (te downloaden van www.rijkswaterstaat.nl)
5. 'Concentratie': het gehalte van een (som-)parameter, uitgedrukt in mg/l of µg/l;
6. 'Etmaalmonster': een representatief genomen monster van het afvalwater over een periode van 24 uur;
7. 'Effluent': afvalwater afkomstig uit een installatie waarin dit afvalwater een zuiveringstechnische behandeling heeft ondergaan;
8. 'GWL': grondwaterlichaam;
9. 'Grondwaterlichaam': samenhangende grondwatermassa;
10. 'Het afvalwaterwerk': de voorziening die is aangelegd of wordt gebruikt voor de inzameling en lozing van afvalwater;
11. 'Inlaattemperatuur': de temperatuur van het onttrokken oppervlaktewater bepaald op het innamepunt;
12. 'Jaarvracht': de vracht uitgedrukt in kg per jaar bepaald als het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van N dagvrachten vermenigvuldigd met het aantal lozingsdagen in de achterliggende periode van 365 dagen. Er dienen N dagvrachten te worden bepaald over een periode van 365 dagen. 'N' is de monsterfrequentie conform voorschrift 4;
13. Kaderrichtlijn Water (KRW): richtlijn 2000/60/EG van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid;
14. KRW-waterlichaam: volgens artikel 2, lid 10, van de richtlijn 2000/60/EG is een KRW-waterlichaam een te onderscheiden oppervlaktewater van aanzienlijke omvang, zoals een meer, een waterbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een deel van een stroom, rivier of kanaal, een overgangswater of een strook kustwater;
15. 'Lozingspunt': een punt van waaruit afvalwater in het oppervlaktewaterlichaam wordt geloosd/gebracht;
16. 'Meetpunt': een intern controlepunt;
17. 'Ongewoon voorval': een voorval waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam zijn ontstaan of dreigen te ontstaan;
18. 'Onttrekken': het door middel van een werk halen van water uit een oppervlaktewaterlichaam;
19. 'Ontvangstdatum aanvraag': eerste datum dat de aanvraag ontvangen is bij een bestuursorgaan.
20. Oppervlaktewaterlichaam: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens de Wtw, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna;
21. 'Steekmonster': een op enig moment genomen monster van het afvalwater;

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

22. 'Traject': een gedeelte van het gebied waarvoor de karakterisering gegeven wordt door de analyseresultaten van één mengmonster;
23. 'Vergunninghouder': diegene die krachtens deze vergunning handelingen verricht;
24. 'Warmtevracht' (bij een per dagmeting): De warmtevracht is gebaseerd op het daggemiddelde debiet en de daggemiddelde temperatuur op de lozingspunten gecorrigeerd voor de daggemiddelde innamentemperatuur;
25. 'Waterbeheerder': de minister van Infrastructuur en Milieu, per adres de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat Noord-Nederland, Postbus 2301, 8901 JH Leeuwarden.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Bijlage II, Niet-technische samenvatting

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Naam aanvrager:

Frisia Zout B.V.
Lange Lijnbaan 15
8861 NW Harlingen
Locatie zoutverwerkingslocatie incl. warmte kracht centrale van Frisia Zout B.V.
aan de Lange Lijnbaan 15 gemeente Harlingen

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Kadastraal:

Gemeente Harlingen, sectie B, nummer 3768, 3769 3770

Aard van de inrichting:

Zoutverwerkingslocatie en warmte kracht centrale

Indeling

- Warmte kracht centrale (WKC)
- Pekelvoorbereiding incl. bassin (PV)
- Frimakal verwerkingsinstallatie (SB)
- Indampinstallatie (SA)
- Droogzout verwerkingsafdeling (DZ)
- Likstenen en tabletten productie (LT)
- Opslag en verladen van ongedroogd zout (NZ)
- Kantoorgebouw (KA)
- Laboratorium (LAB)
- Werkplaats (TD)
- Kantine technische dienst (KK)
- Opslag voorziening met oplossers voor steenzout (OS)
- Wetsalt (WS)
- Winningslocatie havenmond (WH)

Beschrijving

Voor u ligt de aanvraag voor een revisievergunning in het kader van de Waterwet van de zoutverwerkingslocatie van Frisia Zout B.V.

De vergunning heeft betrekking op de gehele installatie van Frisia Zout B.V. welke gevestigd is aan de Lange Lijnbaan 15 in Harlingen. De activiteiten die hier plaatsvinden zijn gestart in 1995.

Op het terrein staan verschillende gebouwen met ieder zijn eigen functie binnen de zoutverwerkingslocatie.

De zoutverwerkingslocatie krijgt in de huidige situatie van twee zoutwinningslocaties genaamd BARRADEEL en BETHANIE ruwe pekels binnen die verwerkt wordt tot verschillende eindproducten in verschillende processtappen. In de toekomst zal een winningslocatie gebouwd worden op het terrein aan de Lange Lijnbaan te Harlingen voor pekewinning onder de Waddenzee.

De zoutverwerkingslocatie levert condensaat aan deze zoutwinningslocaties voor het uitloogproces. Daarnaast wordt oppervlaktewater vanuit het Van Harinxmakanaal of grondwater gebruikt voor het uitloogproces.

De ruwe pekels wordt opgeslagen in de pekelsvijver en verpompt naar de reactoren

waar de pekkel wordt gezuiverd. De gezuiverde pekkel wordt in het salinegebouw in verdampers tot koken toe verwarmd waarbij na verwerking een ongedroogd zout en een gedroogd zout ontstaan en condensaat.

Vanwege de beperkte beschikbaarheid van pekkel in de komende jaren, wordt steenzout per schip binnengehaald om, na te zijn opgelost, als aanvullende ruwe pekkel te worden verwerkt tot vacuümzout.

De op het terrein aanwezige WKC zorgt voor de levering van stoom voor het indampproces en voor elektriciteit om de aanwezige pompen en andere apparatuur te laten draaien. De stoom wordt sinds midden 2011 geleverd door de reststoffenenergiecentrale van Omrin (REC). De WKC blijft als *back-up* voorziening aanwezig. De turbine in de WKC wordt nog gebruikt voor de productie van elektriciteit middels drukreductie van de stoom van de REC.

Het ongedroogde zout wordt opgeslagen in de natzout loods, vanwaar het verladen wordt in schepen voor vervoer naar de klanten. Daarnaast is het mogelijk om het gedroogde zout op te slaan in silo's die in de natzout loods staan, waarna dit eveneens verscheept kan worden naar onze afnemers.

Van een deel van het gedroogde zout wordt in het LT gebouw likstenen en tabletten geproduceerd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid het gedroogde zout verder te verwerken in de droogzout afdeling. Hier kan het zout direct verladen worden in silowagens. Tevens is het mogelijk het product te verpakken in zogenaamde *bigbags* (500- 1500 kg) en in 25 of 10 kg zakken. Eveneens is het mogelijk om het zout nog op te werken tot nitrietpekkelzout voor de vleesverwerkende industrie, of het zout te verrijken met jodium. Dit zout wordt in de broodindustrie verwerkt. Voor het proces wordt ca. 5.000 m³/uur koelwater afkomstig uit de industriehaven gebruikt. Dit koelwater wordt gebruikt om de overgebleven niet bruikbare restwarmte van het indampproces en verbrandingsproces van de REC weg te koelen over condensators.

Daarnaast wordt *purge flow* (ingedikte pekkel) geloosd op de industriehaven om de concentratie in het geproduceerde zout op specificatie te houden.

Schoon hemelwater van de daken wordt rechtstreeks op de industriehaven geloosd. Hemelwater dat op de terreinverharding valt wordt deels in het productieproces gebruikt en deels geloosd op de gemeentelijke riolering.

De zoutverwerkingslocatie is normaal 24 uur per dag 7 dagen in de week in bedrijf. De zoutverwerkingslocatie produceert meer dan 8.000 uur per jaar en heeft een productiecapaciteit van 1,2 miljoen ton zout per jaar.

Frisia probeert de productiestops voor onderhoudswerkzaamheden zo beperkt mogelijk te houden. Eén maal per jaar vindt grote productiestop plaats van ca 2 weken (meestal in de maanden april of mei) voor preventief onderhoud. Daarnaast wordt zondig in het najaar nog een korte stop gehouden van maximaal 1 week.

Milieueffecten

Lozing *purge flow*

Er is een immissietoets voor de lozing van *purge flow* uitgevoerd. Uit het rapport volgt de volgende conclusie: "De lozingen zullen voor geen van de onderzochte stoffen leiden tot een onacceptabele verhoging van het ontvangende watersysteem."

Warmtevracht

Doordat voldoende koelwater wordt ingenomen is geen effect van temperatuur

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

waar te nemen op het ontvangende koelwater. Uit de toetsing aan de BREF "Industrial Cooling Systems" is gebleken dat het koelwatersysteem voldoet aan de best beschikbare techniek.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Visintrek

In het rapport over inzuiging van vis in het koelwatersysteem wordt geconcludeerd dat het aantal vissen dat per tijdseenheid wordt ingezogen in het koelwatercircuit van Frisia Zout relatief laag is. Ook zonder fijnmazige zeef is het aantal ingezogen vissen dusdanig laag dat grote investeringen in viswerende maatregelen niet gerechtvaardigd zijn.

Geluid

Uit het geluidsrapport volgt: "Op basis van de rekenresultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de actuele geluidsbelasting nabij de geluidsgevoelige woonbestemming (woningen waarvoor een Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting van toepassing is) ruimschoots lager is dan de voor het hele industrieterrein van toepassing zijnde MTG-waarden.

Het energieverbruik van de locatie bedraagt maximaal 100 MW thermisch en ca. 9 MW elektrisch. Zowel de stoom als de elektriciteit worden geleverd door de REC. De WKC behoudt de capaciteit van 117,5 MW thermisch en kan 17 MW elektriciteit opwekken maar is slechts als back-up voorziening aanwezig.

Andere overlast van luchtkwaliteit, geur, trillingen, bodemverontreiniging of zichthinder zijn niet aanwezig.

Bijlage III, Registratieformulier grondwateronttrekkingRijkswaterstaat
Noord-NederlandMeldingformulier onttrokken hoeveelheden grondwater
(tevens uitnodiging tot aangifte zuiverings- en/of verontreinigingsheffing bij lozing
grondwater)Datum
20 augustus 2014Nummer
RWS 2014/37885**1. Gegevens aanvrager**Naam :
Project :**2. Basisgegevens onttrekking**

Kenmerk :		Startdatum onttrekking:	.....
LGR :		Stopdatum onttrekking:	.....
		Onttrekkingsputten gedicht?	Ja / nee (*)
Soort onttrekking:	Bronbemaling / grondsanering / grondwatersanering / beregening / bevoeiing / proceswater / koelwater (*)		

3. Onttrokken hoeveelheden (m³) grondwater

Januari	.....	April	.....	Juli	.....	Oktober	.....
Februari	.....	Mei	.....	Augustus	.....	November	.....
Maart	.....	Juni	.....	September	.....	December	.....
Jaar van onttrekking:						Totaal m ³	.....

4. Lozingsituatie

Lozing vindt plaats op: oppervlaktewater / riolering / bodem / retourlozing in bodem / overige (*)

Bij lozing op oppervlaktewater en/of riolering, hoeveel water is geloosd? m³**5. Ondertekening**

Ondergetekende verklaart dit aangifteformulier naar waarheid te hebben ingevuld:

Naam :		Rijkswaterstaat Noord-Nederland
Adres :		Datum 20 augustus 2014
Postcode en woonplaats :		Nummer RWS 2014/37885
Naam contactpersoon :		
Datum :		
Handtekening :		

Dit aangifteformulier terugsturen naar:
Rijkswaterstaat Noord-Nederland
Afdeling Handhaving
Postbus 2301
8901 JH Leeuwarden

(*) Omcirkelen wat van toepassing is.

Bijlage IV, WVL-advies koelwateronttrekking

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

BEOORDELING VAN UITGEVOERDE VISONDERZOEK BIJ FRISIA

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Witteveen en Bos heeft in 2009 in opdracht van Frisia Esco Salt een onderzoek naar de effecten van visinzuiging ten gevolge van de onttrekking van koelwater uit de industrie- haven in Harlingen. De resultaten zijn vastgelegd in een rapport [1]. Aanvullend heeft Frisia Esco Salt ook een onderzoek laten uitvoeren naar de kosten en baten van een visretoursysteem. De belangrijkste resultaten worden van het visonderzoek worden in paragraaf 1 besproken en in paragraaf 2 wordt nader ingegaan op de resultaten van het kosten baten onderzoek.

1. Resultaten van visonderzoek uitgevoerd door Witteveen & Bos

In de onderstaande tabel uit het rapport van Witteveen & Bos [1] zijn de resultaten van het visonderzoek dat is uitgevoerd in een drietal perioden in 2009 weergegeven. In de onderstaande tabel is het aantal vissen dat wordt ingezogen op soortniveau weergegeven.

tabel 4.1. Omvang en samenstelling van de vangst per onderzoeksperiode

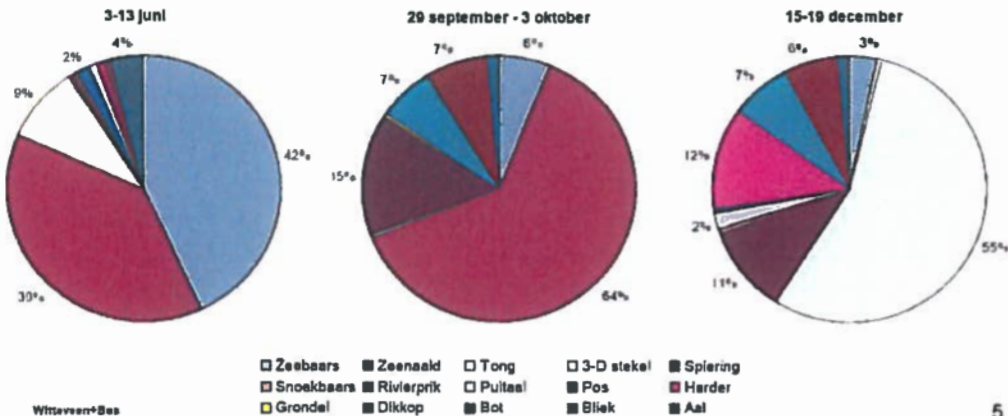
	03/06 – 13/06		29/09 – 03/10		15/12 – 19/12	
	aantal	aantal per dag	aantal	aantal per dag	aantal	aantal per dag
Aal	19	2,4	9	2,3	11	2,8
Bliek	1	0,1	47	11,8	46	11,5
(jonge haring of sprat)						
Bot	4	0,5	1	0,3	0	0
Dikkop	0	0	44	11	54	13,5
Grondel	0	0	2	0,5	0	0
Harder	4	0,5	1	0,3	91	22,8
Pos	0	0	0	0	4	1
Puitaal	4	0,5	0	0	15	3,8
Rivierprik	9	1,1	0	0	0	0
Snoekbaars	0	0	0	0	4	1
Spiering	4	0,5	96	24	78	19,5
Driedoornige steekbaars	1	0,1	1	0,3	406	101,5
Tong	46	5,8	0	0	4	1
Zeenaald	195	24,4	405	101,2	0	0
Zeebaars	218	27,3	40	10	24	6
Totaal	505	63	646	81	737	92

afbeelding 4.1. Aandeel van de aangetroffen vissoorten aan het totaal aantal gevangen vissen

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885



5

Uit de bovenstaande tabel wordt duidelijk dat het aantal vissen dat wordt ingezogen gedurende het jaar kan variëren. Echter de gemiddelde hoeveelheid die dagelijks wordt ingezogen bedraagt ca. $78 \pm 17\%$. In de navolgend figuur (overgenomen van het Witteveen & Bos rapport) is de soortensamenstelling van de ingezogen weergegeven.

Uit de bovenstaande figuur wordt duidelijk dat de soortensamenstelling van de ingezogen vispopulatie door het jaar heen sterk kan variëren. Soorten die relatief sterk zijn vertegenwoordigd in de gezogen vis zijn Zeenaald, 3-doornige stekelbaars en de zeebaars.

Een soortspecifieke eigenschap als zwemcapaciteit is van belang omdat een grotere zwemcapaciteit een grotere kans geeft om te kunnen wegzwemmen bij een koelwaterinlaat waar een bepaalde inzuignelheid heerst ten gevolge van de inname van koelwater uit oppervlaktewater. In z'n algemeenheid geldt: "Hoe langer de vis hoe groter de zwemcapaciteit is en dus de kans om te kunnen wegzwemmen van de koelwaterinlaat". Naast deze soortspecifieke eigenschap is 'gedrag' van invloed op de kans op inzuiging.

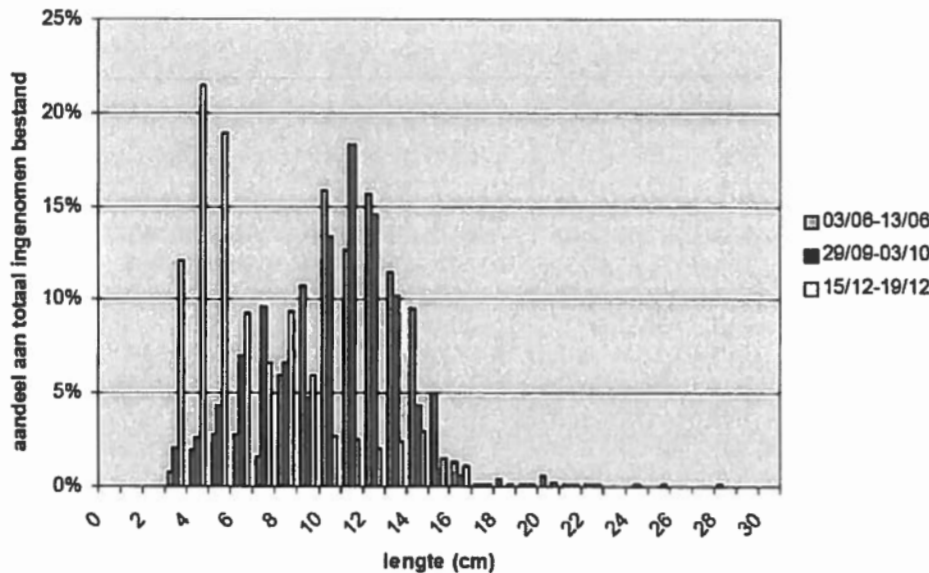
In de navolgende grafiek (overgenomen van het Witteveen&Bos rapport) wordt lengteverdeling van de ingezogen populatie weergegeven.

afbeelding 4.4. Lengtefrequentieverdeling van de totale vangst in de verschillende onderzoeksperiodes

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885



Uit de bovenstaande figuur volgt dat de lengteverdeling van de ingezogen populatie door het jaar heen varieert. In het voorjaar is het aandeel kleine vis in de ingezogen populatie groter dan later in het seizoen. In de navolgende is een onderverdeling gemaakt in lengteklassen 0+ (tot 5 cm) en >0+-15 cm en is het aandeel van deze lengteklassen per meetperiode weergegeven.

Tabel 1 Ingezogen populatie onderverdeeld in lengteklassen (0+ en >0+-15 cm)

meetperiode	% van ingezogen populatie		opmerking
	0+	>0+-15 cm	
3-13 juni	50%	50%	Voorjaar
29 september - 3 oktober	10%	90%	Najaar
15 december - 19 december	8%	92%	Najaar

Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in het voorjaar het aandeel van 0+ vis in de ingezogen aantallen ca. 50% bedraagt en in het najaar ca. 10%.

1.1 Resultaten van visonderzoek in ecologisch perspectief

Voor de beoordeling van de effecten van inzuiging moeten de gevonden resultaten van het visonderzoek voor de hoeveelheid ingezogen vis worden vergeleken met de voorkomende vispopulatie in het waterlichaam Waddenzee. Deze analyse kan worden uitgevoerd met de beoordelingssystematiek voor onttrekking, een rekenmodule waarmee resultaten van een visonderzoek, zoals is uitgevoerd door Esco Salt, kunnen worden doorgerekend naar effecten op waterlichaamniveau.

In het rapport "Kosten baten analyse voor een visretoursysteem bij Frisia Zout", opgesteld door Arcadis in opdracht van Frisia Zout in 2013 [2], is de navolgende tabel opgenomen.

Tabel 2 Hoeveelheid maandelijks ingezogen vis door het jaar heen

Maand	Campagne	Aantal dagen	Aantal vissen
Januari	December	31	5704
Februari	December	28	4592
Maart	December	31	5704
April	Juni	30	1890
Mei	Juni	31	1953
Juni	Juni	30	1890
Juli	Juni	31	1953
Augustus	September/oktober	31	5022
September	September/oktober	30	4860
Oktober	September/oktober	31	5022
November	September/oktober	30	4860
December	December	31	5704
TOTAAL			49154

Uit de bovenstaande tabel volgt dat er op jaarbasis ca. 50.000 vissen worden ingezogen. Uitgesplitst in de tijd komt dit neer op een totaal van ca. 119 ingezogen vissen per dag in het voorjaar en ca. 156 ingezogen vissen in het najaar. Rekeninghoudend met een verdeling over de 0+ lengteklasse en >0+-15 cm lengteklasse leidt dit tot het volgende beeld:

Tabel 3. Aantal dagelijks ingezogen vissen in voor en najaar

lengteklasse	Aantal vissen ingezogen/dag in voorjaar *	Aantal vissen ingezogen/dag in najaar *
0+	60 (150)	15 (30)
>0+ - 15 cm	60 (150)	135 (270)

* de waarden tussen haakjes zijn de waarden die in de beoordelingssystematiek moeten worden ingevoerd om het effect op populatieniveau, gerelateerd aan het waterlichaam, te bepalen.

Uit de bovenstaande tabel volgt dat de hoeveelheid vis die wordt ingezogen weliswaar door het jaar heen kan variëren. Duidelijk is dat in het zoute aquatische milieu ook hier een minimum aan inzuiging in het voorjaar (periode april t/m juli) kent, in de overige periode wordt duidelijk meer vis ingezogen.

Op basis van bovenstaande gegevens moeten de invoergegevens voor de beoordelingssystematiek voor onttrekking worden gegeneerd en ingevoerd om de impact op waterlichaam niveau te bepalen. De beoordelingssystematiek gaat uit van een periode van 180 dagen waarin een populatie gevoelig is voor inzuiging. De invoergegevens moeten zodanig worden aangepast dat op jaarbasis toch 50.000 vissen worden ingezogen en de verhouding tussen 0+ vis en vis van >0+-15 cm wordt afgestemd op tabel 3. Hierbij moet ook de verhouding tussen 0+-vis en >0+-15 cm vis in acht worden genomen. Dit leidt tot de waarden tussen haakjes opgenomen in tabel 3.

De inzuiging van ca. 50.000 vissen op jaarbasis leidt tot een invloed op populatie niveau, gerelateerd aan het waterlichaam Waddenzee-vastelandskust, ter grootte

van 0,004%. Dit is een niet aantoonbaar effect en zal niet tot ecologische effecten op waterlichaam niveau leiden.

In de CIW nota beoordelingssystematiek voor warmtelozingen (november 2004), opgenomen in de lijst van BBT documenten, wordt voorgeschreven dat koelwateronttrekkingen alleen zijn toegestaan indien de activiteit ook is voorzien van een adequaat functionerend visretoursysteem.

Daar de hoeveelheid vis die door Frisia Esco Salt wordt ingezogen relatief beperkt is door Frisia de vraag opgeworpen of een visretoursysteem uit kosten oogpunt wel in rede is te verlangen. Om deze reden heeft Frisia aan Arcadis opdracht gegeven een kosten-batenanalyse voor een visretoursysteem, inclusief trommelzeven, uit te voeren.

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

2. Resultaten van kosten baten studie van visretoursystemen uitgevoerd door Arcadis

In de rapportage van Arcadis [2] wordt onderscheid gemaakt in investeringskosten, exploitatie- en onderhoudskosten, installatiekosten en kapitaalskosten. De kosten zijn betrokken op een visretoursysteem inclusief een trommelzeef. De gehanteerde kostenrelaties die door Arcadis zijn gehanteerd zijn ontleend aan een rapport opgesteld door kema gemaakt in opdracht van RWS in het kader van het MEETPOL project in 2007 [3].

Dit resulteert voor de situatie van Frisia in het volgende beeld voor de kosten van een visretoursysteem en trommelzeef.

Tabel 4. Overzicht van jaarlijkse kosten [€/] voor visretoursysteem en trommelzeef

	bedrijf: Frisa
jaarlijkse kosten	32719
hoeveelheid vis ingezogen-tot 0+	50000
juveniel (0-15)	49000
rendement visretoursysteem	9000
	0,5
kosten van vermeden vissterfte/vis	1,31
jaarlijkse kosten (min.)/vermeden vissterfte (% op populatieniveau)	15,24
vermeden vissterfte absoluut (aantal vissen)	25000
vermeden vissterfte [% van populatie op waterlichaam niveau]	0,0021%

Uitgaande van een jaarlijkse inzuiging van ca. 50.000 vissen op jaarbasis en een vissterfte van 0,004 % op populatieniveau op jaarbasis, betekent dit dat een visretoursysteem met een rendement van 50% maximaal 0,002% van de vispopulatie kan redden. Dit resulteert in het volgende beeld:

innamedebiet debiet [m ³ /s]	0,83
totale investeringskosten	175553
- visretoursysteem	29780
- trommelzeef	145773
exploitatie & onderhoudskosten	18675
kapitaalskosten	14044
jaarlijkse kosten	32719

Bovenstaande tabel geeft aan dat jaarlijkse kosten van een visretoursysteem resulteren in 1,31 per vis die wordt teruggezet naar de Waddenzee-vastelandskust.

Omdat het gaat om een ecologische parameter is ook de impact van de activiteit op de lokale vispopulatie op waterlichaamniveau van belang. De impact op waterlichaamniveau van de maatregel wordt uitgedrukt als het percentage van de aanwezige vispopulatie in het waterlichaam, dat overleeft ten gevolge van de maatregel. Omdat slechts 0,0043% van de populatie wordt ingezogen en de impact van het visretoursysteem (rendement 50%) dus maar 0,00215 % bedraagt, lopen de kosten om 1% van de populatie te beschermen erg hoog op.

Vergelijking van de jaarlijkse kosten met het effect uitgedrukt als percentage van de aanwezige vispopulatie op waterlichaam niveau resulteert in een kostenniveau van 15,24 mln./% van de vispopulatie van de Waddenzee-vastelandskust.

Om een waardeoordeel over de hoogte van de kosten te kunnen uitspreken worden de kosten van de toepassing van een visretoursysteem, inclusief trommelzeven, vergeleken met de kosten en effecten van de toepassing van deze maatregel bij andere bedrijven. Dit resulteert in het volgende beeld:

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

bedrijf:	1	Frisia	3	4	5	6	7	8	9
totale investeringskosten	12933050	175553	5287750	7980272,3	5287750	2019921	6858827	1353664	5499260
visretoursysteem	1518000	22908	890000	1041348	890000	283560	764520	176640	717800
trommelzeef	7430500	112133	3377500	5097323	3377500	1290205	3742270	864640	3512600
extra inv goot	1000000	0	0	0	0	0	0	0	0
exploitatie & onderhoudskosten	1237500	18675	562500	848925	562500	214875	823250	144000	585000
installatiekosten	3879915	52666	1586325	2394082	1586325	605978	1757648	408099	1649776
kapitaalkosten	1034644	14044	423020	838422	423020	181584	488706	108293	439941
jaarlijkse kosten	2272144	32719	985520	1487347	985520	378469	1091958	252293	1024941
hoeveelheid vis ingezogen tot 0+	189505159	50000	2864565	6451324	15962045	145542	81100750	980975	911289
juventiel (0-15)	48144635	8900	2683180	4789046	6133955	116254	4381224	728147	694816
rendement visretoursysteem	0,2 (0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
kosten van vermeden vissterfte	0,11 (0,06)	1,31	0,74	0,48	0,12	6,17	0,04	0,51	2,25
jaarlijkse kosten (mln.) / vermeden vissterfte (% op populatieniveau)	1,66 (0,66)	16,24	1,17	0,70	1,26	3,24	0,40	0,78	0,99
vermeden vissterfte absoluut (aantal visen)	3,8*10E7 tot 9,5*10E7	25000	1332283	3225662	7981023	72771	30550375	490488	455645
vermeden vissterfte (% van populatie op waterlichaam niveau)	1,37% tot 3,42%	0,0021%	0,84%	2,13%	0,78%	0,12%	2,71%	0,32%	1,04%

Uit het bovenstaande overzicht volgt dat de kosten per gespaarde vis en de kosten per % vermeden vissterfte op populatieniveau van bedrijf tot bedrijf sterk kunnen verschillen. Uit de bovenstaande tabel zien we dat bedrijf 6 zowel voor de kosten per vis als de kosten per % gespaarde populatie (erg) hoog uitvallen. Om de kosten die Frisia moet maken in perspectief te plaatsen worden de jaarlijkse kosten vergeleken met de gemiddelde kosten. De gemiddelde kosten per vis van de bedrijven (excl. Bedrijf 6) bedragen € 0,69/vis en de gemiddelde kosten bedragen € 2,5 mln./% bespaarde vissterfte op populatieniveau. De kosten per vis voor Frisia vallen 90% hoger uit dan de gemiddelde kosten en de kosten per % vermeden vissterfte op populatieniveau vallen een factor 5,9 hoger uit dan de gemiddelde kosten. Voor beide parameters scoren de kosten dus duidelijk hoger dan gemiddeld. Het effect van de maatregel op populatieniveau is het laagste van alle uitgewerkte voorbeelden, en kan worden gekenschetst als niet aantoonbaar op populatieniveau.

De nu voorhanden zijnde informatie leidt tot de conclusie dat de kosten voor een visretoursysteem in de situatie van Frisia als *buitenproportioneel* kunnen worden aangemerkt.

Echter op dit moment is de bovengrens van het kostenniveau, dat in rede mag worden verlangd voor de BBT maatregel visretoursystemen, nog niet vastgelegd. Op dit moment moeten we het doen met een relatief vergelijk van kosten gebaseerd op kosten regels uit het Kema rapport uit 2007 [1]. Als werkelijke kosten van alle bedrijven beschikbaar komen kan bovenstaande beeld op basis van deze gegevens nader worden genuanceerd.

Gezien het feit dat het hier gaat om berekende theoretische kosten en het nog niet beschikbaar zijn van de daadwerkelijke kosten van een aantal bedrijven, moet enige voorzichtigheid worden betracht bij de interpretatie van deze gegevens. Consequentie is wel dat zodra een bovengrens voor de kosten van de BBT maatregel visretoursystemen is vastgesteld er een nieuw afwegingsmoment komt.

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Datum
20 augustus 2014

Nummer
RWS 2014/37885

Dit betekent dat indien het nu afgeleide kostenniveau lager zou uitvallen dan de in de toekomst af te leiden bovengrens van in rede te verlangen kosten voor visretoursystemen, er alsnog een visretoursysteem moet worden geïnstalleerd.

Literatuur

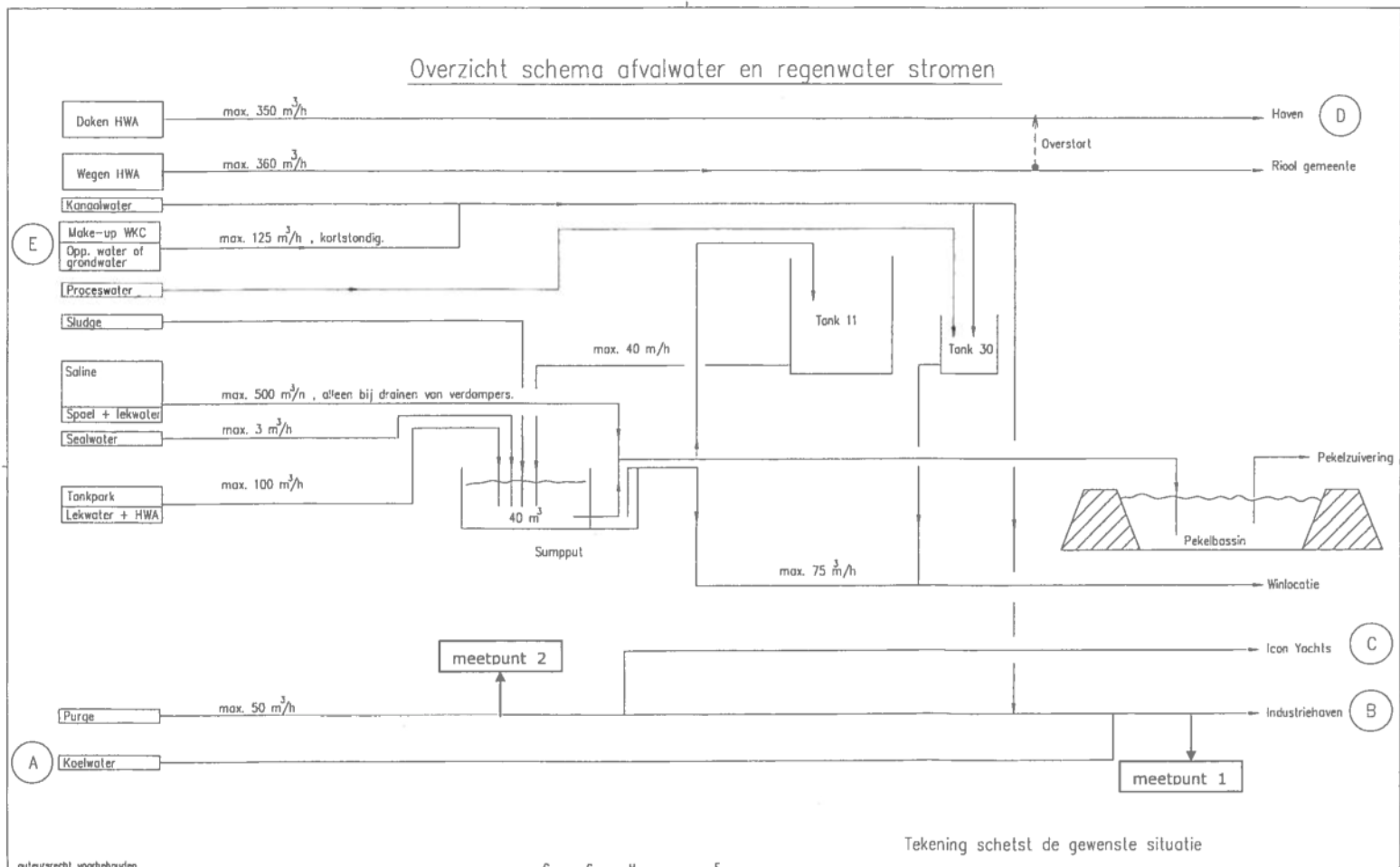
- [1] Bureaustudie naar technische en operationele maatregelen bij koelwaterinlaten om de effecten van visinzuiging te reduceren Arnhem, 18 december 2007 Auteur [REDACTED] KEMA Technical & Operational Services, 50763027-TOS/MEC 07-9183, in opdracht van Rijkswaterstaat, Waterdienst (december 2007)

Bijlage V, Tekeningen

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Behorende bij de vergunning van de minister van Infrastructuur en Milieu van 20 augustus 2014, nr. RWS 2014/37885.

Tekening 1 Meetpunten



auteursrecht voorbehouden

<p>CEBECO INGENIEURSBUREAU B.V. Postbus 433, 7400 AK DEVENTER, Ieperweg 5601B, tel. 0570-636350 fax 0570-636350</p>	wijzigingsdatum:	19-01-98 CSp	01-2013 TT	15-09-97 CSp	1-10-12 BV	FRIMA B.V. Harlingen	tekening nr. : 12.637 W24
	school:		datum:				Overzicht water-stromen	aantal bladen: 1 blad: 1
	getekend:	S.N.	31-06-1994				
	gezien:				2637W24C		

Rijkswaterstaat
Noord-Nederland

Datum
20 augustus 2014
Nummer
RWS 2014/37885

Tekening 2 Lozingspunten en inname koelwater

