

Tidesteuerung-Poststelle@nlwkn-ol.niedersachsen.de  
t.a.v. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN),  
Direktion - Geschäftsbereich 6.

Ons kenmerk: 21-001-EW  
Uw kenmerk: VI O 8 – 62025-000-016  
Betreft: zienswijze scoping Flexibele getijdesturing  
met behulp van de Eemskering

Groningen, 28 januari 2021

Geachte heer, mevrouw,

Hartelijk dank voor de gelegenheid te reageren op de plannen om met behulp van flexibele getijsturing met behulp van de Eemskering (Emssperrwerk) de toevoer van slib naar de Ondereems te minimaliseren. In dit stadium reageren wij op het voornemen om een Milieueffectrapport (MER) voor dit plan te laten maken. U stelt ons in de gelegenheid aan u mede te delen welke punten volgens ons in het kader van de milieueffectrapportage nauwkeurig(er) onderzocht moeten worden.

De Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen heeft onder meer als doel het bevorderen van het behoud, het herstel, het optimaal beheer en de duurzame ontwikkeling van natuur, milieu en landschap in de provincie Groningen. Vanuit deze doelstelling zetten wij ons onder meer in voor het behoud, ecologisch herstel en beheer van het Eems-Dollard estuarium. In verband hiermee melden wij ons bij deze bij u als belanghebbende en willen wij graag als zodanig betrokken zijn in dit project.

### **1. Inleiding**

Het Eems-Dollard estuarium is een prachtig en waardevol natuurgebied, een Natura 2000-gebied van internationale betekenis. Deze internationale betekenis wordt nog onderstreept doordat de Waddenzee en de Dollard geplaatst zijn op de UNESCO-Werelderfgoedlijst.

Het gebied verkeert echter niet in een goede staat van instandhouding. Dit wordt met name veroorzaakt door (extreme) vertroebeling in het estuarium. Als gevolg van die vertroebeling kan zonlicht onvoldoende in het water doordringen en is er onvoldoende groei van algen en wieren: er is te weinig primaire productie. De hele voedselketen heeft hier van te lijden. De grootste vertroebeling treedt op waar zoet en zout water zich mengen: de Ondereems, tussen Emden en Leer. In dit gebied kunnen, met name in de zomer, vrijwel zuurstofloze omstandigheden ontstaan door de bacteriële afbraak van organische stof. Met als gevolg dat vissen en andere waterdieren hier niet kunnen leven en trekvisser het gebied niet kunnen passeren.

Wij zijn ons er van bewust dat het voor verbetering van de natuurwaarden van groot belang is dat de overmaat aan slib wordt aangepakt. Wij zijn ons er ook van bewust dat de slibconcentraties

bovenstrooms van de Eemskering op dit moment een groot knelpunt vormen. Flexibele getijdgesturing met behulp van de Eemskering lijkt een effectieve methode om de slibconcentraties bovenstrooms van de kering te verminderen en de ecologische toestand daar te verbeteren.

De vraag is echter: wat betekent dit voor het estuarium als geheel? Op grond van uw Scopingdocument (Document conform § 15 (2) UVPG: Voorstel voor het vastleggen van de ruimtelijke en inhoudelijke reikwijdte van het onderzoek conform § 16 UVPG van het project "flexibele getijdgesturing" met behulp van de Eemskering, hierna 'Scoping') lijkt de indruk gerechtvaardigd dat de flexibele getijsturing benedenstrooms van de Eemskering zal leiden tot een grotere vertroebeling, dus verdere afname van de primaire productie, verdere slibophoping in de Dollard, mogelijk sterke verandering van de eb- en vloedstromen en de gemiddelde en maximale hoog- en laagwaterpeilen, verandering van de oppervlakte aan droogvallende platen, verandering van de bodemsamenstelling van de droogvallende platen, veranderingen in het zoutgehalte, enz. Al deze veranderingen kunnen van grote invloed zijn op de natuurwaarden in het gebied.

Wij zijn van oordeel dat het oplossen van een deelprobleem (te hoge slibconcentraties en te lage zuurstofgehalten in de Onderreems bovenstrooms van de Eemskering) niet ten koste mag gaan van de ecologische waarden van het Eems-Dollard estuarium als geheel. Vooral niet omdat dit deelprobleem waarschijnlijk ook op andere wijze kan worden opgelost, zonder verdere aantasting van de ecologische waarden in de Buiteneems.

Centrale vraagstelling bij het al dan niet vergunnen van de flexibele getijsturing hoort dan ook te zijn: heeft deze getijsturing positieve of negatieve gevolgen voor de ecologische waarden in het gehele estuarium. Tegen deze achtergrond hebben wij het Scopingdocument bekeken.

## **2. Gezamenlijke verantwoordelijkheid**

### ***2.1 Eems-Dollard verdrag***

Het Eems-Dollard gebied vormt de grens tussen Duitsland en Nederland. En omdat er tussen beide landen geen overeenstemming is over de locatie van die grens, hebben de beide regeringen het Eems-Dollard verdrag gesloten, in 1996 aangevuld met het Eems-Dollard Milieuprotocol.

Dit protocol regelt, in artikel 1, de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor water- en natuurbeheer. En in artikel 4 is afgesproken dat Duitsland en Nederland er, *'met het oog op een duurzame ontwikkeling, in het bijzonder naar streven:*

- a. de waterkwaliteit en de natuur in de Eemsmonding te behouden en te verbeteren;*
- b. de kwaliteit van de sedimenten zodanig te verbeteren dat het ecosysteem geen schade ondervindt, en de dynamiek van het waterlichaam en de hiermee gepaard gaande geomorfologische en bodemkundige processen te behouden;*
- c. de ecologische functies in de Eemsmonding, in het bijzonder als werp-, rust- en zooggebied voor zeezoogdieren, met name robben, en als kinderkamer voor vis, broedgebied, alsmede rust- en overwinteringsgebied voor trekvogels, met het oog op de ecologische eenheid van watersysteem en buitendijkse gebieden te behouden, te herstellen en te verbeteren;*
- d. in het kustgebied de natuurlijke of min of meer natuurlijke vegetatie zoals kwelders en brakke rietlanden, alsmede in het grensgebied overeenkomstig de Aanvullende Overeenkomst van 1962 bij het Eems-Dollardverdrag van 1960 de droogvallende platen inclusief de zeegrasvelden te beschermen en te onderhouden.'*

## **2.2 Integraal Managementplan Eemsestuarium**

Met ondertekening van het Integraal Managementplan Eemsestuarium (mei 2017) gaven Nederland en Nedersachsen invulling aan de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de ecologische toestand in het estuarium.

*'Nederland en Nedersaksen delen een belangrijk natuurgebied: het Eems-estuarium, waar zout en zoet water samenkomen. Dit estuarium behoort tot Natura 2000, het Europese ecologische netwerk voor de instandhouding van het Europese natuur erfgoed.*

*Gezien de slechte ecologische toestand van het estuarium bundelen wij onze krachten. (...)*

*Vanuit Natura 2000 gezien betekent dit dat de krachten worden gebundeld en dat er gezamenlijk gewerkt wordt aan verbetering van de slechte ecologische toestand van het systeem. Het IMP Eems-estuarium vormt ook de grondslag voor gezamenlijke opgaven in het Eems-estuarium zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van gezamenlijke monitoring, een gezamenlijke ecologische strategie voor het sedimentmanagement als basis voor een geïntegreerd sedimentmanagement of een voorbeeldproject voor herstel van mosselbanken in het gemeenschappelijke Natura-2000 gebied. (...)*

*Uit het MIRT-onderzoek en de bijbehorende grondslagen komt naar voren dat het Eems-Dollard-estuarium niet optimaal functioneert. Er werd een toename van de vertroebeling vastgesteld die veroorzaakt wordt door het toenemende aandeel fijn sediment (slib) in het water.*

*Vastgesteld wordt dat de oplossingen voor de geconstateerde problemen liggen in drie oplossingsrichtingen:*

- 1. Het herstellen van de hydromorfologische integriteit met passende dimensionering van het estuarium en bijbehorende morfologische dynamiek;*
- 2. Het herstellen van gezonde leefgebieden (land-water overgangen: kwelders en polders) van voldoende areaal en kwaliteit, en estuariene gradiënten tussen het zoet- en het zoutwatersysteem ter versterking van de connectiviteit;*
- 3. Het verbeteren van de basis van het voedselweb (de primaire productie) door het voorkomen van verdere vertroebeling en terugdringen van de troebelheid.*

*De complexiteit van de opgave vraagt om een samenhangende lange termijn aanpak om het ecologisch streefbeeld 2050 te realiseren.'*

Nedersachsen en Nederland hebben dus een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het verbeteren van de ecologische toestand in het hele estuarium. Terugdringen van de vertroebeling is daarbij een belangrijk middel om die ecologische verbetering te bevorderen, maar oplossing van het vertroebelingsprobleem in een deel van het gebied mag niet ten koste gaan van de ecologische waarden van het gebied als geheel.

## **2.3 Ecologisch herstel**

Wij zijn dan ook van oordeel dat het MER inzichtelijk moet maken in hoeverre de flexibele getijddesturing en de daarbij behorende maatregelen in totaliteit bijdragen aan natuurherstel van het hele estuarium.

Ook vinden wij dat in het MER duidelijk gemaakt hoort te worden hoe in de latere besluitvorming de voor- en nadelen van de flexibele getijddesturing tegen elkaar afgewogen zullen worden. Indien besloten wordt dat de voordelen van de flexibele getijddesturing opwegen tegen de nadelen, dient al het mogelijke gedaan te worden om de nadelen zo veel mogelijk te mitigeren. Dit geldt des te meer als het ten gevolge van die nadelige effecten lastiger wordt de Natura 2000- en/of de KRW-doelen in delen van de Eems te halen.

Een alternatievenonderzoek hoort deel uit te maken van het MER. Er zijn ongetwijfeld andere maatregelen mogelijk die kunnen zorgen voor herstel van de ecologische situatie van de Eems. Dat

klemt te meer als uit het MER duidelijk wordt dat de inzet van de Eemskering zal betekenen dat negatieve ecologische effecten op het estuarium niet kunnen worden uitgesloten.

### **3. Scopingdocument: reikwijdte en detailniveau MER-onderzoek**

#### ***3.1 Scopingdocument***

U bent van plan de slibhuishouding in de Benedeneems vanaf 2023 / 2024 te beïnvloeden door middel van flexibele getijdesturing met behulp van de Eemskering. Hierbij worden, gelijktijdig, twee sturingsvarianten toegepast: vloedstroomsturing (FsTs), waarbij de Eemskering tijdens de vloedfase tot 4 uur deels gesloten wordt en laagwaterpeilverhoging (TnWA), waarbij de deuren van de Eemskering vanaf een bepaalde waterstand rond laagtij volledig gesloten en in de daarop volgende vloedfase bij gelijke waterstand weer geopend wordt. Uw doel: verbeteren van de slibhuishouding in de Onderreems, met name stroomopwaarts van de Eemskering.

De natuurorganisaties in Nederland maken zich grote zorgen over dit voornemen. De organisaties begrijpen de motieven om te komen tot deze getijdensturing. De huidige ecologische situatie in het Eemsestuarium is bedroevend slecht. Vele rapporten hebben aangetoond dat door de vaargeulverdiepingen en inpolderingen en de mede ten gevolge daarvan hoge vloedstroomsnelheden, er in delen van het estuarium sprake is van een hoge slibblast. Deze heeft geleid tot een verminderde primaire productie en – zeker in de zomer – tot zuurstofloosheid in een deel van het gebied. De inzet van de Eemskering zou er toe moeten leiden dat deze slibblast stroomopwaarts van de kering wordt verminderd, waardoor ook de primaire productie en het zuurstofgehalte in dat gebied kunnen verbeteren.

Het Scopingdocument laat echter ook zien dat er negatieve gevolgen te verwachten zijn. Stroomafwaarts van de getijdesturing, ook in het Nederlandse deel van het estuarium, is een verhoging van de slibconcentratie te verwachten. Stroomopwaarts zal het areaal droogvallend gebied verkleinen.

In het Scopingdocument wordt wel een voorschot genomen op de mogelijke positieve en negatieve gevolgen van getijdesturing, maar alternatieven om de ecologische toestand te verbeteren worden niet aangedragen. Voorts is het onduidelijk wat de omvang, grootte, duur, frequentie en tijdschaal van de voorgestelde maatregelen is. Deze informatie is noodzakelijk om de effecten goed te kunnen inschatten.

De gevolgen van deze flexibele getijsturing op de omgeving moeten met een MER in beeld gebracht worden. Deze scopingprocedure is bedoeld om reikwijdte en detailniveau van het MER te bepalen. Wij vinden het van het grootste belang dat het op te stellen milieueffectrapport alle effecten en ook de alternatieve oplossingen voor het probleem, eerst goed in kaart brengt, alvorens overgegaan wordt tot besluitvorming. Een MER op basis van het huidige Scopingdocument schiet daarin te kort.

Voorts is de algemene indruk dat in het Scopingdocument vooral de nadruk ligt op de effecten van het project op de korte termijn en op de effecten in het gebied Herbrum-Emden. Voor een afgewogen besluit over flexibele getijdesturing moeten ook de effecten op lange termijn, voor het hele kombergingsgebied goed in beeld gebracht worden. Waarbij tevens gekeken moet worden naar de mogelijke effecten in het Nederlandse deel van het estuarium, inclusief de effecten op maatregelen die Nederland treft om de slibbelasting in het estuarium te verlagen. Ook op dit gebied schiet het Scopingdocument te kort.

#### ***3.2 Onderzoeksgebied***

Het onderzoeksgebied dient zodanig groot te zijn dat alle effecten inzichtelijk worden gemaakt. U geeft aan dat voor de getijdeparameters ook significante gevolgen ter hoogte van de Eemshaven zijn te verwachten. Het onderzoeksgebied zou daarom de hele komberging Eems-Dollard moeten omvatten en niet op moeten houden op de lijn Eemshaven - Pilsum.

Onder Benedeneems verstaat u het hele Eems-estuarium, van de sluis bij Herbrum tot aan de Noordzee. Dit gebied verdeelt u in de Ondereems (Emden tot Eemskering; Eemskering tot Terborg; Terborg tot Leerort; Papenburg tot Herbrum; Leda (Wiltshausen)) en de Buiteneems (Eemshaven tot Knock; Emders Fahrwasser (Knock tot Emden)). Wij zijn van oordeel dat de Noordzee pas begint voorbij de lijn Borkum – Rottumeroog. Het Eems-estuarium loopt volgens ons van de sluis bij Herbrum tot deze lijn en tot aan de wantijen ter weerszijden van de Eems (Randzel en Uithuizerwad). Wij dringen er op aan het onderzoeksgebied hier opnieuw te begrenzen.

Het onderzoeksgebied dient ook uitgebreid te worden met Polder Breebaart, de dubbele dijkzone tussen Eemshaven en Delfzijl en de Grote Polder. Ook deze gebieden staan (of komen) onder invloed van het getij en kunnen dus de gevolgen ondervinden van uw plan.

Het 'Eigenlijk onderzoeksgebied' (zie Afbeelding 9, p. 43 Scopingdocument bijlage 6\_kaart 01 onderzoeksgebied) dient te worden aangepast.

In Afbeelding 10, p. 46 Scopingdocument, is gepoogd in één kaart alle verschillende, elkaar overlappende, beschermde gebieden in beeld te brengen die mogelijk gevolgen ondervinden van dit project. Het resultaat is niet duidelijk, niet overzichtelijk, mede door het ontbreken van een goede legenda. Voorts is ook bij deze kaart de begrenzing te krap: de kaart zou het gehele kombergingsgebied (= eigenlijk onderzoeksgebied) met aansluitende beschermde gebieden in beeld moeten brengen.

Wij stellen u voor in het MER een kaart op te nemen van ieder beschermd gebied afzonderlijk (in geval een Vogelrichtlijngebied volledig samenvalt met een Habitatrichtlijngebied is slechts één afbeelding nodig) en een overzichtskaart van alle beschermde gebieden tezamen, waarin slechts onderscheid wordt gemaakt tussen Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied en gebied dat onder beide richtlijnen is aangewezen.

Daarnaast dient, in ieder geval voor het Nederlandse grondgebied, een kaart opgenomen te worden waar de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op staan aangegeven (omvang: Groningen, Friesland, Drenthe). Deze Natura 2000-gebieden dienen ook (in een aparte rubriek 'stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden?') opgenomen te worden in tabel 5, p. 44-45 van het Scopingdocument.

### **3.3 Worst case**

Een MER hoort uit te gaan van een 'worst case' scenario: wat zijn de maximale gevolgen die het plan voor de omgeving kan veroorzaken.

Op p.11 Scoping stelt u:

*'Uit deze overweging wordt bij de beschouwing van milieurechtelijke aspecten van een zogenoemd "worst case" scenario uitgegaan. Dat houdt in, dat de sturingsvarianten het hele jaar en bij elk tij worden ingezet. Hierbij wordt natuurlijk ook rekening gehouden met een combinatie van sturingen, d.w.z. beide sturingsvarianten worden op verschillende tijden en met verschillende intensiteit toegepast. Door het grote spectrum aan sturingsmogelijkheden is het niet mogelijk om een bepaalde variant als concreet onderwerp voor een aanvraag te bepalen en een aanvraag daarvoor in te dienen.'*

Het is de vraag of dit voor alle mogelijke effecten en onder alle omstandigheden een worst case scenario is.

De flexibele getijdesturing wordt (Scoping, p. 10) waarschijnlijk alleen toegepast in de zomer, bij lage rivierafvoer. De gevolgen van de maatregelen voor het milieu kunnen op sommige aspecten dus alleen relevant zijn voor het zomerseizoen. Indien de effecten op jaarbasis in beeld worden gebracht (gemiddeld, dus ook in tijden van grote rivierafvoer) worden sommige gevolgen onderbelicht en is er dus geen sprake van worst case.

Juist het niet-jaarrond maar alleen 's zomers toepassen van getijdesturing kan voor natuurwaarden een worst case zijn. Bodemdieren kunnen bijvoorbeeld in de winter in het litoraal leven, maar liggen vervolgens de hele zomer sublitoraal. En plantengemeenschappen staan 's winters droog, maar lopen 's zomers onder door een hoge grondwaterstand.

Bij lange termijn-gevolgen van sommige effecten, zoals morfologische veranderingen in het estuarium, is een beoordeling van de jaarrond-inzet van getijdesturing wellicht wel een goede worst case. Dit zal, per aspect, gemotiveerd moeten worden.

Het is van belang in het MER te onderzoeken wat bij de verschillende sluitingsregimes (varianten) het effect is van verschillen in tijdsduur dat deze sluitingsregimes worden ingezet, variërend van in het geheel geen inzet, tot 12 maanden per jaar. Er is ook niet op voorhand te zeggen wat het worst case scenario is: laagwaterpeilverhoging, vloedstroomsturing, verkeerscompatibele getijdesturing, het al dan niet voortdurend toepassen van deze drie getijdesturingsmogelijkheden of het combineren van de getijdesturingsmogelijkheden. De omgevingseffecten kunnen per soort, maar ook per abiotisch effect, verschillend zijn. Voor bodemdieren en planten/habitats kan het bijvoorbeeld heel nadelig uitpakken als het getij per jaargetijde verschillend is. De effecten dienen dus inzichtelijk gemaakt te worden per getijdesturingsvariant, waarbij de effecten van het niet gedurende het hele jaar toepassen van de variant én het combineren van varianten ook weer apart inzichtelijk gemaakt moeten worden.

De proef in de zomer van 2020 liet zien dat in de variant TnWA het laagwaterpeil in het traject tussen Gandersum en Leerort 1,2 m hoger ligt dan de huidige situatie (Scoping, p. 22), en volgens de berekeningen bedraagt dit zelfs 1,65 m (Scoping, tabel 3, p. 40). Dat is fors. Het leidt in dit traject, en met uitstraling bovenstrooms tot aan Herbrum, tot een verlies aan droogvallende rivieroeveren en tot gevolgen voor grondwaterstanden (Scoping, p. 64 en p. 69). Toch wordt gesteld dat dit in principe als positief moet worden beschouwd, omdat hiermee natuurlijkere omstandigheden worden gecreëerd (Scoping, p. 64). Wij delen deze opvatting niet.

Aan de benedenstroomse zijde van de Eemskering ontstaat in de variant TnWA juist een lager laagwaterpeil. Dit is bij Emden -0,45 m en bij Knock -0,35 m en zelfs merkbaar bij Eemshaven (Scoping, tabel 3, p. 40). Weliswaar een minder groot verschil dan aan de bovenstroomse zijde maar dit is ook best fors. Hier spelen soortgelijke aspecten van onregelmatige schommelingen voor litorale bodemdieren en voor foerageergebied van wadvogels die in het MER moeten worden beschouwd. Dit moet worden afgewogen tegenover natuurlijke dynamiek door springtij-doodtij en door stormen.

Uiteindelijk is het natuurlijk de bedoeling dat de Eems rivier er van opknapt. Maar op grond van deze gegevens is dat nog maar de vraag. Indien de maatregel TnWA jaarrond zou worden toegepast ontstaat er een nieuwe balans in droogvalduren en bodemdiersamenstelling en ook in grondwaterstanden en plantengemeenschappen. Die nieuwe balans zou gunstig kunnen uitpakken voor de natuurwaarden in dit gebied (of dat zo is moet nog uit onderzoek blijken). Echter, een onregelmatige toepassing van TnWA leidt tot zeer grote, antropogene, dynamiek. En de afwisseling met FsTs maakt het zelfs nog iets groter. Een dergelijke, niet door de natuur maar door menselijk ingrijpen gestuurde, afwisseling zal waarschijnlijk geen robuuste natuurbalans opleveren.

Een estuarium is een gebied met een grote dynamiek (eb- vloedstromen, hoog en laag water, stormen, enz.). Maar wel een dynamiek waar de natuur de klok op gelijk kan zetten (vogels weten ook 's nachts wanneer en waar ze kunnen foerageren). Ingrijpen in die dynamiek kan sterk nadelige gevolgen hebben voor de natuur.

Tot slot constateren wij dat de voorbereidende onderzoeken en proefnemingen niet voor alle varianten een inschatting van de effecten hebben kunnen opleveren omdat ze afgebroken dienden te worden vanwege onvoorziene omstandigheden. Dit betekent dat er nog veel onduidelijkheden zijn rond de maatregelen.

## **4 Natuurbescherming**

### **4.1 Beschermde gebieden**

Zoals het Scoping document aangeeft, liggen er aan beide zijden van de Eemskering Natura 2000-gebieden. Daarnaast valt het gebied onder de KRW. In het MER moet per Natura 2000-gebied beoordeeld worden in hoeverre de flexibele getijdesting het behalen van de Natura 2000-doelen dichterbij brengt of juist moeilijker maakt. Ook moet beoordeeld worden of de diverse KRW-doelen door de flexibele getijdesting dichterbij komen of juist lastiger worden om te behalen.

In de lijst met beschermde gebieden die mogelijk binnen de invloedssfeer liggen van het project wordt, zowel onder Vogelrichtlijngebieden als onder Habitatrichtlijngebieden, ook de Nederlandse Waddenzee vermeld. Wij mogen aannemen dat hieronder tevens begrepen wordt de latere aanwijzing van het Eems-Dollard gebied als Habitatrichtlijngebied, onderdeel van Natura 2000-gebied Waddenzee.

Voor zover het gaat om emissie (en depositie) van vermistende en verzurende stoffen kunnen ook andere Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer van het project vallen, zoals Lieftingsbroek. De verwachte emissies zijn, volgens het Scoping-document, nog niet in beeld. Dit dient in het MER te worden mee genomen. Wij wijzen er in dit verband op dat in Nederland geen drempelwaarde geldt voor stikstofdepositie. Iedere berekende depositie op een stikstofgevoelig habitat, hoe gering ook, is van belang.

### **4.2 Eems-Dollard, deel van Natura 2000-gebied Waddenzee**

Het Eems-Dollard gebied is, als deel van Natura 2000-gebied Waddenzee, aangewezen ter bescherming van habitat H1130, estuaria. Voor dit habitattype geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Dit betekent dat elk negatief effect op de kwaliteit van H1130 er een te veel is. Het is noodzakelijk om de effecten van de verschillende alternatieven op H1130 in de volle breedte goed in beeld te brengen. Hierbij dienen de aspecten zoals beschreven in onderliggende documenten bij de aanwijzing (zoals de profieldocumenten, effectenwijzer en andere documenten) te worden meegenomen. Effecten van vertroebeling op primaire productie als basis van het voedselweb is hierbij erg belangrijk omdat deze effecten doorwerken in de gehele voedselketen. Omdat er een verbeteropgave is, zullen herstelmaatregelen nodig zijn. De mogelijke effecten van uw project mogen het herstel niet negatief beïnvloeden.

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft een 'Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' gepubliceerd, waaruit het voornemen blijkt om de soorten H1340 \*Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus arenicola*) en H1351 Bruinvis (*Phocoena phocoena*) toe te voegen als te beschermen soorten in de Waddenzee (inclusie Eems-Dollard). Wij verzoeken u de effecten van uw project op deze soorten mee te nemen in het MER.

### **4.3 Effecten op de natuur**

Het effect van de flexibele getijdesting op de primaire productie moet in beeld gebracht worden. Dit geldt voor zowel primaire productie in de waterkolom als voor primaire productie door bodemalgen (microfyto-benthos), wieren en zeegras. Als de primaire productie in het ene deelgebied toe- of afneemt door een lager of hoger gehalte zwevend sediment in het water, zal in een ander deelgebied juist de omgekeerde ontwikkeling plaatsvinden. Immers: de flexibele getijdesting zorgt er niet voor dat er slib uit het estuarium verdwijnt. Daarbij speelt ook een rol dat nutriënten waarschijnlijk in het water mee-verplaatsen met het slib. Dit kan zowel van invloed zijn op de primaire productie als op de

vertroebeling. Het onderzoeksgebied dient juist voor het in kaart brengen van dit soort effecten niet te krap afgekaderd te worden.

Uit onderzoek blijkt dat er in de Benedeneems (Herbrum-Noordzee) per seizoen verschillende vissen voorkomen (Walker, P.A. & Eriksson, B.K.E. 2020. *Vis in het Eems estuarium beter in beeld. Rapportage visbemonstering 2019*. Tethys rapport 2020-01, 51 blz.). De effecten op vis dienen daarom per seizoen in beeld gebracht te worden. Aangezien er nog maar voor één jaar visgegevens per seizoen beschikbaar zijn, is het daarbij aan te raden deze monitoring per seizoen zo snel mogelijk voor de hele Benedeneems in te stellen, zodat er, voordat u een besluit neemt over de flexibele getijddesturing, voldoende bekend is over jaarlijkse fluctuaties per seizoen en de mogelijke invloed die de flexibele getijsturing daarop kan hebben. Dit maakt het tevens mogelijk om in de monitoring na de start van de flexibele getijddesturing goed te controleren of de verwachtingen van de effecten per seizoen uitkomen.

Uiteraard dienen de mogelijke effecten op de habitatsoorten en de aangewezen vogelsoorten goed in beeld gebracht te worden. Bij vogels gaat het zowel om mogelijke effecten op broedvogels als op trekvogels. Ook mogelijke effecten op mosselbanken en zeegrasvelden, vissen (zoals zeeprick, rivierprick en fint), bodemfauna, zeezoogdieren, etc., maar ook andere habitattypen als kwelders moeten worden onderzocht. In het Profieldocument Estuaria (H1130) staan de voor dit gebied typische soorten en omstandigheden beschreven. Ook de effecten op deze soorten moeten worden onderzocht.

U geeft aan dat de vispasserbaarheid van de Eemskering door de getijddesturing wordt beperkt (Scoping, p.33- 'De periodes voor migratie van aquatische organismen wordt door de TnWA verkort.'). Ook veranderingen in getijbeweging en stroomsnelheden kunnen van invloed zijn op de mogelijkheid van met name trekvis om van Buiteneems/Noordzee naar Herbrum (en verder) en het Leda/Jümme-gebied en omgekeerd te gaan. Deze effecten dienen goed in beeld te worden gebracht.

Effecten op de functie van het gebied als voedselvoorziening voor soorten maar ook als functie voor de flyway en de swimway moeten helder zijn. Ook vanuit de soortenbescherming dient de analyse van effecten te worden gemaakt. Verder moeten effecten op de Nederlandse rode lijstsoorten worden beschouwd.

Er dient specifiek aandacht te zijn voor de effecten op paaigelegenheid van vis, op trekvis en op de vismigratievoorzieningen (waaronder vispassages), die her en der aanwezig zijn. Kunnen deze voorzieningen beter of slechter gebruikt worden door de getijddesturing?

## **5. Abiotische factoren**

### **5.1 Algemeen**

De rechtstreekse invloed van getijddesturing op de natuur lijkt zeer beperkt: door getijddesturing kan de passeerbaarheid van de Eemskering door vissen worden beïnvloed. Maar juist de veranderingen die getijddesturing teweeg brengt in de abiotische omstandigheden in het estuarium kunnen grote en verstreckende gevolgen hebben voor de natuurwaarden in en rond het estuarium. De morfologische effecten en de daaruit volgende ecologische effecten van de maatregelen dienen (ook voor het Nederlandse en gemeenschappelijke deel van het estuarium) te worden onderzocht en in het MER in beeld gebracht.

De volgende effecten van de flexibele getijddesturing zouden voor het kombergingsgebied als geheel en per deelgebied (onderhoudswerk: per haven) in beeld gebracht moeten worden (modelmatig en ondersteund met metingen en praktijkproeven):

- effecten op het getij (laag water, hoog water, amplitude; zowel gemiddeld als extreem) en daarmee ook de effecten op de hoogwaterveiligheid en spui;



- effecten op de verhouding water – droogvallende platen – kwelders en vooroevers (kwantitatief, bijv. via een hypsometrische curve, en kwalitatief), niet alleen door veranderende waterstanden, maar ook door eventuele extra erosie of sedimentatie, veroorzaakt door de flexibele getijdesturing;
- effecten op de overstromingsduur, overstromingshoogte en –frequentie van kwelders;
- effecten op het getijdvolume (in- en uitstromend water) in het estuarium als geheel en in de deelgebieden (waaronder in ieder geval deelgebied Dollard);
- effecten op de stroomsnelheid;
- effecten op de sedimentbeweging en -transport, waarbij ook de vragen beantwoord moeten worden of de totale import van sediment het onderzoeksgebied in verandert door de getijdesturing en wat het effect is op de baggervolumes voor het op diepte houden van de diverse vaargeulen en havens. Indien de frequentie van onderhoudswerk en/of baggervolumes toenemen, dienen de effecten hiervan ook inzichtelijk gemaakt te worden.
- effecten op de sedimentsamenstelling (korrelgrootteverdeling, slib/zand);
- effecten op de zoet-zoutgradiënt;
- effecten op de troebelheid en het doorzicht. Hierbij dient niet alleen de absolute, maar ook de relatieve (%) toe- of afname van troebelheid en doorzicht inzichtelijk gemaakt te worden.
- effecten op de watertemperatuur. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de door klimaatverandering toch al stijgende watertemperatuur;
- effecten op het zuurstofgehalte per maand en per deelgebied, zowel in het water als in de bodem;
- effecten op het gehalte organische stof in slib, veranderingen daarin en eventueel effect op zuurstofgehaltenes;
- effecten op de toename van stikstofemissies en -depositie op kwetsbare natuurgebieden (met name stikstofdepositie op Nederlandse Natura 2000-gebieden, ook op grotere afstand, is relevant, denk aan Lieftingsbroek, maar zelfs invloed op stikstofgevoelige habitats zoals de grijze duinen van Schiermonnikoog valt niet uit te sluiten).

In aanvulling op en ter verduidelijking van de bovengenoemde punten gaan wij hieronder op een aantal relevante factoren nader in.

### **5.2 Slibhuishouding, turbiditeitszone**

Flexibele getijdesturing met behulp van de Eemskering lijkt vooral positieve gevolgen te kunnen hebben voor de slibhuishouding in de Benedeneems. *‘Vanwege verdiepings- en uitbouwmaatregelen in het verleden en een daardoor veranderd getijdeproces worden het natuurlijke sediment-, zuurstof- en zoutgehalte in de Beneden-Eems sterk verslechterd. Dat geldt ook voor habitats in het gebied en de daarin levende organismen.’* (Scoping, p.8)

Wij merken op dat er nog steeds verdiepingsmaatregelen in de Benedeneems worden toegepast. Het is de vraag of dit verenigbaar is met de Habitatrichtlijn.

De maatregelen moeten zorgen voor een verminderde troebelheid in de Eems-rivier. Volgens de tabellen 3 en 4 (p. 40 en 41) is dit het geval in het gebied Leer - Herbrum. In benedenstroomse richting neemt de concentratie zwevende stof vanaf Leer juist toe.

Dit geldt ook voor het gedeelte dat we in Nederland het middengedeelte van de Eems-Dollard noemen (Delfzijl – Eemshaven). Nederland neemt in dit gebied maatregelen om de troebelheid te verlagen. Toename van de slibgehalten in dit gebied ten gevolge van getijdesturing zou de Nederlandse maatregelen teniet kunnen doen. Volgens het Scopingdocument zou er bij variant TnwA in het middendeel mogelijk een 25% toename aan de oppervlakte (van 400 mg/l naar 500 mg/l) en 62.5% toename dieptegemiddeld (van 400 mg/l naar 650 mg/l) kunnen worden verwacht. In de variant FsTs wordt er in het middendeel zelfs een 50% toename aan de oppervlakte (van 400 mg/l naar 600 mg/l) en 150% toename dieptegemiddeld (van 400 mg/l naar 1000 mg/l) verwacht. Het is niet te verwachten dat dit met Nederlandse maatregelen kan worden gecompenseerd. Daarmee dreigt de Nederlandse verbeteropgave voor de kwaliteit van habitat H1130, estuaria onhaalbaar te worden.

Ter vergelijking (Scoping, p. 27): *'Rond de jaren '50 werd deze turbiditeitszone in de Beneden-Eems tussen Gandersum en Leerort gelokaliseerd, bij gemeten concentraties zwevende deeltjes tussen 50 mg/l ter hoogte van Leer en 200 mg/l ter hoogte van Gandersum (turbiditeitsmaximum) (NLWKN 2019, p. 13). Intussen beslaat de turbiditeitszone het gebied tussen Gandersum en Herbrum en is het turbiditeitsmaximum te vinden tussen Weener en Papenburg.'*

Als inzet van flexibele getijsturing niet alleen kan leiden tot verschuiving van de turbiditeitszone naar het middengedeelte van de Eems-Dollard, maar als daar bovendien slibconcentraties kunnen optreden van meer dan het dubbele van het turbiditeitsmaximum rond 1950, dan betekent flexibele getijsturing zonder meer een bedreiging voor het estuarium, geen verbetering. Dit onderstreept het belang de effecten van flexibele getijsturing op de slibhuishouding in het gehele kombergingsgebied, zowel modelmatig als door middel van veldstudies en praktijkproeven, goed in beeld te brengen voordat een besluit over dit project wordt genomen.

Door menselijke ingrepen in het kombergingsgebied (met name inpoldering, kanalisering, verdiepen van vaargeulen) komt de vloedstroom tegenwoordig in een te korte tijd met een te hoge snelheid het estuarium in. Na een te korte rustfase bij de kentering vloeit de ebstroom te langzaam en met een te lage snelheid naar buiten, bij de laagwaterkentering eindigend in een te lange rustfase (zie Scoping p. 28). Hierdoor komt slib wel het estuarium in, maar krijgt bij hoogwater onvoldoende kans om te bezinken en wordt door de ebstroom onvoldoende afgevoerd.

*'Het gevolg hiervan is dat de turbiditeitszone het gebied tussen Gandersum en Herbrum bestrijkt, in combinatie met een verschuiving van de zoutgradiënten en daarmee samenhangend de verschuiving van de brakwaterzone verder stroomopwaarts op de Beneden-Eems. Oorspronkelijk lag de brakwaterzone tussen Gandersum en Leerort. Inmiddels kan er vanuit worden gegaan, dat het hele segment van de Ondereems tussen Gandersum en Herbrum als brakwater kan worden beschouwd. Elke zomer ontstaat een situatie met zuurstofgebrek, met vrijwel zuurstofvrije, zoutachtige verhoudingen. Anderzijds heeft zich door sedimentatie en resuspensieprocessen een meerdere meters dikke laag uit vloeibare slib op de bodem gevormd.'* (Scoping p. 28).

Dit is waarschijnlijk de kern van het probleem, waardoor de slechte ecologische toestand van het estuarium wordt veroorzaakt. Flexibele getijsturing lijkt dit probleem niet op te lossen, alleen stroomafwaarts te verschuiven.

Wellicht is het op dit moment (politiek) niet haalbaar de bestaande ingrepen, die tot de huidige slechte situatie hebben geleid, terug te draaien, maar de vraag is of nieuwe ingrepen die aan verdere verslechtering kunnen bijdragen nog toelaatbaar zijn. Dat geldt niet alleen voor het huidige project, maar ook bij voorbeeld voor de voorgenomen vaargeulverdieping naar Emden. De effecten van dit vaargeulproject en vergelijkbare projecten dienen dan ook in het MER te worden mee genomen.

Verwacht wordt dat de extra vertroebeling benedenstrooms bij flexibele getijsturing voor een deel tijdelijk zal zijn, totdat een nieuw evenwicht wordt bereikt. Het MER zal duidelijk moeten maken waarop die verwachting is gebaseerd, binnen welke tijd het nieuwe evenwicht zal zijn bereikt en wat de slibgehalten in het estuarium als geheel en in de verschillende deelgebieden zal zijn vanaf het moment dat het evenwicht is bereikt.

Hierbij dienen niet alleen de rechtstreekse gevolgen voor de slibhuishouding door getijdesturing in beeld gebracht te worden, maar ook de indirecte gevolgen: vertroebeling ten gevolge van extra onderhoudswerk aan havens en vaargeulen.

Samenhangend met het vorige punt constateert het Scopingdocument terecht: *'De versterkte afvoer van sedimenten naar de Buiteneems leidt ook onvermijdelijk tot een sterke toevoer daarvan naar de Dollard. Daarom moet er worden uitgegaan van een toename van slibvorming in de Dollard.'* (p. 35). In het MER moeten de gevolgen voor opslibbing, bodemdieren, vissen, zeehonden, vogels en kwelders en het mogelijk ontstaan of verergeren van fluid mud-lagen worden onderzocht.

Het is uiteraard van het grootste belang te onderzoeken welke gevolgen de gewijzigde slibhuishouding kan hebben voor de primaire productie in het kombergingsgebied en hoe dit door werkt in de voedselketen.

Wij merken hierbij op dat vrijwel het gehele onderzoeksgebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten (ook al is die verslechtering slechts tijdelijk) en, voor zover die effecten significant kunnen zijn, verstoring van de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen is op grond van artikel 6, tweede lid Habitatrichtlijn niet toegestaan.

### **5.3 Getijdeparameters**

Uit praktijkproeven is gebleken dat bij TnWA het laagwaterpeil bovenstrooms van de Eemskering 1,2 m hoger kan worden dan in de huidige situatie (Scoping, p.22). Dat betekent dat de oppervlakte buitendijkse gronden (kwelders) en droogvallende platen sterk afneemt: de foerageermogelijkheden voor vogels worden beperkt. Ook bleek dat bij FsTs dat benedenstrooms van de Eemskering het hoogwaterpeil duidelijk verhoogd was (Scoping, p.24). Dus ook benedenstrooms van de Eemskering dreigt het oppervlak droogvallende platen kleiner te worden.

U gaat er vanuit dat *'veranderingen van de getijdeparameters in noordelijke richting tot ongeveer de hoogte van de Eemshaven significant zouden kunnen zijn.'* (Scoping, p. 41).

Daarom kiest u de lijn Eemshaven – Pilsum als noordelijkste grens van het onderzoeksgebied. Het wordt ons niet duidelijk wat de wetenschappelijke basis van deze aanname is. Ook maakt u niet duidelijk welk criterium u hanteert voor het bepalen van de significantie. Begrenzing van het kombergingsgebied als geheel als onderzoeksgebied is voor ons de enige logische benadering. Ook gaan wij er vanuit dat stroomopwaarts de effecten kunnen reiken zover de invloed van het getij en stormvloed strekt. Dus in ieder geval tot aan zeedijken en zeesluizen.

Bij flexibele getijdesturing kunnen piek- en dalgolven optreden (Scoping, p.17 -22). Met name de dalgolf stroomafwaarts van de Eemskering bleek bij een proef zodanig dat bedrijven in de haven van Emden er veel last van hadden (belemmering scheepvaartverkeer en belading van schepen). Welke gevolgen de piek- en dalgolven hebben voor natuurwaarden, sedimentatie en vertroebeling, turbulentie, foeragerende vogels op drooggevalen platen, buitendijkse gronden, enz. is nog niet onderzocht. Het mag duidelijk zijn dat dit niet te vergelijken is met een natuurlijke situatie: het is dan ook de vraag of de natuur zich hier op kan instellen. Grondig onderzoek is dan ook noodzakelijk.

### **5.4 Saliniteitsgradiënt**

Door allerlei ingrepen in de kustgebieden, met name inpoldering en afwatering via sluizen en gemalen, zijn de gebieden met een geleidelijke zoet-zout overgang steeds zeldzamer geworden. In noord Nederland vinden we dergelijke gebieden eigenlijk alleen nog in het Eems-Dollard estuarium. Dit is daarmee een uniek gebied, waar natuurwaarden worden aangetroffen die van zo'n geleidelijke en dynamische zoet-zout overgang afhankelijk zijn.

Het lijkt er op dat flexibele getijdesturing niet alleen een stroomafwaartse verschuiving teweeg zal brengen, maar ook kan zorgen voor een minder geleidelijke, meer abrupte overgang van zoet naar zout, een kleinere brakwaterzone. Dit kan ten koste gaan van de unieke natuurwaarden die van de brakwaterzone afhankelijk zijn. Daarbij helpt het overigens niet dat er ter hoogte van Leer zout (pekkel) op de Eems wordt geloosd, afkomstig van grottenbouw (uitholling van zoutkoepels) (Scoping, p. 27). Wij zijn van oordeel dat de effecten van de getijdesturing, ook in cumulatie met de bestaande (en toekomstige?) zoutlozingen op de saliniteitsgradiënt onderzocht moeten worden, inclusief de doorwerking van deze effecten op de natuurwaarden in het kombergingsgebied.

### **5.5 Zuurstofgehalte, (water)temperatuur en nutriënten.**

Er wordt een aantal malen gesteld dat zuurstofgebrek optreedt door een hoge concentratie aan zwevende deeltjes (bijvoorbeeld Scoping p. 60). De concentratie zwevende deeltjes op zich veroorzaakt echter geen zuurstofgebrek. Er zijn twee oorzaken.

- Zuurstofgebrek treedt op door afbraak van de organische fractie in het slib (en inderdaad is er meer organisch materiaal als er meer zwevend slib is). De afbraak verloopt in de zomer sneller door hogere watertemperaturen. Dus de watertemperatuur is een fundamentele parameter.

- Daarnaast zorgt een hoge concentratie zwevende deeltjes er voor dat zonlicht niet of nauwelijks in het water doordringt. Dus er kan (vrijwel) geen fotosynthese plaats vinden, er wordt geen zuurstof geproduceerd.

De effecten samen zorgen voor (vrijwel) zuurstofloze omstandigheden, met name in de zomer.

Het is de vraag in hoeverre het probleem van een zuurstofloze bodem verplaatst wordt naar benedenstrooms. Scoping, p. 61, verwacht voor het gebied bovenstrooms van de Eemskering: *'Daardoor wordt de maximale turbiditeit verminderd en ontstaat er een betere lichtvoorziening en daarmee ook primaire productie. Dat resulteert in een toename van de zuurstofconcentratie.'* De vertroebeling benedenstrooms van de Eemskering neemt echter toe: hier kan dus het omgekeerde verwacht worden.

Algen produceren inderdaad zuurstof, maar 's nachts consumeren ze zuurstof en als ze doodgaan (wat ze nogal snel doen) vergt de afbraak dus juist ook zuurstof. Eutrofiering is niet voor niets een probleem. Daarom is ook de invloed van nutriënten in het systeem een fundamentele parameter. Met andere woorden, in het MER moet er veel beter aandacht besteed worden aan de organische fractie in slib, de bacteriologische afbraak (onder invloed van temperatuur), de zuurstofgehalten langs de rivier, de nutriëntengehalten en de primaire productie in het riviergedeelte.

Wij kunnen ons voorstellen dat er wijzigingen optreden in watertemperatuur (bijvoorbeeld doordat water nagenoeg stilstaat in de variant TnWA) en in de nutriëntenhuishouding (omdat de uitwisseling van nutriënten tussen zee en rivier wordt beïnvloed). Dit moet zeker in het MER worden mee genomen. De huidige aannames in het Scopingdocument zijn onvoldoende onderbouwd.

### **5.6 Droogvallende platen / kwelders**

Er valt niet uit te sluiten dat het oppervlakte kwelders en droogvallende platen bovenstrooms van de Eemskering (sterk) afneemt. Ook valt niet uit te sluiten dat zones verschuiven en de soortensamenstelling in de vegetatiegroepen veranderen doordat delen permanent onder water verdwijnen of langer en vaker overstroomd. Ook zou het kunnen dat de oppervlakte aan droogvallende platen stroomafwaarts van de Eemskering toe neemt, al is dat verre van zeker en wordt over de kwaliteit van die platen niets gezegd. Wel wordt geconcludeerd:

*'De uitwerkingen moeten echter in principe als positief worden beschouwd, omdat hiermee natuurlijkere omstandigheden worden gecreëerd.'* (Scoping, p. 64).

Allereerst merken wij op dat van natuurlijker omstandigheden geen sprake is: flexibele getijderegulering is geen natuurlijk proces, kan in het beste geval slechts een slechte nabootsing van natuurlijke omstandigheden teweeg brengen. Op grond van het Scopingdocument hebben wij overigens niet de indruk dat flexibele getijderegulering een benadering van min of meer natuurlijke omstandigheden teweeg kan brengen. Daarvoor zijn de schadelijke 'bijwerkingen' van de getijderegulering te groot.

Als gevolg van de flexibele getijderegulering kunnen *'met name rietgebieden (...), kwelders (...), weidestruikgewas (...) en weide-oobossen (...), voedingsstofrijke Zeggevegetatie (...), vochtig graslandgebied (...) en oeverbegroeiing (...)* verminderen of verdwijnen (Scoping, p. 64). Dit zijn juist zeldzame biotopen met grote natuurwaarden, biotopen, die door allerlei ingrepen in de loop der eeuwen drastisch zijn terug gelopen en nu nog op een (zeer) beperkt oppervlak voor komen. Aantasting van deze waarden draagt niet bij aan natuurbehoud. U zou alles op alles moeten zetten om

juist schade aan deze biotopen te voorkomen, zelfs groei in oppervlakte en kwaliteit na te streven. In het kader van het MER dienen de mogelijke effecten op deze waarden goed onderzocht te worden.

Of er benedenstrooms van de Eemskering, door opslibbing of waterpeilveranderingen, nieuw foerageergebied ontstaat voor de waad- en watervogels die uit het bovenstroomse gebied worden verdreven, valt te betwijfelen. De vegetatie die bovenstrooms verloren gaat wordt benedenstrooms niet vervangen. Al kort na de Eemskering verandert de Eems van karakter: nog voor Emden is de Eems van een rivier met oevers met kweldervegetatie veranderd in een waddegebied, met droogvallende platen zonder kweldebegroeiing. Deze platen kunnen wellicht verder opslibben, hoewel dat nog niet is aangetoond. De vraag is of er opslibbing plaatsvindt en of die extra sliblaag de winterstormen en andere invloeden overleeft.

Als de oppervlakte droogvallende platen daadwerkelijk toeneemt, is het vervolgens de vraag of deze platen dan ook zorgen voor toename van geschikt foerageergebied. Dit hangt af van de aanwezigheid van geschikt bodemleven. Veel bodemsoorten zijn erg kritisch ten aanzien van het slibgehalte in de grond: sommige leven in slibrijke, andere in slibarme omstandigheden. Vogels hebben vervolgens weer hun eigen voedselvoorkeuren. Het argument: de opslibbing gaat traag, dus het bodemleven kan zich daar wel bovenuit werken, kan op zich voor de meeste soorten kloppen, maar biedt geen garantie voor het overleven van die soorten. Zo zullen mosselbanken (met alle soorten die daarop leven) bij een te hoge slibconcentratie verdwijnen. Dus opslibbing kan er zelfs voor zorgen dat bestaande droogvallende platen minder geschikt worden als foerageergebied voor vogels.

Verder heeft flexibele getijderegulering tot gevolg dat stroomsnelheden en vloed- en ebpeilen veranderen. Daardoor kunnen platen eroderen en kan het oppervlak aan droogvallende platen verminderen.

In het Scopingdocument worden al deze effecten onderbelicht. Deze effecten moeten in het kader van het MER grondig worden onderzocht.

Op p. 69 wordt in het Scopingdocument opgemerkt: *'Door de verandering van de morfologie en de te verwachten afname van de slibdikte op het wadoppervlak is een hieruit voortkomende verbetering van de kwaliteit van de habitat voor de terrestrische endofauna en daarmee voor waadvogels stroomopwaarts vanaf de Eemskering te verwachten (vergroting van het voedselaanbod).'* Dit is, gezien de eerdere verwachtingen, een onbegrijpelijke stelling. De platen en kwelders bovenstrooms van de Eemskering zullen vaker en dieper onder water verdwijnen, het oppervlak droogvallend gebied zal sterk afnemen. Muizen, regenwormen en andere landdieren zullen sterk afnemen of geheel uit het gebied verdwijnen. Daarmee verdwijnt een belangrijke voedingsbron voor foeragerende vogels. Dus het voedselaanbod krimpt. En deze krimp dient in het MER op grond van gedegen onderzoek in beeld gebracht te worden.

*Door de verandering van de getijdeparameters (hogere waterstanden stroomopwaarts van de kering) kan de beschikbaarheid van voedsel voor de avifauna door de verhoging van de overstromingsfrequentie en daarmee samenhangende uitspoeling van soorten van de terrestrische endofauna en een verbetering van de doordringbaarheid van het substraat verbeterd worden.* (Scoping, p.75). Het is ons een raadsel wat hier bedoeld wordt. Als echt bedoeld wordt op het uitspoelen van bij voorbeeld verdreven / verdronken regenwormen en muizen, dan is dat een éénmalig effect: de getroffen soorten zullen niet terug keren. Voor vogels geen stabiele voedselbron.

## **6. Samenhang met Nederlandse maatregelen**

In Nederland worden via het programma Eems-Dollard 2050 maatregelen genomen om de toestand van de (buiten)Eems en de Dollard te verbeteren. Deze maatregelen zijn onder andere gericht op het verminderen van de hoeveelheid zwevend sediment in dit deel van het estuarium. Er moet onderzocht worden wat de effecten van de flexibele getijderegulering zijn op de geplande en reeds genomen maatregelen, zoals:

- project Marconi bij Delfzijl;
- broedvogeleilanden bij Delfzijl en de Eemshaven;
- dubbele dijkzone tussen Delfzijl en Eemshaven;
- brakwateroase de Klutenplas;
- mosseexperimenten op Hond-Paap;
- buitendijkse slibvang in de Dollard;
- zoet-zout overgang Groote Polder (Termunterzijl);
- brakwaternatuur Polder Breebaart.

Als de flexibele getijddesturing de eerder beschreven effecten heeft op de slibhuishouding in het gebied, dan moet gevreesd worden voor de levensvatbaarheid van deze projecten.

Waar nodig dienen deze maatregelen meegenomen te worden in het onderzoek naar cumulatieve effecten van de flexibele getijddesturing.

### **7. Lange termijn**

In het MER moet inzichtelijk worden gemaakt hoe lang de flexibele getijddesturing toegepast wordt en wat de te bereiken nieuwe evenwichtssituatie zal zijn.

In het Scopingdocument ligt de nadruk op korte termijn effecten van flexibele getijddesturing, terwijl het juist van belang is te onderzoeken wat de mogelijke effecten op de lange termijn zijn. Wat betekent flexibele getijddesturing voor het bereiken en handhaven van de goede staat van instandhouding van de Natura 2000-doelen over 10, 20, 30 jaar?

Zijn de korte termijneffecten gelijk aan de lange termijneffecten? Zo nee, wat zijn de verschillen? Daarbij dient ook aandacht besteed te worden aan klimaatverandering. De verwachting is dat het Eems-estuarium op termijn niet helemaal mee zal kunnen groeien met de verwachte zeespiegelstijging, met name door onvoldoende aanvoer van zand, en dat het estuarium verder zal verslibben. (Zie onder meer: Petra Dankers, *Naar een ecologisch streefbeeld voor het Eems-Dollard estuarium*, HaskoningDHV Nederland B.V., 4 juni 2020). Heeft de flexibele getijddesturing invloed op dit proces? Zijn er andere gevolgen van klimaatverandering die door de flexibele getijddesturing mogelijk verergeren?

### **8. Mitigatie**

Uit het Scopingdocument wordt al duidelijk dat flexibele getijddesturing niet alleen voordelen heeft. Zo wordt het oppervlak droogvallende banken en kwelders bovenstrooms van de Eemskering kleiner en wordt de vertroebeling benedenstrooms van de Eemskering groter. Ook kunnen de natuurwaarden, vooral in het gebied van Dollard tot Eemshaven, aangetast worden door afname van de primaire productie en opslibbing van de droogvallende platen.

De voor- en nadelen van de flexibele getijddesturing in het hele kombergingsgebied moeten zo goed mogelijk, op basis van degelijk onderzoek en proeven, in beeld gebracht worden. Ook moet in het MER onderzocht worden in hoeverre het mogelijk is de nadelige gevolgen van de flexibele getijddesturing te mitigeren.

Als blijkt dat de gevolgen van flexibele getijddesturing zodanig zijn dat pogingen aan Nederlandse zijde om de vertroebeling in, met name, de Dollard en het middengedeelte van de Eems-Dollard terug te dringen worden belemmerd of zelfs teniet gedaan, dan zullen daarvoor in het MER effectieve, praktisch toepasbare mitigerende maatregelen moeten worden uitgewerkt.

Wij merken nogmaals op dat flexibele getijddesturing alleen een aanvaardbare mogelijkheid is als daarmee de primaire productie in het hele estuarium toeneemt en de natuurwaarden in het gehele estuarium er baat bij hebben. Het MER hoort hierover duidelijkheid te geven.

Vooralsnog lijkt inzet van flexibele getijderegeling tot gevolg te hebben dat de slibconcentratie benedenstrooms van de Eemskering toeneemt. Of dit een tijdelijk of een permanent effect is, is niet duidelijk, maar dit is wel een van de negatieve gevolgen voor het estuarium beneden de Eemskering. Mitigerende maatregelen achten wij noodzakelijk. Wij dringen er op aan dat in het MER in beeld wordt gebracht welke maatregelen genomen kunnen worden om deze toename van de vertroebeling te voorkomen en wat de effecten van deze mitigerende maatregelen zijn, mede in relatie tot het reguliere onderhoud en mogelijke toekomstige wijzigingen in het regulier onderhoud. Te denken valt aan onttrekking van slib aan de Eems bovenstrooms van de Eemskering alvorens flexibele getijderegeling wordt toegepast.

### **9. Cumulatie, Habitatrichtlijn**

Op grond van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn moet voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, een passende beoordeling gemaakt worden van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Wij gaan ervan uit dat die passende beoordeling ook op grond van de Duitse wetgeving deel uitmaakt van het MER.

Uit het Scopingdocument wordt duidelijk dat flexibele getijderegeling schadelijke gevolgen kan hebben voor verschillende Natura 2000-gebieden die deel uitmaken van of in de nabijheid liggen van het Eems-Dollard estuarium. Flexibele getijderegeling is weliswaar bedoeld om de natuurwaarden in Natura 2000-gebied bovenstrooms van de Eemskering te verbeteren, maar dat neemt niet weg dat de mogelijke gevolgen van dit project getoetst moeten worden aan de instandhoudingsdoelstellingen van andere Natura 2000-gebieden. Dus zal er ook getoetst moeten worden of dit project in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied.

U meldt: *'Welke projecten bij de cumulatieve beschouwing op het niveau van de MER overwogen moet worden, dient in een later stadium van het planningsproces met de vergunningverlener te worden afgestemd. Momenteel wordt vanuit de projectpartijen het volgende voorstel gedaan:*

- *Regionale infrastructuurmaatregel Eems: Tijdelijk opheffen van de nevenbestemming voor stuwsituaties tot uiterlijk het jaar 2029*
- *Vernieuwing van de brug over de Eems en kwelder in de L 52 bij Rhede (NLStBV Lingen)*
- *Nieuwbouw van de zeesluis in Papenburg (stad Papenburg)'*

(Scoping, p. 49).

Wij kunnen er mee instemmen dat op dit moment nog geen uitputtende lijst met plannen en projecten geleverd kan worden die in de cumulatietoets moeten worden betrokken. Er kunnen zich immers, voordat u een besluit neemt over dit project, nog nieuwe plannen en projecten aandienen die in de cumulatietoets moeten worden mee genomen. Dat neemt niet weg dat nu de omvang van het MER-onderzoek wordt vastgesteld. Daarbij moet er dus nu duidelijkheid zijn over de plannen en projecten die ten minste in de cumulatietoets moeten worden mee genomen. Dit mag niet afhankelijk gesteld worden van latere afstemming tussen aanvrager en vergunningverlener, maar dient nu onderdeel uit te maken van de inspraak.

U bent ongetwijfeld bekend met de uitspraak van het Hof van Justitie van de EU van 26 april 2017 in zaak C-142/16 (kolencentrale Moorborg), met name overweging 61:  
*'Artikel 6, lid 3, van de habitatrichtlijn verlangt van de nationale autoriteiten dat zij in het kader van het onderzoek van de cumulatieve gevolgen alle projecten in aanmerking nemen die samen met het project waarvoor een vergunning is aangevraagd, significante gevolgen kunnen hebben, rekening houdend met de doelstellingen van deze richtlijn, ook al dateren zij van vóór de datum waarop deze richtlijn in nationaal recht is omgezet.'*

Ook reeds lang gerealiseerde projecten kunnen dus deel uitmaken van de cumulatie.

Tegen deze achtergrond vinden wij het in het Scopingdocument opgenomen voorstel volstrekt onvoldoende. Ook reeds lang vergunde plannen en projecten, waarvan de gevolgen nog steeds doorwerken, zoals de voortgaande baggerwerkzaamheden in het gebied, dienen in de cumulatie te worden betrokken. Ook moeten toekomstige plannen, zoals uw voornemen de vaargeul naar Emden te verdiepen, in de cumulatie worden mee worden genomen. En ook Nederlandse plannen en projecten kunnen deel uitmaken van de cumulatietoets.

Wij verwachten van u, voordat de omvang van het MER-onderzoek wordt vastgesteld, een uitgebreide lijst met plannen en projecten die ten minste deel moeten uitmaken van het cumulatie-onderzoek in de passende beoordeling in het kader van het MER. Wij zijn van oordeel dat die lijst in de huidige scopingprocedure open moet staan voor inspraak.

## **10. Meer onderzoek nodig**

Hierboven hebben wij al aangegeven welk extra onderzoek wij nodig achten. In aanvulling daarop nog enige opmerkingen.

### ***10.1 Alternatieven***

Een MER kan alleen tot een goede belangenafweging leiden als ook alternatieven voor het voorgenomen project goed zijn onderzocht. Doel van dit project hoort te zijn: het verbeteren van de ecologische waarden in het Eems-estuarium. Dat verminderen van de slibconcentratie een belangrijke bijdrage kan leveren aan het bereiken van dit doel, erkennen wij.

Flexibele getijdesturing is echter niet de enige mogelijkheid om de slibconcentratie te verbeteren. Zo valt er te denken aan:

- slibonttrekking door het inzetten van vloeipolders;
- slibonttrekking door opgebaggerd materiaal aan het systeem te onttrekken;
- een natuurlijker systeem, waarbij zandbanken op de Noordzee de vloedstroom remmen;
- herstellen van een twee-geulen systeem: een ebgeul en een vloedgeul: door verdieping van de hoofdgeul slibben de Bocht van Watum en de Oude Westereems (Alte Ems) dicht;
- hermeanderen van de Eems, ontpolderen om de oppervlakte bezinkgebied voor het slib te vergroten.

Een goed alternatievenonderzoek hoort in het MER te worden mee genomen. Welke alternatieven in het onderzoek worden betrokken, hoort nu onderdeel van de scoping-procedure te zijn. Wij verzoeken u de alternatieven alsnog in de inspraak te brengen.

### ***10.2 Nader onderzoek naar effect op soorten***

#### **10.2.1 Flora, fotosynthese**

Verlaging van de primaire productie in de Buiteneems leidt tot verkleining van de biomassa en de soortenrijkdom in de voedselketen.

In Scoping p. 63 geeft u aan dat onderzoek moet worden gedaan naar grote algen (macro algen). Daarbij gaat het om groen-, bruin- en roodalggen, zowel op de wadden als in getijdenkreeken. Dit is zeker noodzakelijk, maar ook de microalgen (incl. microfytobenthos) spelen een belangrijke rol in de primaire productie. Dus ook de microalgen moeten worden mee genomen in het onderzoek. Het onderzoek moet resulteren in een goed beeld van de gevolgen van dit project (ook samen met andere plannen en projecten) voor de primaire productie in het hele kombergingsgebied en in de deelgebieden.

In Scoping p. 67, par. 5.5 'Overzicht van het beschermingsobject planten' stelt u:

*'Verder onderzoek - in de zin van kartering of overige aanvullende gegevensverzameling is niet voorzien en ook niet noodzakelijk, omdat de bestaande gegevensbasis voor een beoordeling van de mogelijke uitwerkingen op het beschermingsobject planten als voldoende wordt beschouwd.'*



Wij kunnen dit niet beoordelen, maar gezien het feit dat nauwelijks Nederlandse bronnen zijn gebruikt, betwijfelen wij of u over voldoende gegevens beschikt. Is er voldoende bekend over planten in de Nederlandse kwelders, met name Dollard, maar ook de kwelders in de Bocht van Watum? Wat is de invloed van het project op de primaire productie (met name fyto-benthos: algen, wieren, zeegras) in de Buiteneems en de Dollard?

### 10.2.2 Fauna

Microfauna staat vrijwel aan het begin en het eind van de voedselketen, speelt een grote rol in afbraak van (vooral organische bestanddelen van) slib, speelt een grote rol in de zuurstofhuishouding in het water. Nader onderzoek naar de effecten van getijsturing op microfauna is noodzakelijk om de samenhang in het systeem te kunnen doorgronden.

Scoping, p. 68: *'5.6 Overzicht van het beschermingsobject fauna*

*Terrestrische soorten spelen bij deze beschouwing een ondergeschikte rol, omdat deze - als dat überhaupt het geval is - slecht secundair en indirect met uitwerkingen van het project te maken zouden krijgen. Het overzicht over de terrestrische fauna is daarom ook globaal en samenvattend. Wij zijn van oordeel dat dit niet op gaat voor de kwelders / buitendijkse gronden. Veranderingen van gemiddelde en extreme waterpeilen, zowel bovenstrooms als benedenstrooms van de Eemskering, waarschijnlijk ook in de Dollard en mogelijke ook in de kwelders tot voorbij de Eemshaven, kunnen van vitaal belang zijn voor de terrestrische fauna in het gebied. Dit dient zeker onderzocht te worden.*

Scoping, p. 69: *'Voor de avifauna zijn hierbij in het bijzonder de aangewezen*

*vogelbeschermingsgebieden V 01 (Nedersaksische Waddenzee en aangrenzend kustgebied), V 04 (Krummhörn), V 06 Rheiderland, V 10 (Eemsmars van Leer tot Emden), V 16 Eemsdal van Lathen tot Papenburg) en V 60 (Hund und Paapsand) van betekenis en voorzien voor deze gebieden van omvangrijke verspreidingsgegevens.'*

Ook de invloed op de Nederlandse (Habitat- en) Vogelrichtlijngebieden dient onderzocht te worden.

Daarbij gaat het niet alleen om:

*'- Waadvogels: bijv. kluut, wulp, tureluur, regenwulp, Kievit, grutto en goudplevier*

*- Watervogels: bijv. brandgans, kolgans, taigarietgans, grauwe gans, smient en wintertaling*

*- Rietvogels: bijv. porseleinhoen, bruine kiekendief, waterral'* (Scoping, p.69)

Het estuarium is ook van belang voor talloze trekvogels (bijvoorbeeld de kanoet), rustplek voor zeevogels in tijden van slecht weer (zoals alken) en roofvogels (zoals de slechtvalk). En op de kwelders zien we weide- en akkervogels (zoals torenvalk, kiekendieven, uilen, veldleeuwerik, gele kwikstaart).

*'Behoeftte aan verder onderzoek voor het beschermingsobject fauna*

*Avifauna: Verder onderzoek is voorlopig niet voorzien, omdat de bestaande gegevensbasis voor het beoordelen van de mogelijke uitwerkingen op het beschermingsobject avifauna als voldoende wordt beschouwd. Desalniettemin kunnen verdergaande analyses noodzakelijk worden.'* (Scoping, p.76)

Wij betwijfelen, gezien onze eerdere opmerkingen, of de avifauna, met name ook in het Nederlandse deel van het estuarium, voldoende bij u in beeld is. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Het estuarium is ook van betekenis voor viseters, zoals sterns. Toename van de vertroebeling in de Buiteneems kan (rechtstreeks: zichtjagers, bedekking van bodemdieren) van invloed zijn op vis- en schelpdieretende vogels, bruinvissen en gewone zeehonden, en ook op biobouwers (mosselbanken, kokkelbanken, kokerwormen, diatomeeën, enz.). Hier wordt in het Scopingdocument, ten onrechte, geen onderzoek naar aangekondigd.

*'Zeezoogdieren: Er is geen onderzoek gepland, omdat er geen directe betrekking tot het beschermingsobject te herleiden is.'* (Scoping, p.77).

Deze opmerking wordt niet onderbouwd en lijkt ons onjuist. Bij toenemende vertroebeling in de Buiteneems zullen bruinvissen minder ver het estuarium in zwemmen. In hoeverre toenemende vertroebeling de gewone zeehond belemmert is ons niet bekend. Toenemende vertroebeling leidt wel tot vermindering van de primaire productie, met als gevolg minder biomassa in voedselketen. Dit kan van invloed zijn op de aantalsontwikkeling van zeezoogdieren in het gebied. Dit dient nader te worden onderzocht.

### **10.3 Nader onderzoek naar samenhangende effecten**

Bij flexibele getijsturing treden veel effecten op, die op elkaar inwerken en samen gevolgen kunnen hebben voor, met name, de natuurwaarden in het kombergingsgebied.

*‘- Stroomafwaarts vanaf de kering moet door de verandering van de morfologie (sedimentatie) met een bedekking door sessiele epibenthische organismen, die tot het voedingsspectrum van sommige vissoorten behoort, rekening worden gehouden. Vanuit het oogpunt van natuurbescherming moeten deze effecten weliswaar als negatief worden ingeschat, echter zijn er geen significante veranderingen van het soortenspectrum of significante verliezen van bepaalde soorten te verwachten volgens de huidige kennis van zaken. Dat komt doordat de sedimentatieprocessen langzaam verlopen en het overwegende deel van de benthische organismen deze verandering van de habitat kan volgen. Dat geldt vooral, omdat het hierbij om processen gaat die op een natuurlijke wijze verlopen en de toename van sediment ter plaatse overwegend hetzelfde is als bij natuurlijke systeemreacties zoals deze ook bij vloedgolven of door de toename van de hoeveelheid water in de winter optreden.’* Scoping, p. 72-73.

Het is zeer de vraag of dit klopt. Bodemorganismen, zowel plantaardig (bijvoorbeeld wieren) als dierlijk (bij voorbeeld mosselen en andere schelpdieren, kokerwormen, diatomeeën) zijn vaak voor hun voortbestaan afhankelijk van specifieke omstandigheden: niet te veel en niet te weinig stroming, het slibgehalte van de grond moet tussen bepaalde waarden liggen, er moeten voldoende nutriënten aanwezig zijn, maar niet zo veel dat er algenbloei ontstaat, er moet voldoende licht in het water door dringen, de plaat mag niet te lang droog vallen, de watertemperatuur moet binnen bepaalde waarden blijven, enz. Ook kunnen veranderingen van omstandigheden van invloed zijn op hun predatoren, waardoor hun voortbestaan in gevaar gebracht wordt. De flexibele getijdesturing heeft, vaak vergaande, invloed op al deze factoren. Zo is de vraag of mosselen bij verder verslibbing van hun omgeving boven het slib uit kunnen klimmen voor hun voortbestaan wellicht van ondergeschikt belang. In het MER moet dit complex van factoren diepgaand onderzocht worden om een goed beeld te krijgen van de gevolgen van uw project voor de natuurwaarden in het kombergingsgebied.

In uw laatste opmerking stelt u dat het gaat om processen die op een natuurlijke wijze verlopen en de toename van sediment ter plaatse overwegend hetzelfde is als bij natuurlijke systeemreacties zoals deze ook bij vloedgolven of door de toename van de hoeveelheid water in de winter optreden. Dit klopt niet.

- Het gaat niet om processen die op een natuurlijke wijze verlopen, maar om kunstmatig menselijk ingrijpen, waarbij, zo begrijpen wij, van dag tot dag een afweging kan worden gemaakt of getijdesturing wordt ingezet en welke methode wordt ingezet. Dit menselijk ingrijpen zal veel vaker voorkomen dan natuurlijke extremen. En als het ten behoeve van de scheepvaart noodzakelijk is, kan er van worden afgezien: er is dus geen sprake van een voorspelbare regelmaat. De natuur kan zich niet op deze onvoorspelbare afwisseling instellen, er zal geen nieuw natuurlijk evenwicht ontstaan.
- Deze onnatuurlijke invloeden komen bovenop de ‘natuurlijke systeemreacties’. De natuur in een hoog dynamisch gebied als een estuarium ontwikkelt zich vaak op de grens van haar mogelijkheden. Verschuift die grens door extra (intensiteit van) de bedreigingen, dan zullen sommige soorten verdwijnen.
- De meest dynamische periode zijn najaar en winter: dat is de periode dat hevige stormen en extreme waterstanden kunnen zorgen voor tijdelijke, hevige vertroebeling en weg-eroderen en opslibben van platen. De natuur in dit gebied is daaraan gewend, is daarop ingesteld en heeft zich daaraan aangepast. Bovendien gaat het voor veel organismen om de rustperiode (lage watertemperatuur,

weinig licht). De flexibele getijderegulering heeft juist invloed in de zomerperiode, als de natuur energie moet opdoen om de volgende winter door te komen.

De vergelijking van de flexibele getijderegulering met de natuurlijke dynamiek in het gebied gaat dan ook volledig mank. De mogelijke ecologische gevolgen van de getijderegulering dienen diepgaand onderzocht te worden: dit onderzoek kan op grond van uw bovenstaande opmerking niet beperkt of achterwege gelaten worden.

Scoping, p. 34: 'Stroomopwaarts van de Eemskering tot aan Herbrum is door de vermindering van de concentratie zwevende deeltjes een duidelijke verhoging van de zuurstofconcentratie te verwachten. Stroomafwaarts van de Eemskering tot Knock neemt de concentratie zwevende deeltjes tegelijkertijd in geringe mate toe, hierdoor wordt daar echter geen significante vermindering van het zuurstofgehalte verwacht.'

Deze, niet goed onderbouwde, verwachting ontslaat u niet van de plicht hier grondig onderzoek naar te doen.

#### **10.4 Bodem**

In het Scopingdocument stelt u dat er geen verder onderzoek nodig is naar de gevolgen van het project voor de bodem, omdat een direct verband volgens de projectpartijen niet kan worden afgeleid. Deze, blijkbaar door de aanvrager ingebrachte, stelling is niet nader onderbouwd. Voordat u een beslissing neemt over de omvang van het MER (scoping) dient deze stelling nader onderzocht te worden. Het resultaat van dat onderzoek dient deel uit te maken van de inspraak (deze scopingprocedure).

Voorts stelt u dat verder onderzoek alleen nodig is als de uitwerkingen door veranderingen van het grondwaterpeil relevant worden. Uit het Scopingdocument blijkt niet of hierbij ook gekeken is naar de effecten op de Nederlandse kwelders. Wij verwachten hierover alsnog duidelijkheid.

#### **10.5 Water – grondwater**

Zie tabel 12, p. 58 Scoping. Er is meer onderzoek nodig naar:

*'- Prognose van de beïnvloeding van het grondwaterniveau door de veranderde hydrodynamiek; eventueel opdracht verlenen voor een specialistisch deskundigenrapport'*

Hierin dienen ook de Nederlandse kwelders mee genomen te worden.

*'Uitgebreidere analyse van de beschikbare gegevens over de "technische test" in de zomer van 2020'*

Ook wij zijn hier zeer benieuwd naar. Deze analyse had in deze fase van de scoping niet mogen ontbreken. Wij dringen er op aan dat de testresultaten en de analyse aan ons worden voorgelegd en in de scoping-inspraak worden meegenomen alvorens u een besluit over de scoping neemt.

#### **10.6 Oppervlak droogvallende kwelders en platen**

Uit het Scopingdocument wordt ons niet duidelijk of de gevolgen van flexibele getijderegulering voor het oppervlak aan droogvallende platen en kwelders in het hele kombergingsgebied (dus ook Dollard en Buiteneems) al goed in beeld zijn. Het Scopingdocument bevat deze informatie niet, dus hier is nader onderzoek naar nodig.

#### **10.7 Lucht**

*'5.7 Overzicht van het beschermingsobject lucht*

*in het bijzonder zwaveldioxide - SO<sub>2</sub>, stikstofoxide - NO<sub>x</sub> (uit stikstofdioxide - NO<sub>2</sub> en stikstofmonoxide - NO)*

*Meer onderzoek nodig*

*- Analyse van de beschikbare gegevens voor het onderzoeksgebied*

*- Evaluatie van de bouwfases en de bouwplanning*

*- evaluatie van het vaartijdschema resp. het operationele plan van de Eemskering*

- prognose over de ligduur van wachtende schepen en reikwijdtes
- bepaling van de locaties van de wachtplekken' (Scoping, p.79).

Vermestende en verzurende stoffen, met name stikstof- en zwavelverbindingen, kunnen door de lucht over grote afstanden getransporteerd worden en tot op grote afstand neerslaan in Natura 2000-gebieden. In het Scopingdocument wordt geen prognose gegeven van de omvang van de emissies. De mogelijke depositie van deze stoffen moet, in ieder geval voor de stikstofgevoelige Nederlandse Natura 2000-gebieden, goed in beeld gebracht worden.

### **10.8 Aangekondigde rapporten in Scoping hoofdstuk 6**

Wij zien in het Scopingdocument op veel punten onvoldoende aandacht voor de mogelijke gevolgen voor het gebied benedenstrooms van de Eemskering en met name voor de Nederlandse deel van het kombergingsgebied. En voor zover er aandacht aan wordt besteed, wordt vaak te makkelijk over de mogelijke gevolgen heen gestapt. Wij zijn daar hierboven al op in gegaan. Tegen deze achtergrond dringen wij er op aan in de in hoofdstuk 6 Scoping aangekondigde rapporten nadrukkelijk in deze leemten te voorzien.

Voorts wijzen wij er (hopelijk ten overvloede) op dat de mogelijke gevolgen tevens getoetst moeten worden aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Nederlandse Natura 2000-gebieden (dit geldt ook voor het gezamenlijke gebied, waar de Nederlandse doelstellingen kunnen verschillen van de Duitse). Ook moeten de mogelijke gevolgen mede getoetst worden aan de Nederlandse KRW-doelen.

Nederland heeft de doorwerking van de kaderrichtlijn mariene strategie (KMS) in 2010 opgenomen in het Waterbesluit onder de Waterwet (van toepassing zowel op Nederlands als op gemeenschappelijk gebied). De KMS is onder meer van toepassing op de brakwaterzone in de Buiteneems. Dus ook dient gecontroleerd te worden of het project verenigbaar is met de beheerdoelstellingen conform Waterbesluit en overig Nederlands beleid.

### **11. Monitoring**

Niet alle effecten van de flexibele getijdesting zijn vooraf goed in te schatten. De ervaring met andere grootschalige ingrepen leert dat, vaak pas na langere tijd, onverwachte negatieve effecten kunnen optreden. Soms effecten die niet waren voorzien en dus ook niet in het onderzoek waren mee genomen. Om bij dergelijke onaangename verrassingen te kunnen ingrijpen wordt in Nederland vaak het hand-aan-de-kraan principe gehanteerd: bij overschrijding van vooraf bepaalde grenswaarden kan het project stil gelegd worden.

De effecten dienen gemonitord te worden. Wij zijn dan ook blij met het voornemen in tabel 12, p. 58 Scoping: '*Vaststellen van een meetnetwerk voor de monitoring van bewijsmateriaal over de effecten van de "flexibele getijdesting"*'.

Wij dringen aan op een uitgebreid netwerk van meetpunten, in samenwerking met de Nederlandse autoriteiten, dat het hele kombergingsgebied bestrijkt, zowel bovenstrooms als benedenstrooms van de Eemskering. Voor een deel kan hierbij wellicht gebruik worden gemaakt van bestaande, ook Nederlandse, meetpunten.

In de monitoring moet in ieder geval worden mee genomen: slibgehalte, organische stof gehalte, percentage levende organische stof, zuurstofproductievermogen organische stof (algen), zuurstofconsumptievermogen organische stof (door afbraak organische fractie van het slib), saliniteit, peilfluctuaties (door eb-vloed, stormen, getijdesting), richting en snelheid getijstroom, golfhoogte in relatie tot windsnelheid en richting, areaal kwelders en platen, bathymetrie, bodemleven, vissen, vogels en zeezoogdieren. Het meetnet dient ten minste van een vol jaar gegevens te verzamelen voordat de Eemskering voor flexibele getijdesting wordt ingezet, zodat er een goede nulmeting is.

Het MER moet aangeven welke effecten/parameters in ieder geval gemonitord moeten worden en hoe lang deze monitoring wordt voort gezet. Wij gaan er vanuit dat ten minste jaarlijks openbaar verslag wordt gedaan van de resultaten van de monitoring en dat er minimaal tien jaar zal moeten worden gemonitord, of tot het moment dat de monitoringsgegevens minstens drie jaar stabiel zijn (d.w.z. geen op- of aflopende trend vertonen) en er hierin geen verandering meer verwacht wordt.

Wij vinden het van belang dat in het kader van het MER wordt onderzocht bij welke waarden van de verschillende parameters een waarschuwing moet worden gegeven aan de bevoegde autoriteiten en de belanghebbenden. Tevens verwachten wij in het MER een helder advies over de vraag bij welke waarden de bevoegde overheid zou moeten ingrijpen (aanpassen of stilleggen van de getijdgesturing). Uiteraard zou er daarbij ook een early-warning-systeem moeten functioneren: als de monitoring afwijkende waarden laat zien, moet daar snel over gerapporteerd worden, zodat er (indien nodig) snel ingegrepen kan worden.

Wij stellen u voor om, voordat de flexibele getijsturing wordt ingevoerd, het monitoringsplan en het hand-aan-de-kraan systeem in een Duits-Nederlandse overeenkomst vast te leggen.

## **12. Vragen en opmerkingen n.a.v. tekst Scoping document**

p. 11: Welke modelberekeningen vinden nog plaats en met welk doel? Kunnen de Nederlandse belanghebbenden meekijken in de aannames die in deze modellen worden toegepast? Die aannames hebben een grote invloed op de uitkomsten (zie ook Scoping p. 30).

p. 13: 2.3. : *'In 2009 vond een eerste veldonderzoek plaats, waarbij met verschillende standen van de deuren werd ingegrepen in de vloedstroom en ook met een als bodemdrempel adequate aansturing van de deuren het laagwaterpeil beïnvloed.'* en: *'In 2010 vond nog een veldonderzoek plaats.'* Wat zijn de referenties van deze onderzoeken? Zijn deze onderzoeken voor ons beschikbaar? De focus van deze onderzoeken lag blijkbaar op het Duitse deel van het estuarium. Wat waren de effecten op het Nederlandse deel en gemeenschappelijk gebied? Als die effecten niet gemeten / onderzocht zijn is aanvullend veldonderzoek noodzakelijk.

p. 14: *'Om hoge kosten te vermijden, tijd te besparen en de bouwkundige veiligheid van het bouwwerk te garanderen, werd gezamenlijk besloten om het optimale gebruik van de kering in eerste instantie met een model te bepalen.'* Dus met behulp van modelberekeningen wordt bepaald welke maatregelen effectief zijn. Wat zijn de prioriteiten bij het inzetten van maatregelen? Wat zijn criteria voor de varianten? Worden de modeluitslagen met veldproeven gecontroleerd? Worden hierbij metingen gedaan in het gehele estuarium?

p. 15: 2.3.1. Het moet duidelijk zijn wat effecten meer zeewaarts zijn (hele estuarium, ook Nederlands en gemeenschappelijk deel inclusief Dollard). Waar blijft het sediment?

p. 17: *'Door het openen van de deuren van de kering bij gelijk waterpeil aan beide zijden wordt stroomopwaarts van de Eemskering de werking van het getij weer merkbaar en komt ook het daar opgestuwde water weer in beweging. Omdat dit vergeleken met een onbeïnvloed getij met een vertraging gebeurt, volgt in de nog resterende vloedstroomfase een lagere stromingsintensiteit dan anders het geval zou zijn.'*

Wat is het effect op de ebstroom?

p. 18: *'Daardoor wordt minder fijn sediment van de bodem opnieuw in beweging gebracht (NLWKN 2020).'* Waar zal het effect optreden, hoe ver reikt het effect en welk effect heeft het elders in het estuarium? Wordt dit door veldonderzoek bevestigd?

2.3.4. Wat zijn effecten van de aanleg van de bodemversteving op de stikstof emissies en depositie op beschermde gebieden (scheepvaartbewegingen en uitvoeren van werken)?

p. 23: *'De in de meetstations gemeten concentratie zwevende deeltjes namen als gevolg van de TnWA duidelijk af. (...) De TnWA zorgde voor een toename van de zuurstofconcentraties.'* Waar waren de meetstations en wat waren de effecten in het Nederlandse en gemeenschappelijk deel?

p. 24: *'De veranderingen van het waterpeil hebben geen negatieve invloed op de afwatering gehad.'* Wat wordt bedoeld met invloed op afwatering? Er was blijkbaar wel een invloed, maar die werd door u niet als negatief beoordeeld. Wat was de invloed en kunt u de beoordeling verduidelijken? Kunt u deze vraag ook beantwoorden voor invloed op het grondwater?

p. 26: *'Bij de fundamentele, ecologische werkzame en door de "flexibele getijdesturing" mogelijk beïnvloedbare estuariumkenmerken behoren de saliniteitsgradiënt, de turbiditeitszone en de getijdenparameters danwel het getijdenpeil (IBP Ems 2014, S. 23 ff).'* Dit is geen uitputtende opsomming, maar het belangrijkste kenmerk ontbreekt: invloed op de vertroebeling.

p. 30: *'Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen lokaal (betreft de directe omgeving van de ingreep zelf) – en regionaal (betreft een groter gedeelte van het onderzoeksgebied).'* Wat wordt bedoeld met een groter gedeelte van het onderzoeksgebied? Uiteindelijk moeten de effecten op het hele estuarium in beeld komen.

p. 31-33: Tabel 1: Wij vertrouwen er op dat het hele estuarium en, voor zover nodig, aansluitende gebieden, in dit onderzoek wordt betrokken. Wij wijzen er op dat, voor zover het om vermestende en verzurende stoffen gaat (met name stikstof- en zwavelverbindingen) ook mogelijke effecten op verder weg gelegen natuurgebieden in beeld moeten worden gebracht.

p. 33-35: Hier worden factoren genoemd die kunnen zorgen voor veranderingen in het gebied. Wat zijn de effecten in het Nederlandse en het gemeenschappelijk deel, inclusief de Dollard? Hoe verschuift het vertroebelingsmaximum, het zoutgehalte, zuurstofgehalte en welk effect heeft dat op primaire productie en vissen? Hoe werk dit verder door in de voedselketen?

p. 45: *'In bijlage 4 is aanvullende informatie over de inhoud van de verordeningen en de gebiedsgrenzen te vinden.'* In de hier op volgende beschrijving wordt verwezen naar de belangrijkste doelen van de natuurbeschermingsgebieden "Ondereems" en "Buiteneems". Op de doelen van de Nederlandse gebieden (Habitatrichtlijngebied Waddenzee, inclusief Eems-Dollard en Vogelrichtlijngebieden Waddenzee en Eems-Dollard) wordt niet in gegaan. Dit vinden wij een duidelijk gemis. Ook het belang van de primaire productie in het estuarium en erosie en sedimentatie van kwelders vinden wij hier niet terug.

In Bijlage 4 missen wij een legenda bij de kaarten. In de beschrijving mogen de instandhoudingsdoeleinden van de verschillende Natura 2000-gebieden niet ontbreken: dit is een toetsingscriterium voor artikel 6 Habitatrichtlijn. Ook hier is niet het hele kombergingsgebied in beeld gebracht en ontbreken stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

p. 47: Uit het overzicht onder *'Bestaande gegevensbasis, deskundigenrapportages en onderzoeken'* blijkt dat, ten onrechte, geen gebruik is gemaakt van Nederlandse en trilaterale onderzoeken. Wij wijzen met name op Nederlandse monitoring en onderzoeken vanuit het programma Eems-Dollard 2050, rapporten ten behoeve van projecten in het gebied (o.a. Eemshaven), slibhuishoudingsonderzoek (Deltares) en de trilaterale Quality status reports en onderliggende rapporten (Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven). Ook missen wij (zie ook overzicht p. 66) de Nederlandse onderliggende studies zeegras, sublitoraal, mosselbanken, SIBES (NIOZ), studies verricht in het kader van de programma's Waddensleutels (litoraal) en Waddenmozaïek (sublitoraal), enz.

p. 54: '5.2 Overzicht van het beschermingsobject bodem': Wij gaan ervan uit dat hier ook effecten op korrelgrootte en verzanding/verslibbing enz. worden meegenomen.

p. 58 e.v.: 'Tabel 13: Profiel van het beschermingsobject water – oppervlaktewater'

Wij missen de mogelijke veranderingen in het Nederlandse en gemeenschappelijk deel, inclusief de Dollard. Ook de mogelijke effecten op de Westerwoldse Aa moeten worden mee genomen, evenals mogelijke effecten op rode lijst soorten en instandhoudingsdoel 'kwaliteitsverbetering' van habitat H1130.

p. 67: 'Tabel 16: Behoeftte aan onderzoek voor het beschermingsobject planten' Neem hier ook de rode lijst soorten mee en primaire productie (met name algen).

p. 69 e.v.: 'Tabel 17: Profiel beschermingsobject avifauna', 'Tabel 18: Profiel beschermingsobject zeezoogdieren', 'Tabel 19: Profiel van de beschermingsobjecten vissen en cyclostomen, zoöbenthos', 'Tabel 20: Profiel van het beschermingsobject overige zoogdieren', 'Tabel 21: Profiel van het beschermingsobject overige soorten (terrestrische endofauna, amfibieën, libellen, rechtvleugeligen, dag- en nachtvlinders)'

Het valt ons op dat in deze (en alle andere) profiel-tabellen geen of onvoldoende aandacht wordt besteed aan gevolgen voor Nederlands en gemeenschappelijk gebied, er onvoldoende aandacht is voor primaire productie (met name door micro-algen), er onvoldoende aandacht is voor bodemfauna en bodemflora (bij voorbeeld risico van bedekking door slib, verdwijnen door verandering van de bodemsamenstelling of veranderen van stroomsnelheden, slibconcentraties, saliniteit, zuurstofgehalte, enz.) en dat er (vrijwel) geen gebruik is gemaakt van Nederlandse en trilaterale onderzoeken en gegevens. Wij dringen er op aan dat deze gevolgen en deze gegevens alsnog volwaardig worden meegenomen in het verdere traject.

p. 71: Zijn tellingen van zeezoogdieren vanuit Nederland meegenomen?

p. 71-72: 'Voor het Nederlandse gedeelte van Hund und Paapsand zijn gegevens over de daar voorkomende mosselbanken beschikbaar, die echter vanwege het observatiejaar 2002 als verouderd beschouwd moeten worden.' De door u geraadpleegde gegevens zijn inderdaad verouderd. Er zijn recente Nederlandse rapporten beschikbaar, waaronder de jaarlijkse karteringen door Wageningen Marine Research. Wij raden u aan die in uw onderzoek te betrekken.

p. 72 – 73: 'Stroomafwaarts vanaf de kering moet door de verandering van de morfologie (sedimentatie) met een bedekking door sessiele epibenthische organismen, die tot het voedingsspectrum van sommige vissoorten behoort, rekening worden gehouden. Vanuit het oogpunt van natuurbescherming moeten deze effecten weliswaar als negatief worden ingeschat, echter zijn er geen significante veranderingen van het soortenspectrum of significante verliezen van bepaalde soorten te verwachten volgens de huidige kennis van zaken.'

Het gaat hierbij blijkbaar om een inschatting. De mogelijke effecten zijn echter complex: niet alleen kan het stroomafwaarts verschuiven van verhoogde slibconcentraties zorgen voor bedekking, maar tevens voor daling van de zuurstofconcentratie en verandering van de bodemsamenstelling. Daardoor kunnen soorten uit de stroomafwaarts gelegen gebieden verdwijnen. Dit kan doorwerken in de hele voedselketen. De effecten dienen niet ingeschat te worden, maar grondig onderzocht.

### **13. Bronnen**

De enige Nederlandse bron in het bronnenoverzicht is de overeenkomst over grensoverschrijdende samenwerking. Nederland heeft meer kennis in huis.

- Er zijn veel onderzoeksrapporten van overheden en anderen, beleidsstukken, besluiten tot aanwijzing van Natura 2000-gebieden, beheerplannen van relevante N2000-gebieden, KRW-besluiten.

- Daarnaast allerlei studies die in het Nederlandse en gemeenschappelijke deel van het estuarium zijn uitgevoerd, zoals SIBES monitoring (NIOZ), Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) door Rijkswaterstaat, zeehondentellingen, mosselbankkarteringen, studies in opdracht van het programma Eems-Dollard 2050, studies verricht in het kader van de programma's Waddensleutels (litoraal) en Waddenmozaïek (sublitoraal), enz.
- Er zijn gegevens van meetpunten in het gebied van Rijkswaterstaat en anderen.

De beschikbare onderzoeken kunnen ten minste bijdragen aan het vastleggen van een betrouwbare nul-situatie, maar geven ook vaak inzicht in de mogelijke effecten van uw project.

Ook internationale bronnen ontbreken. Met name de in trilateraal verband gemaakte rapporten, zoals de al eerder genoemde Quality status reports.

#### **14. Tot slot**

In Nederland werkt een brede coalitie van nationale en regionale overheden, vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en natuur en milieu organisaties nauw samen in het programma Eems-Dollard 2050. Dit programma streeft naar ecologische verbetering van het Eems-estuarium. Inmiddels zijn de totale investeringen binnen dit programma gegroeid tot meer dan € 80 miljoen. Wij, de deelnemers aan dit programma, maken ons zorgen dat de flexibele getijderegulering negatieve gevolgen kan hebben voor de positieve resultaten die wij behalen.

In 2019 zijn Nederland en Neddersachsen een streefbeeld overeen gekomen voor een ecologische strategie voor sedimentmanagement in het Eems-Dollard gebied. In deze overeenkomst hebben de beide landen nogmaals de verantwoordelijkheid voor de ecologische verbetering van het gehele Eems-estuarium, als een samenhangend systeem, benadrukt. Mocht in de verdere planprocedure duidelijk worden dat de flexibele getijderegulering negatieve gevolgen heeft voor de stroomafwaarts gelegen delen van het estuarium, dan verzoeken wij u ons daarvan tijdig in kennis te stellen. Wij zijn ervan overtuigd dat wij samen tot een oplossing zullen komen.

Wij vertrouwen er op dat u onze opmerkingen en aanbevelingen nadrukkelijk betreft bij het opstellen van de definitieve scoping voor het MER voor de flexibele getijderegulering van de Eemskering.

Hoogachtend,  
namens het bestuur van de Natuur en Milieufederatie Groningen



mr. ing. E. de Waal