

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES

vertegenwoordigd door het
Wasser- und Schifffahrtsamt Emden
als bevoegd gezag voor het plan

Stuk B: Memorie van toelichting

Vertaling uit de Duitse taal
(voor de duidelijkheid:
De Duitse versie is juridisch bindend)

m.b.t. het plan

Verdieping van de Buiten Eems tot Emden

(Bundeswasserstraße Ems-km 40,7 tot 74,6)

Inhoudsopgave

1	Algemeen	1
1.1	Inleidende opmerking	1
1.2	Motivering van het project	1
1.3	Het wettelijke kader van de „Planfeststellung“	3
2	Plangebied	4
3	Onderzoek van de alternatieven	5
3.1	Begripsbepalingen en planningsdoel	5
3.2	Nulvariant.....	6
3.3	Onderzoek van de alternatieven	6
3.4	Doelvariant.....	7
3.5	Synopsis	8
4	Beschrijving van het project.....	9
4.1	Vaargeuldiepte en -breedte	9
4.2	Zwaaikom	11
4.3	Maatregelen m.b.t. de stroming.....	12
4.4	Baggerwerkzaamheden.....	13
4.5	Baggertechniek en inzet van materieel	15
4.6	Maatregelen ter bescherming van natuur en landschap	16
5	Grondgebruik	16
6	Effecten van het project	17
6.1	Hydro-morfologische veranderingen	17
6.2	Belangen van derden	18
6.2.1	Exploitatie	18
6.2.2	Visserij en toerisme	18
6.2.3	Toegangswegen naar de havens	19
6.2.3.1	Bereikbaarheid van de Nederlandse havens	19
6.2.3.2	Bereikbaarheid van de havens Beneden Eems	19
6.2.4	Ontwatering	19
7	Tijdschema realisering	19

Lijst afbeeldingen

- Afbeelding 2-1: Kaart van het plangebied met markering van het project
- Afbeelding 4-1: Diepte vaargeulbodem - huidige toestand / geplande situatie
- Afbeelding 4-2: Ligging en afmeting van de zwaairom
- Afbeelding 4-3: Positiebepaling - aanpassing kribben
- Afbeelding 4-4: Ligging van de stortlocaties in het Eemsestuarium

Lijst tabellen

- Tabel 3-1: Tabellarische samenstelling van de verruimingsparameters van de doelvariant.
- Tabel 4-1: Vaargeuldiepten en –breedten in de huidige toestand en in de geplande situatie
- Tabel 4-2: Baggerhoeveelheden als gevolg van het verruimingsproject

Lijst bijlagen

- Bijlage 1: Lijst leidingkruispunten

Lijst kaarten en plannen (Stuk C)

- Blad nummer 1: plattegrond
- Blad nummer 2: Zwaairom - doorsnee, situatieschets
- Blad nummer 3: Krib (rivier) km 47,052 - doorsnee, situatieschets

1 Algemeen

1.1 Inleiding

De Duitse deelstaat Niedersachsen heeft in het jaar 2002 bij het Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) het verzoek ingediend, om de Buiten Eems aan te passen aan de ontwikkelingen in het scheepvaartverkeer. Dientengevolge belastte het BMVBS de haar ondergeschikte Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) met de uitvoering van de noodzakelijke onderzoeken overeenkomstig de procedure van de Bundesverkehrswegeplanung.

Onderzocht is of het project gerealiseerd kan worden (zogenaamde “Machbarkeits-untersuchung”¹), waarbij rekening is gehouden met zowel aspecten uit waterbouw en scheepvaartverkeer als ook met economische en ecologische oogpunten. Op basis van de resultaten van deze vooronderzoeken is het te realiseren alternatief (doelvariant) in verdere planningsstappen uitgewerkt.

1.2 Motivering van het project

Ruim twee derde (70 %) van de buitenlandse handel van de Europese gemeenschap wordt met behulp van zeevaart uitgevoerd. Naast de bevordering van de handel met andere gebieden in de wereld is het een belangrijk doel van de Europese Unie om het scheepvaartverkeer binnen de gemeenschap te stimuleren als concurrerend alternatief voor het wegverkeer. Om deze reden heeft de EU in april 2004 besloten bij de opbouw van een trans-Europees verkeersnet (TEN) – naast de zee- en binnenhavens als verkeerssysteem-onafhankelijke knooppunten - zeesnelwegen als essentiële elementen van de verkeersinfrastructuur in het TEN-V op te nemen en prioriteit te geven aan de noodzakelijke maatregelen ter bevordering van zowel het langeafstandsnet alsook van het kortefafstandsnet. Doel van het transeuropese zeesnelwegennet is het goederenvervoer over de zeewegen die logistiek van belang zijn, zodanig te concentreren dat de bestaande zeeverbindingen verbeterd worden resp. nieuwe zeeverbindingen voor het vrachtverkeer aangelegd worden, die levensvatbaar, geregeld en frequent zijn.

Volgens de hoofdlijnen van het transeuropese net is Emden een zeehaven van de categorie A en maakt dus als toegang langs de zeezijde (Buiten Eems) deel uit van het transeuropese zeesnelwegennet.

De zeehaven Emden was in de afgelopen jaren aan een aanzienlijke structuurverandering onderworpen en wel van een hoofdzakelijk op massagoed-overslag gespecialiseerde haven tot een gediversifieerde overslagplaats voor auto's, bosproducten (vooral celstof), vloeibaar kruit en in toenemende mate voor componenten van de on- en offshore-windenergie. Met betrekking tot de hoeveelheden overslag is al vele jaren een zeer positieve ontwikkeling gaande. De overslag steeg van 1,7 miljoen t in 1992 tot 3,5 miljoen t in 2004 en bereikte in 2011 ca. 4,5 miljoen t. Rekening houdend met de actuele economische gegevens wordt een verdere stijging van de overslag van 3 % per jaar verwacht².

¹ PG „Machbarkeitsuntersuchung“- verruiming van de Buiten Eems, Aurich 2008

² Planco Consulting GmbH, kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems, Essen 2007, S. 10

In dit kader vormt auto logistics de essentiële drijfveer voor de groei van de regionale havenhandel. Via de haven van Emden vindt de distributie plaats van voertuigen binnen Duitsland en naar het Europese resp. wereldwijde buitenland. Bovendien wordt via Emden ook wereldwijde export van andere goederen afgewikkeld.

Terwijl in 1993 iets meer dan 200.000 voertuigen overgeslagen werden, steeg het aantal voertuigen tot 2008 tot het vijfvoudige en lag in 2011 bij ca. 1,25 miljoen. Dientengevolge is Emden op het gebied van voertuigen één van de grootste overslaghavens in Europa.

De verdere ontwikkeling van de zeehaven Emden tot een globale logistieke draaischijf wordt in toenemende mate belemmerd door de beperkte diepgang van het vaarwater van de Buiten Eems. Gezien de wereldwijde ontwikkeling van de vlootstructuur tot steeds hoger laadvermogen van de schepen zal het reeds bestaande concurrentienadeel van Emden t.o.v. zijn hoofdconcurrenten Bremerhaven en Zeebrugge verder toenemen. Opgemerkt wordt dat het aantal ro-ro ships, de zogenaamde Pure Car Carrier (PCC), ook in de komende jaren verder dynamisch zal groeien, omdat de desbetreffende vraag wereldwijd sterk gestegen is. Vooral het aantal schepen met een laadvermogen tussen 15.000 en 30.000 tdw is de afgelopen jaren aanzienlijk gestegen. Het aandeel van de schepen - van en naar Emden - met een laadvermogen van meer dan 15.000 tdw bedroeg in 2002 11 %, in 2009 al meer dan 20 %.

In de huidige situatie kan de haven Emden - onafhankelijk van het getij - alleen door schepen met een diepgang tot hoogstens 7,7 m (zoutwater) aangevaren worden. Ro-ro ships van meer dan 15.000 tdw hebben echter een dusdanige diepgang dat ze de haven alleen nog maar getijafhankelijk kunnen verlaten. Voor de wereldwijd opererende ro-ro-vloot betekent dit dat momenteel slechts een kleine 30% van de schepen onafhankelijk van het getij kan varen. In 2025 zal dat aandeel nog maar 18 % bedragen, waarbij het dan voor het merendeel om oudere schepen gaat.³ Bovendien hebben ook de schepen, die voor het transport van celstof en vloeibaar kruit ingezet worden, een dusdanige diepgang, dat ze Emden - vol beladen - alleen tijdens een zeer beperkte getijfase kunnen binnenlopen. Een vergelijkbare trend is ook waarneembaar op het gebied van vervoer van droog massagoed en stukgoed.

De ontwikkeling van de vlootstructuur leidt - in de huidige verruimingssituatie van de Buiten Eems - tot getij-afhankelijke beperkingen, die aanzienlijke wachttijden en daardoor een duidelijke verhoging van de kosten voor de rederijen tot gevolg hebben. Dit zal de concurrentiepositie van de haven Emden steeds meer afbreuk doen, omdat een verschuiving van de transporten naar havens met kleinere resp. zonder beperkingen te verwachten is.

Door het uitdiepen van de Buiten Eems met maximaal 1,0 m zal de bereikbaarheid van de haven van Emden aan de voorspelde ontwikkelingen in het zeeverkeer aangepast worden, om de toenemende getij-afhankelijke beperkingen te compenseren en zo het gevaar van verschuiving te voorkomen. Hierdoor zou het mogelijk zijn, in Emden 520 directe werkgelegenheden langdurig te waarborgen.⁴ De nagestreefde maatregel waarborgt en versterkt niet alleen de ro-ro-sector, maar heeft ook positieve gevolgen voor de overslag van massa- en stukgoed. Echter zal bij een dergelijk scheepsverkeer een uitdieping van de vaargeul minder voor de verkorting van de getij-afhankelijke wachttijden benut

³ Planco Consulting GmbH, kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems, Essen 2007, S. 39

⁴ Planco Consulting GmbH, actualisering van het kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems van het jaar 2007, Essen 2012, S. 15

worden. Veeleer zal deze maatregel – veroorzaakt door het met hoge kosten verbonden transport van massagoed - tot de inzet van nog grotere schepen er toe leiden dat door een verbeterde capaciteitsbenutting van de voordelen van een degressieve kostenvermindering geprofiteerd wordt.

De efficiëntie van een uitdieping van de Buiten Eems wordt met een kosten/baten verhouding van 10,4 aangegeven.

1.3 Het wettelijke kader van de „Planfeststellung“

Het project “verdieping van de Buiten Eems” betreft een verruimingsmaatregel ter verandering van de “Bundeswasserstraße Ems”, die op een waterweg betrekking heeft en verder gaat dan een onderhoudsmaatregel, dus aanzienlijk is in de zin van § 12 lid 2 Wasserstraßengesetz (WaStrG). Voor de verruiming van een waterweg (Bond) is op grond van § 14 lid 1 WaStrG een „Planfeststellungsprocedure“ vereist.

Vlg. § 14 lid 1 alinea 2 WaStrG, nr. 14.2. bijlage 3 van het Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG = Duitse m.e.r.-wetgeving)) dienen de milieueffecten in het kader van de „Planfeststellung“ onderzocht te worden.

Vlg. § 2 lid 1 UVPG omvat de “Umweltverträglichkeitsprüfung” (UVP) (vergelijkbaar: het milieueffectrapport (MER) het onderzoeken, beschrijven en beoordelen van de directe en indirecte milieugevolgen van het project. Hierbij wordt onder milieu verstaan: een door wisselwerkingen verbonden systeem uit mensen, dieren en planten, bodem, water, lucht, klimaat en landschap evenals cultuur- en overige voorwerpen – de zogenaamde “beschermde waarden”.

In het kader van de UVP moeten alle stukken, die noodzakelijk zijn, om de milieueffecten van het project in beeld te brengen door de initiatiefnemer van het project (TdV) bij de “Planfeststellung”-instantie (bevoegd gezag) ingediend worden. Deze - als “Umweltverträglichkeitsuntersuchung” (UVU) (hierna: MER) - bevat de essentiële uitkomsten van de verschillende onderzoeken m.b.t. de enkele te beschermen waarden in (zie stuk F). Daarnaast is met betrekking tot de te beschermen waarde ‘water’ aangegeven, in hoeverre het project overeenkomt met de doelen van de Wasserrahmenrichtlinie (WRRL = Waterrichtlijn), resp. met de doelen van exploitatie vlg. § 27 en § 44 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (zie stuk F, hoofdstuk F8).

Het UVPG eist in § 6 lid. 3 Nr. 2 de beschrijving van de maatregelen, waardoor aanzienlijke negatieve milieueffecten van het project vermeden, verminderd en voor zover mogelijk gecompenseerd zullen worden. Verder dienen daarin de vervangende maatregelen in geval van onvermijdelijke - niet te compenseren - ingrepen in de natuur en het landschap beschreven te worden, voor zover deze van grotere prioriteit zijn. Voor dit doel dienen de ingreepregelingen vlg. §§ 14 e.v. BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in acht genomen te worden. Daarbij dienen in het kader van de „landschaftspflegerische Begleitplanung“ (§ 17 Abs. 4 BNatSchG) de voorspelde nadelige effecten beschreven te worden en de maatregelen ter compensatie evenals de vervangende maatregelen uitgewerkt te worden (**zie stuk I**).

Verder moet onderzocht worden of door het project nadelige effecten op FFH- resp. Europese vogelbeschermingsgebieden te verwachten zijn. In dit verband dient vlg. § 34 BNatSchG een „Verträglichkeitsprüfung“, d.w.z. een FFH-risico-onderzoek, vlg. FFH-richtlijn (richtlijn 92/93/EWG) ingesteld te worden. Daarbij moeten de uitwerkingen ook in samenspel met andere plannen en projecten beoordeeld worden (**zie stuk G**).

Bovendien moet in het kader van de „Planfeststellungs“-procedure onderzocht worden of er mogelijke negatieve effecten op dier- en plantensoorten, die vlg. Europees recht beschermd zijn, verwacht

moeten worden. § 44 lid 1 en § 45 lid 7 BNatSchG bevatten de desbetreffende voorschriften. Deze bepalingen houden in dat de wettelijke verboden betr. bedreigde soorten speciaal onderzocht (saP) moeten worden en dat een eventueel vereist onderzoek van uitzonderingsgevallen vlg. het Bundesnaturschutzgesetz dient plaats te vinden. **(zie stuk H)**.

2 Plangebied

Het project zal gerealiseerd worden in de Buiten Eems, die samen met de Beneden Eems het Eemsestuarium vormt. De Buiten Eems omvat het gebied vanaf de verkenningston bij Eems-km 113,0 tot Emden bij circa Eems-km 40,7; stroomopwaarts van Emden gaat de Buiten Eems in de Beneden Eems over.

De toegang langs zeezijde van de haven van Emden is in het verleden meerdere keren herhaaldelijk aangepast aan de behoefte van grote schepen. De huidige verruimingssituatie berust op de verruimingsmaatregelen van de jaren 1965 tot 1974. De Buiten Eems in het gebied van het Emders vaarwater (Eems-km 40,7 tot 52,0) heeft momenteel een diepte van $SKN_{LAT} - 8,10 / 8,20$ m. Tot aan de lichterplaats bij Eems-km 74,6 is de Eems aanvankelijk tot op $- 8,60$ m diepte verruimd, aansluitend daaraan bedraagt de diepte $9,60$ m onder SKN_{LAT} . Tot aan de verkenningston bij Eems-km 113,0 daalt de diepte tot op $SKN_{LAT} - 12,7$ m.

Rekening houdend met de waterdiepte van de Buiten Eems kan deze momenteel met schepen met een diepgang (beladen schip) van maximaal $7,7$ m (zoutwater) getij-onafhankelijk tot Emden bevaren worden.

Het geplande project is beperkt op het deelstuk tussen Eems-km 40,7 en 74,6.



Afbeelding 2-1: Overzichtskaart van het plangebied met markering van het project

Het projectgebied ligt in het toepassingsgebied van het zgn. Eems-Dollardverdrag, waarin de samenwerking tussen de Bondsrepubliek Duitsland en het Koninkrijk der Nederlanden m.b.t. de belangen van scheepvaart en waterbouwkunde geregeld is.

Op de basis van het Eems-Dollardverdrag van 1960 wordt de samenwerking gecoördineerd door de Eemskommissie.

Overeenkomstig artikel 2 van het Eems-Dollardverdrag dient iedere contractant bij de uitvoering van maatregelen er rekening mee te houden dat het project geen nadelige effecten op de toegangsmogelijkheden naar de havens van de tegenpartij veroorzaakt.

In het planningsgebied zijn andere plannen van meerdere instanties bekend, die de systeemtoestand van het estuarium kunnen beïnvloeden. Deze worden bij de prognose van projectafhankelijke effecten in aanmerking genomen. Al naar gelang de planning vorm aangenomen heeft, wordt het betreffende plan als (aanwezige) belasting aangezien of in het kader van een cumulatieve beschouwing benaderd (**zie stuk F, hoofdstuk F2, stuk J1-1 alsook stukken J4 en J5**).

De Nederlandse plannen ter verbetering van het vaarwater Eemshaven - Noordzee nemen een speciale positie in. Nadat het tracébesluit op 24-08-2011 door de Raad van State opgeheven werd, bestaat dit project naar de letter van de wet niet meer, zodat daarmee momenteel geen rekening gehouden behoeft te worden. Het Duits bevoegd gezag beschikt echter over informatie dat dit project binnenkort weer voortgezet zal worden. In het kader van de hydro-morfologische onderzoeken is dit potentiële project dus aanvullend in aanmerking genomen. Bij de prognose van de projectafhankelijke veranderingen van de getij kengetallen leidt deze aanpak tot betrouwbare resultaten.

3 Onderzoek van de alternatieven

3.1 Begripsbepalingen en planningsdoel

Vgl. § 6 lid 3 nr. 5 van het UVPD dient aan de beslissingsrelevante planningsstukken een overzicht over de belangrijkste door de TdV andere onderzochte oplossingsmogelijkheden (zgn. projectalternatieven) toegevoegd te worden, en wel met opgave van de wezenlijke selectiecriteria. In dit verband betekent "projectalternatieven" die verschillende technische mogelijkheden, die zich opdringen en waarmee het nagestreefde doel van het project bereikt kan worden.

Uit de uitvoeringen, die als reden voor het project aangevoerd worden, wordt het zgn. planningsdoel afgeleid. Dit doel kan als volgt gedefinieerd worden:

"De aanpassing van de vaargeul van den Buiten Eems tot Emden aan de ontwikkelingen van het scheepvaartverkeer met het doel, de op de behoeften afgestemde bereikbaarheid van de Emden haven te behouden".

Dit doel kan bereikt worden door een (gedeeltelijke) verdieping van de vaargeul met maximaal 1,0 m, waarbij gelijktijdig een aan het verkeer aangepaste zwaairom aangelegd moet worden.

3.2 Nulvariant

De zgn. nulvariant vormt de basis voor de beoordeling van de te beschouwen varianten. De nulvariant houdt de vraag in: Wat gebeurt er als het planningsdoel niet gerealiseerd wordt?

Als het planningsdoel niet gerealiseerd wordt, d.w.z. als de Buiten Eems niet wordt aangepast aan de ontwikkelingen van het scheepsverkeer, heeft dit in principe invloed op alle schepen die in dit gebied varen. Omdat de overslag van voertuigen het zwaartepunt van het zeeverkeer van en naar Emden vormt, is deze voor de beoordeling van de vraag bijzonder belangrijk.

Gezien de voorspelde ontwikkeling van de vlootstructuur zijn langere getij-afhankelijke wachttijden – vooral wat betreft uitvarende schepen met een gemiddelde diepgang van meer dan 9,0 m – te verwachten ⁵. In zoverre worden voor het jaar 2020 ca. 700 scheepsvaarten geschat en voor het jaar 2025 meer dan 800.

Deze getij-afhankelijke beperkingen m.b.t. te bereikbaarheid langs zeezijde leiden tot een duidelijke kostenstijging ten laste van de rederijen, omdat de schepen met minder last beladen kunnen worden resp. aanzienlijke wachttijden ingecalculeerd moeten worden.

Als de - door reders en havenhandel m.b.t. het roro-verkeer van en naar de haven Emden als bovengrens geaccepteerde - wachttijd van 110 minuten, overschreden wordt, bestaat het gevaar van een verschuiving van de transporten naar havens met kleinere beperkingen resp. naar havens zonder beperkingen, zoals bv. Zeebrugge.

Alleen op het gebied van de overslag van voertuigen zouden door een dergelijke verschuiving rechtstreeks circa 520 werkgelegenheden verloren gaan.

3.3 Onderzoek van de varianten

Om het concurrentievermogen van de haven van Emden in de toekomst te waarborgen, is een verdieping van de vaargeul onvermijdelijk. Tevens is de aanleg van een - aan het verkeer aangepaste - zwaaiком ter hoogte van de Eemspier absoluut noodzakelijk, opdat de scheepvaart van de grotere diepte alleen dan daadwerkelijk kan profiteren. Daarbij zijn de lengte en breedte van een dergelijke zwaaiком niet afhankelijk van de omvang van de verdieping, maar uitsluitend van de dimensie van het scheepsverkeer, die uit de vlootstructuur afgeleid kan worden.

Met het oog op het bekende kwetsbare evenwicht van de getij-afhankelijke Eems en rekening houdend met het feit, dat de onderhoudskosten van deze verkeersweg nu al relatief hoog zijn, had het minimum-principe in het kader van de plannen een groot gewicht. Dit betekent, dat a priori afstand genomen werd van verder gaande maatregelen in de vorm van verruimen van rivierbochten, verbreden van de vaargeul, om het tegemoetkomend verkeer te verbeteren of de vaarsnelheden te verhogen. Vooral werd daarvan afstand genomen, de tracering in het geheel te optimaliseren.

In de verdere ecologische en economische beoordeling van het project was de parameter 'vaarwaterdiepte' daarom de enige variabele.

Binnen het onderzoek van de varianten zijn vier mogelijkheden van uitdieping onderzocht en wel met 0,5 m tot 2,0 m waarbij vooral rekening is gehouden met de volgende criteria:

- hydrologische en morfologische effecten

⁵ Planco Consulting GmbH, actualisering van het kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems van het jaar 2007, Essen 2012, S.37

- milieueffecten
- efficiëntie

Als resultaat kan vastgesteld worden, dat

- de - met de verruiming samenhangende - veranderingen van de hydrologische en morfologische kengetallen des te groter zijn hoe dieper de vaargeul verruimd wordt.
- de milieueffecten op flora en fauna voornamelijk veroorzaakt worden door het veranderende transport van sediment (verhoogde concentratie zwevende stoffen, grotere sedimentatie) in het estuarium - in het bijzonder met betrekking tot de hoge antropogene invloed in het gebied 'Beneden Eems'. Bovendien valt het planningsgebied gedeeltelijk samen met verschillende gebieden, die beschermd resp. met beperkingen belast zijn, zodat op een desbetreffend conflictpotentieel in het kader van het onderzoek verdraagzaamheid fauna-flora-habitat gerekend moet worden.
- alle verruimingsvarianten een positieve kosten/baten verhouding tonen en dus in principe economisch zinvol zijn. Bij een dieper gaande vergelijking van de varianten blijkt, dat een verdieping met maximaal 1,2 m⁶ - alleen uit economisch oogpunt - de voordeligste variant is.

Omdat de uitgangscijfers van de economische beoordeling uit de aard der zaak onzekerheidsfactoren inhouden, werden de veronderstellingen betr. de acceptatie van wachttijden en het voorspelde aantal vaarten van schepen met grote diepgang zowel op zich alsook in combinatie beschouwd. Van de – alleen uit economisch oogpunt voordeligste – verruimingsvariant 'verdieping met 1,1 tot 1,2 m', werd ten gunste van het gereduceerde alternatief 'maximale verdieping met 1,0 m' afgezien⁷.

De nagestreefde ontwikkeling van de 'Rysumer Nacken' tot een vestigings- en uitbreidingsgebied voor bedrijven zou diepgaande zeeschepen weliswaar gunstigere toevaartomstandigheden bieden als de haven Emden, echter heeft dit geen invloed op het feit, dat de verruiming noodzakelijk en nuttig is. Onafhankelijk van de vraag, of de planning 'Rysumer Nacken' technisch realiseerbaar is, is de verschuiving van de voertuigoverslag naar Rysum geen alternatief voor een verdieping, ook rekening houdend met de door VW-logistiek en Autoport al gerealiseerde en/of geplande investeringsprojecten m.b.t. de infra- en suprastructuur, om de capaciteiten op de huidige investeringsplaats te vergroten (**zie stuk J8**).

3.4 Doelvariant

Ten behoeve van technische detailplanningen is de op deze manier vastgelegde doelvariant verder uitgewerkt tot haar realiseerbaarheid. Hierbij werd vooral waarde gehecht aan het beperken van de nadelige milieueffecten tot een minimum. Uitgangspunt was de potentiële achteruitgang van het evenwicht zwevende stoffen in de Beneden Eems.

In het bijzonder zijn verschillende flankerende maatregelen m.b.t. de stroming onderzocht, en wel uit het gezichtspunt, of ze in staat zijn, de causale uitwerkingen tot een minimum te reduceren.

⁶ Planco Consulting GmbH, kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems, Essen 2007, S. 65

⁷ PG 'Machbarkeitsuntersuchung' betr. uitdieping van de Buiten Eems, Aurich 2008, S. 36

(zie stuk J1.4). Bovendien is een kleinschalige (fijn-) meting uitgevoerd naar de uiteindelijk noodzakelijke diepte voor de wezenlijke afmetingen van een lead ship (gemiddelde diepgang 8,77 m, breedte 32,24 m, lengte over alles 199,30 m) op basis van de vlootstructuur.

Als resultaat kan vastgesteld worden, dat

- door de aanpassing van één paar kribben bij het Geiseleitwerk (Eems-km 47) de situatie van de zwevende stoffen resp. van de vertroebeling in de Beneden Eems duurzaam tot ontspanning gebracht kan worden, **(zie stuk J1.1)**,
- de milieueffecten voornamelijk aan de gebruikmaking van tot nu toe niet onderhouden vlaktes in het bereik vaargeul/zwaaiikom aangetoond kunnen worden.
- het fundamentele economische belang van een verruiming – ook onder inachtneming van de bijgewerkte kosten/baten-structuren (vermindering van baggerhoeveelheden, behoefte aan bouwmaatregelen m.b.t. stroming) die uit de verdiepte planningen voortvloeien, evenals van de actuele economische ontwikkelingen – opnieuw bevestigd kan worden. **(zie stuk J8).**

De doelvariant onderscheidt zich in de beoordeling door de hoogste economische rendabiliteit en levert - ook in vergelijking (differentie kosten/baten verhouding) met de alternatieven (verruimingsdiepte van 0,5 meter, 0,8 meter en 1,5 meter) – het maximale economische voordeel op. Verdere beperkingen m.b.t. de beoogde verdieping met 1,0 m worden op grond van de verwachte verschuiving van het scheepsverkeer negatief beoordeeld. Schepen diens getij-afhankelijke gemiddelde wachttijd opgrond van hun diepgang hoger is dan de getolereerde wachttijd zullen niet meer Emden maar Zeebrugge aanvaren.⁸ De betreffende diepgangscategorieën, die voor een dergelijke verschuiving in aanmerking komen, zijn bij de beoordeelde alternatieven identiek. Hoewel de variant 0,8 m op het eerste gezicht onbeduidend van het planningsdoel afwijkt, leidt dit alternatief opgrond van hogere investeringskosten tot de meest negatieve kosten/baten verhouding.

Met betrekking tot de werkgelegenheid zouden bij een verruiming met 0,5 m resp. 0,8 m nog ca. 190 arbeidsplaatsen gewaarborgd zijn, terwijl bij het gefavoriseerde alternatief (1,0 m) 520 arbeidsplaatsen verzekerd zijn⁹, d.w.z. de onderzochte verruimingsalternatieven hebben buitenproportioneel geringere effecten op de werkgelegenheid dan de doelvariant.

3.5 Synopsis

De huidige situatie van de Beneden Eems voldoet niet meer aan de voorspelde ontwikkeling van de vlootstructuur. Enerzijds kunnen de losmogelijkheden van de steeds grotere schepen niet economisch benut worden, anderzijds zullen de getij-afhankelijke wachttijden voor een groot deel van het pcc-verkeer een omvang bereiken, die door de rederijen niet meer geaccepteerd wordt.

Doel van het verruimingsproject is de, aan de behoefte aangepaste, bereikbaarheid van de haven van Emden te verzekeren en daardoor het concurrentievermogen duurzaam te waarborgen. Hiervoor is

⁸ Planco Consulting GmbH, actualisering van het kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems van het jaar 2007, Essen 2012, S.14

⁹ Planco Consulting GmbH, actualisering van het kosten/baten onderzoek betr. uitdieping van den Buiten Eems van het jaar 2007, Essen 2012, S.15

het noodzakelijk de getij-onafhankelijke bereikbaarheid van de haven Emden te verbeteren en dus het aantal getij-afhankelijk varende schepen te reduceren.

De parameters van de noodzakelijke verruiming zijn als volgt, zie tabel 3-1.

Doelvariant	
Projectgebied:	Eems-km 40,7 tot 74,6 Gedeeltelijke verdieping met maximaal 1,0 m
Zwaaiikom:	340 m x 900 m bij Eems-km 41,3 tot 42,2
Maatregelen m.b.t. stroming:	Terugbouwen van de kribbe(n) Eems-km 41,3 tot 42,2 puntsgewijze aanpassing van het kribbesysteem van het Geiseleitwerk bij Eems-km 47,0
Baggerhoeveelheden:	3,56 miljoen m ³ in het jaar van verruiming 5,30 miljoen m ³ verwachte morfologische gevolgen verdeeld over maximaal 5 jaar na de verruiming

Tabel 3-1: *Tabellarische samenstelling van de verruimingsparameters van de doelvariant.*

Om het planningsdoel te realiseren, is de afmeting van de geplande vaargeulverdieping en de aanleg van een aan het verkeer aangepaste zwaaiikom zonder alternatief. De mogelijkheden ter vermindering van nadelige milieueffecten werden zoveel mogelijk geactiveerd.

De doelvariant voldoet aan de minimumeisen van de aanvragende instantie m.b.t. tot de havenhandel en brengt tegelijkertijd de belangen van ecologie, economie, verkeer en waterbouw het best overeen.

4 **Beschrijving van het project**

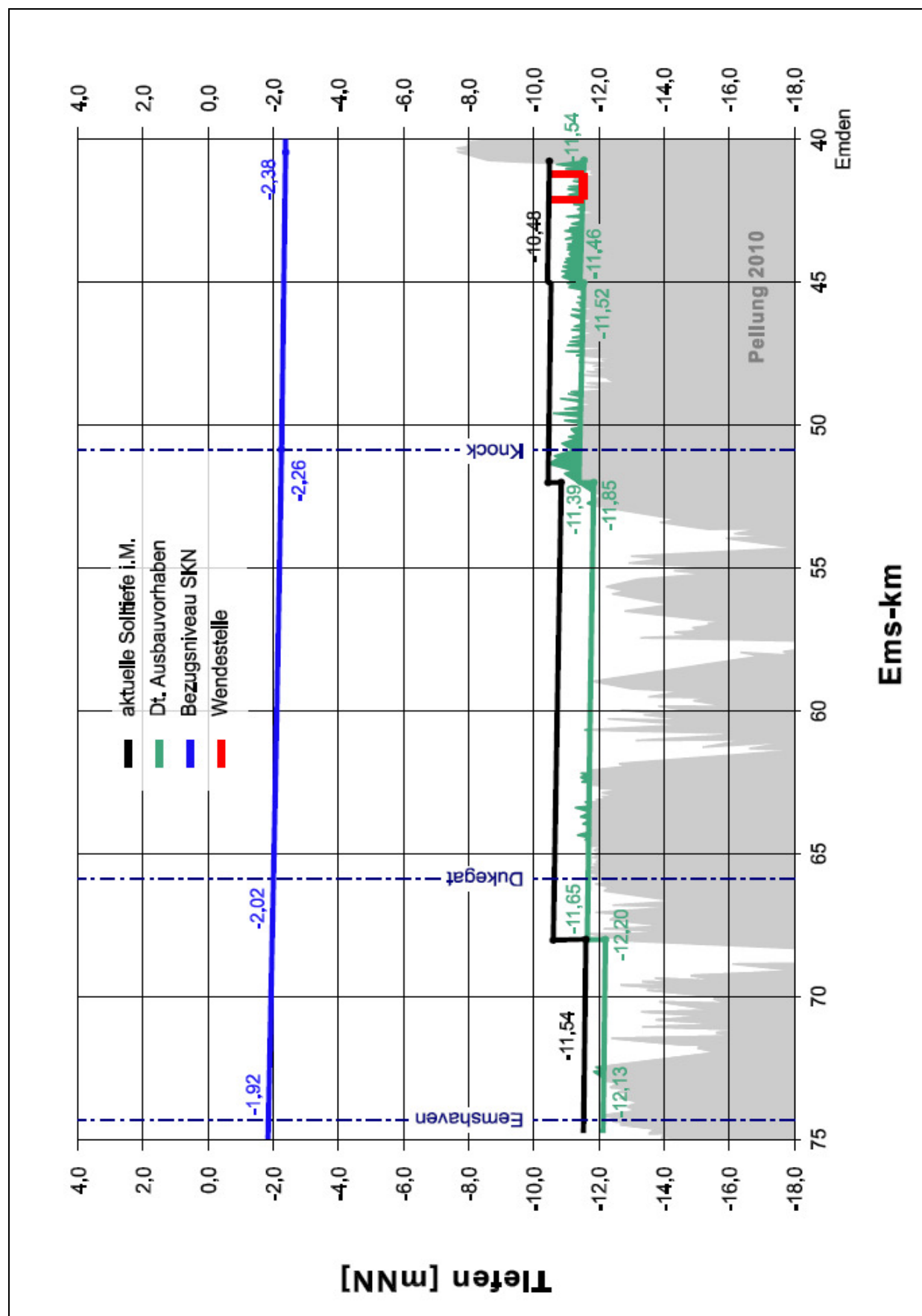
4.1 **Vaargeuldiepte en -breedte**

De verdieping van de vaargeul met (maximaal) één meter heeft in z'n geheel betrekking op het deelstuk van Eems-km 40,7 tot Eems-km 74,6 (**zie ook blad nummer 1 in stuk C**)

In dit ca. 34 km lange projectgebied zal de geraamde bodem van de vaargeul met maximaal 1,0 m verdiept worden. Het zwaartepunt van de ingreep ligt in het gebied van het vaarwater Emden tussen Eems-km 40,7 en 52,0; hier moet de vlakte bijna over de gehele lengte gebaggerd worden. Ook in het gebied vanaf Eems-km 52,0 zijn baggerwerkzaamheden noodzakelijk, vooral in het gebied Eems-km 64,0 en 72,0. Dit gebied is echter significant gevormd door natuurlijke overdieptes zodat het hier alleen maar om gedeeltelijke ingrepen gaat.

De aanwezige vaargeulbreedten worden niet veranderd. Ook het verbreden van de bochten is niet beoogd evenmin een verandering van het vaargeultracé.

De dieptesituatie wordt in afbeelding 4-1 getoond. Een aanvullend overzicht geeft tabel 4-1.



Afbeelding 4-1: Diepte vaargeulbodern - huidige toestand / geplande situatie

	Eems-km	Huidige toestand	Geplande situatie
Vaargeuldiepte [m beneden NHN]	40,7 - 45,0	10,48 – 10,43	11,54 – 11,46
	45,0 - 52,0	10,53 – 10,44	11,52 – 11,39
	52,0 - 68,0	10,84 – 10,60	11,85 – 11,65
	68,0 - 74,6	11,60 – 11,52	12,20 – 12,13
Vaargeuldiepte [m beneden SKN _{LAT}]	40,7 - 45,0	8,10 – 8,11	9,16 – 9,14
	45,0 - 52,0	8,21 – 8,19	9,20 – 9,14
	52,0 - 68,0	8,59 – 8,60	9,60 – 9,65
	68,0 - 74,6	9,60 – 9,59	10,20 – 10,20
Vaargeulbreedte [m]	40,7 - 55,3	120 – 150	zoals tot nu toe
	55,3 - 68,9	160 – 180	zoals tot nu toe
	68,9 – 74,6	200; constant	zoals tot nu toe

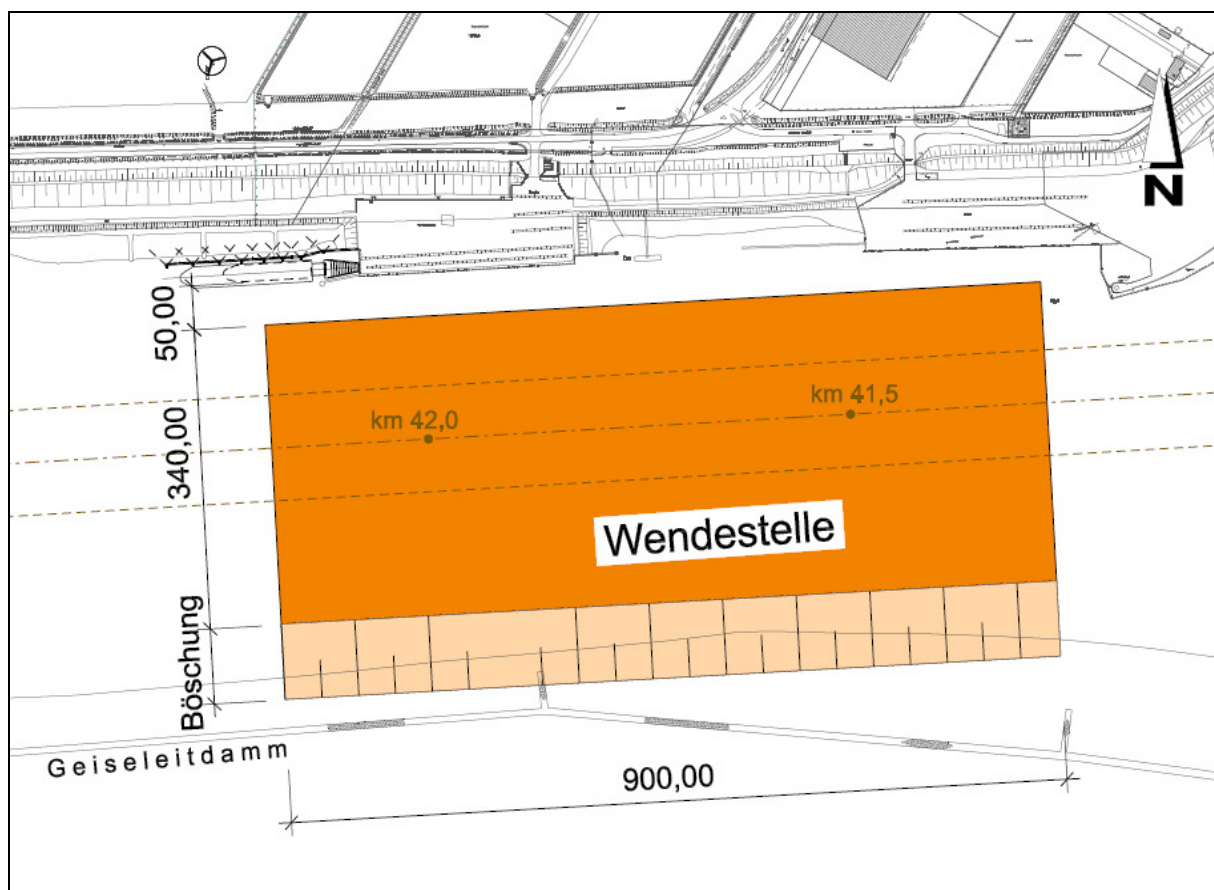
Tabel 4-1: Vaargeuldiepte en –breedte huidige toestand / geplande situatie

In de geplande situatie is de haven Emden dus getij-onafhankelijk bereikbaar voor schepen met een diepgang van 8,7 m. Getij-afhankelijk kan de haven Emden bij gemiddelde getijomstandigheden in de toekomst door schepen met een diepgang van 11,25 m aangevaren worden.

4.2 Zwaaiком

In het kader van het project wordt de aanleg van een aan het verkeer aangepaste zwaaiком ter hoogte van de Eemspier (Eems-km 41,3 tot 42,2) noodzakelijk, opdat de roro-schepen met een lengte van meer dan 200 meter voldoende tijd ter beschikking staat om de draaimanoeuvre te kunnen uitvoeren, die voor het aanmeren noodzakelijk is.

Voor dit doel dient de toekomstige diepte van de geraamde bodem (Tiefenlage der Sollsohle) – boven het eigenlijke gebied van de vaargeul uit – aangelegd en onderhouden te worden, waarbij het om een oppervlakte van 340 m breedte en 900 m lengte gaat, **(zie ook blad nummer 2 in stuk C)**.



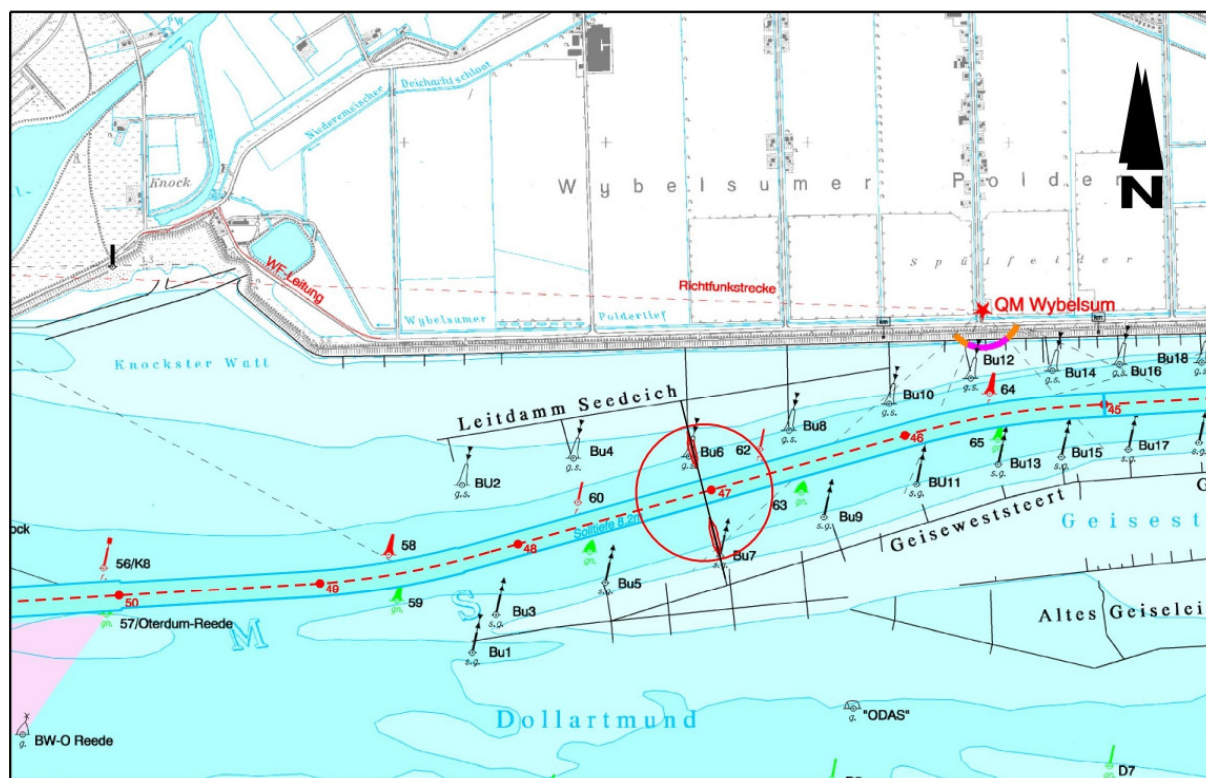
Afbeelding 4-2: Ligging en afmeting van de zwaairom

De vaargeul wordt aan weerszijden verbreed waardoor vooral de aangrenzende berm aan de zuidoever afgesneden moet worden. Aan de noordoever sluiten de Eemskade en de Eemspier aan, hier zijn geen bermen aanwezig. Het kan niet uitgesloten worden dat de bouwkundige realisering van de zwaairom op grond van baggertechnische of nautische eisen in de randgebieden nog een geometrische optimalisering zal ondergaan. Een vergroting van het ingreepgebied resp. een toename van baggerhoeveelheden is daarvoor echter niet nodig.

Op grond van het verbreden van de vaargeul ter hoogte van de zwaairom dienen twee tot het Geiseleitdamm behorende kribben 50 m teruggebouwd en de overgangsgebieden constructief aangepast te worden.

4.3 Maatregelen m.b.t. de stroming

De noodzakelijke aanpassing van het systeem maatregelen m.b.t. de stroming houdt bovendien een verlenging van de kribben 6 en 7 van het Geiseleitwerk met maximaal 140 m tot op ca. 50 m afstand van de betonningslijn in. Op grond van de hieruit resulterende veranderde stromingssituatie in de onmiddellijke omgeving van de kribben is het mogelijk dat op een later tijdstip een zgn. "Kopsicherung" aangelegd moet worden. (zie blad nummer 3 in stuk C).



Afbeelding 4-3: Positiebepaling - aanpassing kribben.

4.4 Baggerwerkzaamheden

Voor de realisering van het project moet ca. 3,6 miljoen m³ slik en zand (losse massa) gebaggerd en elders opgeslagen worden.

Dit baggervolume bevat zowel de ter verruiming gebaggerde specie alsook de baggerhoeveelheden, die ontstaan als directe reactie van het systeem. De baggeroppervlakten, die bij de verruiming van de vaargeul en bij de aanleg van de zwaai kom betrokken zijn, belopen zich op ca. 190 ha.

Bij de realisering van het project zullen de huidige hoeveelheden onderhoudsbaggerspecie zich op een verhoogd niveau stabiliseren. Gebaseerd op de resultaten van de waterbouwkundige systeemanalyse in de vooronderzoeken en de daarop aansluitende detailplanning gaat men uit van een stijging tot op 20% in de Buiten Eems. Omdat een toespitsing van de vertroebelings situatie (tot) in de Beneden Eems vermeden kan worden, ontstaan in dit gebied geen extra hoeveelheden baggerspecie als gevolg van de verruiming.

In de eerste jaren na de verruiming zal de verhoogde hoeveelheid onderhoud-baggergoed door de morfologische gevolgen (zgn. morfologische 'Nachlauf') overlapt worden, waarmee het Eemsestuarium op de nieuwe hydro-morfologische situatie reageert, tot het tot een nieuw evenwicht gekomen is.

De morfologische 'Nachlauf' zal tijdens een periode van vijf jaar afnemen. In het eerste jaar na de verruiming wordt op een maximale extra hoeveelheid baggergoed van ca. 1,9 miljoen m³ (losse massa) als gevolg van de "Nachlauf" gerekend. Vanaf het zesde jaar na de realisering van het project wordt in het gebied Buiten Eems van een stabiele baggerhoeveelheid ter grootte van in z'n geheel ca. 8,4 miljoen m³/a uitgegaan.

De voor de afzonderlijke deelstukken van de Eems verwachte baggerhoeveelheden zijn in tabel 4-2 samengesteld. Voor een gedifferentieerde samenstelling zie **stuk J2**.

	Eerste aanleg			Behoud van de geraamde diepte						Som	Behoud noodz. diepte
				Eems-km 40,7-57,0			Eems-km 57,0-74,6			Buiten Eems	Beneden Eems
	Eems-km 40,7-74,6	Overgangsgebied naar de Buiten Eems	Som (incl. systeemreactie in het jaar verruiming)	Onderhoud	Morfologische naloop	Onderhoud en morfologische naloop	Onderhoud ¹⁰	Morfologische naloop	Onderhoud en morfologische naloop	Eerste aanleg + onderhoud	Onderhoud
huidig	-	-	-	6,0	-	-	1,0	-	-	7,0	1,3
verruiming	1,4	0,1	3,6	6,0	-	6,0	1,0	Geen morfolog. naloop	1,0	10,6	1,3
n+1				7,2	1,9	9,1	1,2		1,2	10,3	1,3
n+5				7,2	0,3	7,5	1,2		1,2	8,7	1,3
n+6				7,2	0,0	7,2	1,2		1,2	8,4	1,3
doorlopend				doorlopend	0	doorlopend	doorlopend	n.v.t.	doorlopend	doorlopend	doorlopend

Tabel 4-2 Baggerhoeveelheden als gevolg van het verruimingsproject [miljoen m³]

Het is gepland de ontstane baggerspecie - overeenkomstig de richtlijnen ruimtelijke ordening in Neder-Saksen – met prioriteit in het waterlichaam van de Eems op de langs zeezijde aangelegde stortlocaties op te slaan. In het jaar van verruiming zal bovendien een gedeelte van de baggerspecie (ca. 1,4 miljoen m³) naar de aanwezige stortplaats “Wybelsumer Polder” getransporteerd worden (**zie stuk J2**).

¹⁰ De opgaven hoeveelheden betr. onderhoud houden ook de baggerhoeveelheden voor het gebied langs zeezijde (Eems-km 74,6) in.



Afbeelding 4-4 ligging van de stortlocaties in het Eemsestuarium

De mogelijkheid om de „Wybelsumer Polder“ te gebruiken voor het storten van verdere baggerspecie, die van toekomstige onderhoudsbaggerwerkzaamheden afkomstig is, wordt regelmatig onderzocht, en wel afhankelijk van de omvang van de nog beschikbare vlakten en van de exploitatiemogelijkheden. Een verdergaande benutting van de „Wybelsumer Polder“ is uitsluitend voorzien in het kader van de gepraktiseerde onderhoudswerkzaamheden.

4.5 Baggertechniek en inzet van materieel

De aanleg van de nieuwe vaargeuldiepte zal hoofdzakelijk door middel van „Nassbagger“-werkzaamheden gerealiseerd worden. Gebaggerd wordt uitsluitend in de bestaande vaargeul met uitzondering van de zwaikom. De aanpassing van de bermen wordt aan de natuurlijke dynamiek overgelaten.

Gezien de voornamelijk weke gedeeltelijk geconsolideerde en dus goed te baggeren zand- en slikbodem zullen voor de baggeractiviteiten sleehopperzuigers ingezet worden. Het is gepland de werkzaamheden door hopperzuigers met een capaciteit van 5000 t (volume laadruimte) te laten uitvoeren.

Omdat de geologische formaties aan de Eems ten dele van klein formaat en variabel zijn, kunnen sporadisch ook hardere bodemhorizonten (kleibanken, Lauenburger klei) - vooral in het gebied

zuidelijk van de zwaai - voorkomen. In dergelijke gevallen moest eerst met drukwater aan de zuigkap gewerkt worden of zo nodig op de zgn. "Schneidkopfsaugbaggerung" omgeschakeld worden. De ingreep door baggerwerkzaamheden vindt plaats in het kader van het regelmatige onderhoudsbaggerwerk, waarbij de werkzaamheden vanuit Emden in richting zee uitgevoerd zullen worden, om het terugdrijven van sedimenten tijdens de bouwphase - als gevolg van de nog niet volledig gerealiseerde (doorgaande) vergroting van de dwarsdoorsnede aan het belangrijke punt "uitmonding van het vaarwater Emden" in de doorsnede van het Gatjebogen - te minimaliseren.

Een gelijktijdige inzet van twee baggermachines in het projectgebied is in principe niet gepland, kan echter in jaren met een verhoogde hoeveelheid baggerspecie niet geheel uitgesloten worden. In dit geval zullen des baggermachines ruimtelijk gescheiden in verschillende te baggeren deelstukken ingezet worden en zal voor het storten van de specie van aparte stortlocaties gebruik gemaakt worden (zie stuk J2).

Om de kribben van het Geiseleitwerk puntsgewijze aan de behoeftes (m.b.t. de stroming) aan te passen, is men voornemens, vanuit de waterzijde een ponton met grijper alsook een schuit in te zetten.

4.6 Maatregelen ter bescherming van natuur en landschap

Het ingreepreglement (§§ 14 e.v. BNatSchG) vereist hier een compensatie van ca. 43,3 ha. Hierbij wordt een verhoging met één „Wertstufe“ verondersteld (zie stuk I). Daarenboven zijn als gevolg van het project aanzienlijke belemmeringen van het Habitatype EU-code1130 ('Estuaria') te verwachten, en wel m.b.t. de beschermingsdoelen en hier vooral de herstellingsmogelijkheden. Welke maatregelen te nemen zijn, hangt voornamelijk af van de verandering van de habitat 'macrozoöbenthos' in het gebied, waarin toekomstig nieuwe vlakten voor onderhoudsbaggerwerk benut worden (zie stuk G).

Om het Europese ecologische net Natura 2000 te bewaren, worden – buiten het gebied, dat door het project belemmerd wordt - adequate habitats ingericht. In dit verband zal een water met getij-invloed aan het „Aper Tief“ in de Landkreis Ammerland nieuw aangelegd worden. Deze maatregel is tevens geschikt, om aan de verplichting ter compensatie te voldoen, die door het ingreepreglement voorgeschreven wordt.

Maatregelen ter bescherming van bijzondere soorten zullen evenmin noodzakelijk zijn als maatregelen in het kader van de uitzonderingsbepalingen m.b.t. de beheerdoelen.

5 Gebruikmaking van grond

De voor de verruiming noodzakelijke ingrepen evenals de daarmee verbonden aquatische storting van de baggerspecie vinden uitsluitend in de „Bundeswasserstraße“ Eems plaats, die eigendom is van de Bondsrepubliek Duitsland (Bundeswasserstraßenverwaltung).

Ook het terrein „Wybelsumer Polder“, dat voor de (gedeeltelijke) storting van baggerspecie op land benut wordt, behoort de Bundeswasserstraßenverwaltung toe. Onafhankelijk van het hier beschreven project werd voor de aanleg en de exploitatie van de betreffende vlakten („Spülfelder“) op 14-04-2012 reeds een vergunning door het 'Gewerbeaufsichtsamt Emden' verleend.

De voorziene maatregelen ter bescherming van natuur en landschap aan het Aper Tief in de Landkreis Ammerland zullen in het kader van een gemeenschappelijk project door meerdere belangenbehartigers van de overheid gerealiseerd worden. Een bestuursovereenkomst tussen het deelstaat Neder-Saksen, vertegenwoordigd door de ‚Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz‘ (NLWKN), Betriebsstelle Brake-Oldenburg en de Bondsrepubliek Duitsland, uiteindelijk vertegenwoordigd door het ‚Wasser- und Schifffahrtsamt Emden‘, waarborgt de invloed van de TdV op het project.

De modaliteiten van een - indien noodzakelijk - te stellen zakelijke zekerheid m.b.t. de natuurbeschermende bestemming van de grond zijn met de eigenaars reeds overeengekomen. Aan de voor het project zelf vereiste publiekrechtelijke voorwaarden is voldaan, omdat een projectvergunning vlg. § 12 niedersächsisches Deichgesetz (NDG) en § 68 van het ‚Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes‘ (WHG) van het NLWKN (AZ.VI08-62025-167-001) d.d. 20-05-2011 is verleend.

Aard en omvang van grondgebruik zijn in **stuk D** weergegeven.

6 Effecten van het project

6.1 Hydro-morfologische veranderingen

De ‚Bundesanstalt für Wasserbau‘ (BAW) heeft hydrodynamische en morfologische analyses ter beschikking gesteld, zodat de als gevolg van de verruiming verwachte veranderingen geprognoseerd kunnen worden (**zie Stuk J1.1**).

Deze onderzoeken tonen aan dat de veranderingen van de (getij-afhankelijke) waterstanden en de stroomsnelheden in z'n geheel gering zijn en alleen plaatselijk – waar de dwarsdoorsnede verandert - van noemenswaardige omvang zijn.

Het getijverschil wordt in de Beneden Eems en in het Emder vaarwater maximaal 1-2 cm verlaagd. Aan de zeezijde van de aan te passen kribben (bij Eems-km 47,0) leidt de verruiming tot een marginale (< 1 cm) vergroting van het getijverschil, die in richting zee snel afneemt.

De maximale stroomsnelheden veranderen plaatselijk hoogstens 35 cm/s.

De vernauwing van de dwarsdoorsnede als gevolg van de aanpassing van de kribben (kribbenpaar 6/7) leidt stroomopwaarts tot een verhoging van het laagwater. Daardoor wordt de dominantie van de vloedstroom minimaal verminderd en dientengevolge kan bereikt worden, dat het gemiddelde en het maximale transport van zwevende stoffen in de Beneden Eems afneemt.

De verruiming heeft daarenboven tot gevolg, dat het gemiddelde zoutgehalte in het Emder vaarwater en in de Beneden Eems tot aan de grens van de brak-water-zone (bovenstrooms) met ten hoogste 0,2 - 0,3 PSU (maximum ter hoogte van het Emssperrwerk) stijgt. Dientengevolge verplaatst zich de brak-water-zone tussen Pogum en Papenburg met minder dan 500 m stroomopwaarts, waarbij de ligging al naar gelang de toevoer van bovenstrooms water verder variëren zal.

De veranderingen van de getij-kengetallen als gevolg van de verruiming hebben een – plaatselijk begrensde - invloed op de morfologische systeemtoestand. Voor het gebied ‚zwaikom‘, voor de voorhaven Emden alsook in de stroomschaduw van de aan te passen kribben bij Eems-km 47 wordt

een verhoogde sedimentatie voorspeld. De locaties van de baggerwerkzaamheden binnen het Emders vaarwater zullen geleidelijk verplaatst worden, waardoor een toename van onderhoudswerkzaamheden, vooral in het gebied bij de zwaairom alsook bij het 'Gatjebogen', te verwachten is.

Zowel voor de niedersächsische alsook voor de Nederlandse "Bemessungssturmflut" (d.w.z. de voor de berekening van de deltahogte beslissende –fictieve- extreemstormvloed) kon aangetoond worden, dat de verruiming geen invloed op de hoogwaterstanden heeft ("Hochwasserneutralität") (**zie Stuk J1.3**).

De milieueffecten die uit de veranderingen van de abiotische parameters afgeleid worden, zijn samengesteld in **stuk F**, en wel m.b.t. de afzonderlijke te beschermen waarden ('Schutzgut').

6.2 Belangen van derden

6.2.1 Exploitatie

De Buiten Eems wordt bij Eems-km 51,8 alsook bij Eems-km 56,3 telkens door een aardgasleiding (duiker) gekruist. De vereiste minimum overdekking is ook na een verruiming gewaarborgd. De dwars verlopende leidingen zijn samengevat in de lijst leidingkruispunten (zie bijlage 1).

6.2.2 Visserij en toerisme

De kustvisserij vreest dat het project negatieve effecten op hun vangsten zal hebben. Ze concluderen dat een verplaatsing van de vloot van Greetsiel en Ditzum noodzakelijk zou zijn, wat ook voor het toerisme in deze plaatsen beoordelingsrelevante gevolgen zou hebben, zgn. 'Greetsieler Erklärung' d.d. 02-11-2007.

Op grond van de regionale betekenis van visserij en toerisme zijn deze aspecten aanvullend benaderd.

Geconcludeerd is dat de beroepsvisserij van grote betekenis is voor de attractiviteit van de havens is en van grote toegevoegde waarde voor de onderzochte havens (**zie Stuk K2**).

Echter kunnen geen door de verruiming veroorzaakte duurzame uitwerkingen op de visserij bewezen worden, die een reden zou zijn voor het terugtrekken van de visserijbedrijven uit de havens van Ditzum en Greetsiel (**zie stuk K1**). Zelfs in het worst-case-scenario is op een winstderving als gevolg van het voornemen van maximaal 4% te rekenen.

De in de 'Greetsieler Erklärung' beweerde causale keten van 'Eemsverruiming – terugtrekken van de visserij – winstderving in de toerismebranche' is dus niet bewezen.

Het onderzoek m.b.t. de visserij bevatte naast de garnalen- ook de mosselvisserij. Ten opzichte van deze bedrijfstak moet vastgesteld worden dat de opbrengsten in de mosselvisserij over het algemeen aan aanzienlijke schommelingen onderworpen zijn, die voornamelijk van omgevingsfactoren afhankelijk zijn.

Dientengevolge kan de causaliteit van bepaalde effecten alleen maar in zeer beperkte mate bewezen worden.

De voor het ongunstigste geval berekende derving van de opbrengst van 12 % kan aanzienlijk geminimaliseerd worden door de baggerspecie zoals gepland gedeeltelijk op land te storten.

Bovendien is door aanvullende metingen in het gebied van een mosselbank in het 'Emshörngat' bevestigd dat de gevreesde effecten van de verplaatsing van baggerspecie, vooral door de sterke getij-dynamiek en de natuurlijke hoge vertroebeling beïnvloed worden.

6.2.3 Toegangswegen naar de havens

6.2.3.1 Bereikbaarheid van de Nederlandse havens

Het beschreven project beoogt niet de Emden haven (principeel) voor nieuw scheepsverkeer toegankelijk te maken. Veeleer is met de verruiming beoogd, rekening te houden met de stijgende overslagcijfers en met de ontwikkelingen van de vlootstructuur.

De realisering van het project heeft als gevolg dat de Eems beter bevaarbaar wordt voor schepen met een grotere diepgang. Daardoor wordt het mogelijk de reeds heden ingezette schepen beter te beladen resp. door grotere scheepstypes te vervangen. Dientengevolge wordt - ondanks de voorspelde groei van de overslag van 3% per jaar – verwacht, dat de scheepsbewegingen op zich in geringere mate zullen stijgen.

Daarnaast zal verkeer met ro/ro-schepen tot 20.000 tdw in de toekomst onafhankelijk van het getij mogelijk zijn. Hierdoor worden de getij-afhankelijke beperkingen in de bereikbaarheid van zeezijde, die zich in de onderzochte varianten zouden voordoen, tegengewerkt. Daarmee wordt niet alleen aan de behoeften van de haven van Emden tegemoet gekomen. Veeleer profiteert daarvan het gehele getij-afhankelijke scheepsverkeer in het gebied van de Buiten Eems, dus ook de havens Delfzijl en Eemshaven aan de Nederlandse kant.

6.2.3.2 Bereikbaarheid van de havens Beneden Eems

Door het project wordt een verhoging van de binnenkomende zwevende stoffen in de Beneden Eems voorkomen, zodat geen nadelige effecten op de bereikbaarheid van de havens Beneden Eems te verwachten zijn. Bovendien kan verwacht worden dat de onderhoudsbehoeften aan de havens in de Beneden Eems geleidelijk zullen afnemen.

6.2.4 Ontwatering

Door de geplande verruiming worden geen negatieve gevolgen voor de ontwatering van het achterland verwacht. Ten aanzien van de onderhoudsbehoeften van de afwateringssluizen en de gemalen in het gebied van de Beneden Eems wordt verwezen naar 6.2.3.2. inhoudelijk.

7 Tijdschema realisering

Zodra het 'Planfeststellungs'-besluit van kracht is, zal met de baggerwerkzaamheden begonnen worden. De noodzakelijke maatregelen m.b.t. stroming alsook de maatregelen ter compensatie zullen gelijktijdig en daarop volgend gerealiseerd worden.

Opgemaakt:

Emden,

In opdracht van

.....

(Tobias Linke, Baurat)

.....

(Katrín Rieper, BARin)