

Beleidsanalyse slib en ecologie

Een kwalitatieve analyse en vergelijking van nationale en internationale beleidsdoelen met betrekking tot slib en ecologie in de Noordzeekustzone, Waddenzee en Westerschelde



P. Schouten

Beleidsanalyse slib en ecologie

Een kwalitatieve analyse en vergelijking van nationale en internationale beleidsdoelen met betrekking tot slib en ecologie in de Noordzeekustzone, Waddenzee en Westerschelde

P. Schouten

Foto voorpagina: S.M. Veen, Bureau Waardenburg bv



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Rijksinstituut voor Kust en Zee

5 november 2004
rapport nr. 04-172

Status uitgave:	Eindrapport
Rapport nr.:	04-172
Datum uitgave:	5 november 2004
Titel:	Beleidsanalyse slib en ecologie
Subtitel:	Een kwalitatieve analyse en vergelijking van nationale en internationale beleidsdoelen met betrekking tot slib en ecologie in de Noordzeekustzone, Waddenzee en Westerschelde
Samensteller	Drs. P. Schouten
Aantal pagina's exclusief bijlagen	57
Project nr.:	04-178
Projectleider:	Drs. S. Dirksen
Naam en adres opdrachtgever:	Rijksinstituut voor Kust en Zee Postbus 20907, 2500 EX Den Haag
Referentie opdrachtgever:	18 mei 2004: opdrachtnummer 71040561
Akkoord voor uitgave:	Directeur Bureau Waardenburg bv drs. A.J.M. Meijer
Paraaf:	



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Rijksinstituut voor Kust en Zee

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder vooraf-gaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2000.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

In 2004 is het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) gestart met het project 'Beoordelingskader slib'. Het hoofddoel van dit project is een graadmeter voor slib en vertroebeling in de Noordzee kustzone en aanliggende watersystemen. In het kader van dit project heeft RIKZ aan Bureau Waardenburg gevraagd een beleidsanalyse slib en ecologie uit te voeren. De voorliggende kwalitatieve analyse en vergelijking van nationaal en internationaal beleid met betrekking tot slib en ecologie in de Noordzee, de Waddenzee en de Westerschelde is het resultaat.

Het onderzoek is uitgevoerd door een projectteam van Bureau Waardenburg bestaande uit:

Patricia Schouten	Analyse, rapportage
Lieuwe Anema	GIS-kaarten
Sjoerd Dirksen	Projectleider

Vanuit het Rijksinstituut voor Kust en Zee is het project begeleid door dhr. S. H. Kabuta.

Graag willen wij Rik Duijts, Robert Vos en Erik Quené van het Rijksinstituut voor Kust en Zee bedanken voor hun commentaar op eerdere versies van deze rapportage. Wij zijn Rik Duijts tevens erkentelijk voor de voorzet voor de teksten over ecologie en doorzicht in hoofdstuk 4.

Speciale dank gaat uit naar de personen die hun medewerking aan deze studie verleend hebben in de vorm van interviews en telefoongesprekken. Deze personen worden genoemd in hoofdstuk 6 'Referenties'.

Inhoud

Voorwoord.....	3
Samenvatting.....	9
1 Inleiding.....	13
1.1 Aanleiding	13
1.2 Doelstelling	13
1.3 Leeswijzer	14
2 Methoden.....	15
2.1 Selectie criteria verdragen, richtlijnen en wetten	15
2.2 Literatuuronderzoek.....	15
2.3 Interviews	16
3 Inventarisatie bestaand beleid.....	17
3.1 Inleiding.....	17
3.2 Internationale verdragen.....	17
3.2.1 Juridische status van internationale verdragen	17
3.2.2 Relevante verdragen.....	18
3.2.2.1 Verdrag van London	18
3.2.2.2 UNCLOS	19
3.2.2.3 Het OSPAR-verdrag	19
3.2.2.4 Verklaring van Bergen	20
3.2.2.5 Verdrag van Bonn	21
3.2.2.6 Verdrag van Bern	22
3.2.2.7 Verdrag van Ramsar	22
3.3 Europese richtlijnen.....	23
3.3.1 Juridische status van Europese gemeenschapsrecht.....	23
3.3.2 Relevante Europese richtlijnen.....	24
3.3.2.1 De Habitatrichtlijn	24
3.3.2.2 De Vogelrichtlijn	26
3.3.2.3 MER-richtlijn	28
3.3.2.4 Kaderrichtlijn Water	30
3.4 Nationale wetgeving.....	31
3.4.1 Juridische status van nationale wetgeving	31
3.4.2 Relevante wetten.....	32
3.4.2.1 Vierde nota waterhuishouding	32
3.4.2.2 Wet beheer rijkswateren	33

	3.4.2.3	Wet milieubeheer	33
	3.4.2.4	Wet verontreiniging oppervlakte water	34
	3.4.2.5	Flora- en faunawet	34
	3.4.2.5	Natuurbeschermingswet	35
3.5		Gebiedsspecifieke afspraken	36
	3.5.1	Westerschelde	36
	3.5.1.1	Verruimingsverdrag	36
	3.5.1.2	Langer termijnvisie Schelde estuarium	37
	3.5.1.3	Beleidsplan Westerschelde	37
	3.5.2	Waddenzee	38
	3.5.2.1	Verklaring van Stade	38
	3.5.2.2	Trilaterale Waddenzeeplan	38
	3.5.3	Noordzee	40
	3.5.3.1	Wet verontreiniging zeewater	40
3.6		Conclusie inventarisatie bestaand beleid	40
4		Relaties tussen slib, ecologie en beleidsafspraken	41
	4.1	Inleiding	41
	4.2	Graadmeters van het mariene ecosysteem	41
	4.3	Algen	42
	4.3.1	Relatie tussen algen en doorzicht	42
	4.3.2	Juridische consequenties	43
	4.4	Hogere planten	43
	4.4.1	Relatie tussen hogere planten en doorzicht	43
	4.4.2	Juridische consequenties	44
	4.5	Macrobenthos	44
	4.5.1	Relatie tussen macrobenthos en doorzicht	44
	4.5.2	Juridische consequenties	45
	4.6	Zoutwatervis	45
	4.6.1	Relatie tussen vis en doorzicht	45
	4.6.2	Juridische consequenties	45
	4.7	Kust- en zeevogels	46
	4.7.1	Relatie tussen vogels en doorzicht	46
	4.7.2	Juridische consequenties	46
	4.8	Zeezoogdieren	47
	4.8.1	Relatie tussen zeezoogdieren en doorzicht	47
	4.8.2	Juridische consequenties	47

4.9	Habitat	48
4.9.1	Relatie tussen estuarien habitat en doorzicht.....	48
4.9.2	Juridische consequenties	49
5	Conclusies en aanbevelingen	51
5.1	Conclusies.....	51
5.2	Aanbevelingen.....	52
5.2.1	Gebrek aan juridische basis.....	52
5.2.2	Leemtes in ecologische kennis.....	53
6	Referenties	55
6.1	Literatuur	55
6.2	Internetpagina's	56
6.3	Interviews	56
	Bijlagen	57
	Bijlage 1	Bezochte internetpagina's
	Bijlage 2	Overzicht verwerkte verdragen, EU-richtlijnen en wetten
	Bijlage 3	Overzicht beschermde natuurwaarden met bron van bescherming
	Kaart 1	Internationale verdragen in de Westerschelde, Waddenzee en Noordzeekustzone
	Kaart 2	Europese richtlijnen in de Westerschelde, Waddenzee en Noordzeekustzone
	Kaart 3	Nationale wetten in de Westerschelde, Waddenzee en Noordzeekustzone

Samenvatting

Inleiding

Momenteel zijn van veel factoren in een watersysteem vaak te weinig gegevens bekend om een volledige risicoanalyse uit te kunnen voeren naar de gevolgen van een menselijke ingreep in het watersysteem. Dit geldt onder andere voor projecten waarbij slib betrokken is. Gebrek aan kennis van zowel de effecten van slib op het ecosysteem als van de eisen die vanuit (inter)nationaal beleid aan projecten met slib worden gesteld kan tal van negatieve consequenties hebben. Zo kan langdurige vertroebeling bijvoorbeeld een negatief effect hebben op het functioneren van bepaalde organismen, terwijl gebrek aan inzicht in de internationale verplichtingen onverwacht sancties of boetes tot gevolg zou kunnen hebben.

Om meer inzicht in deze problematiek te verkrijgen streeft het Rijksinstituut van Kust en Zee momenteel naar een beoordelingskader voor slib. Dit doel wordt bereikt door middel van twee deelonderzoeken:

1. Beschrijven van habitatkarakteristieken binnen de watersystemen.
2. Een beleidsanalyse met betrekking tot slib en ecologie binnen de watersystemen.

De voorliggende rapportage bevat de resultaten van deelonderzoek 2. Als plangebied is de Noordzeekustzone, de Westerschelde en de Waddenzee aangehouden.

De doelstelling voor dit project is als volgt: het inventariseren en analyseren van relevante internationale beleidsdoelen voor slib en ecologie op de Noordzeekustzone, Waddenzee en Westerschelde

Methode

De selectie van verdragen, richtlijnen en/of wetten voor dit project is gebaseerd op een drietal criteria:

1. De rechtsbron moet geldend zijn binnen (een deel van) het plangebied (Noordzeekustzone, Westerschelde en Waddenzee).
2. De rechtsbron moet betrekking hebben op bescherming van natuur en/of milieu. Het gaat hierbij zowel om de bescherming van organismen en habitats, als om de bescherming van processen (bijv. primaire productie).
3. De rechtsbron moet (direct of indirect) randvoorwaarden stellen aan antropogene invloeden op beschermde waarden.

Bij het zoeken naar relevante informatie is gebruik gemaakt van Beleva (de beleidsdatabase van het RIKZ), van internet (Google) en van verschillende bibliotheek registers. Aanvullend zijn verschillende experts benaderd voor een interview (zie hoofdstuk 6).

Inventarisatie beleid

In hoofdstuk drie wordt inzicht gegeven in het juridisch kader rond slib en ecologie. Er wordt een overzicht gegeven van de rechtsbronnen die van belang zijn bij het opstellen

van een beoordelingskader voor slib. Tevens wordt aangegeven wie het bevoegd gezag is, welke andere rechtsbronnen aan de beschreven rechtsbron zijn verbonden en of de rechtsbron invloed uitoefent op chemische processen of op organismen of habitats (zie ook bijlage 2 en kaarten 1 tot en met 3).

Verdragen

Een verdrag is een wilsovereenkomst tussen twee of meer staten en/of volkenrechtelijke organisaties. Een verdrag hoeft in Nederland niet in een nationale wet geïmplementeerd te zijn om rechtsgeldig te zijn. Veel verdragen vereisen echter uitvoeringswetgeving voor ze direct voor burgers gelden. Verdragsbepalingen hebben een hogere status dan nationale wetgeving.

De volgende verdragen zijn van belang in geval van projecten met slib:

- Verdrag van London
- UNCLOS (Zeerechtverdrag)
- OSPAR-verdrag
- Verklaring van Bergen
- Verdrag van Bonn
- Verdrag van Bern
- Verdrag van Ramsar

Europese richtlijnen

De Europese gemeenschap is een supranationale organisatie. Europees recht is zodoende altijd rechtstreeks van toepassing op de interne rechtsorde van lidstaten en geniet voorrang boven nationale wetgeving. De Europese commissie kan tekortkomingen van een lidstaat aanhangig maken bij het Europees Hof van Justitie. Ook lidstaten onderling kunnen met geschillen met betrekking tot naleving van gemeenschapsrecht terecht bij het Hof. Een uitspraak van het Hof is bindend.

De Europese commissie heeft (naast haar bovengenoemde taak als toezichthouder) het exclusieve recht om wetgeving voor te stellen. Het natuur- en milieurecht van de gemeenschap krijgt voorsnog vooral vorm in richtlijnen. Richtlijnen leggen een nationale overheid een verplichting op om binnen een bepaalde tijd de nationale wetgeving aan het EG-recht aan te passen. Aan de nationale overheid wordt de bevoegdheid gelaten de vorm en de middelen te kiezen waarmee de aanpassing plaatsvindt.

De volgende Europese richtlijnen zijn van belang in geval van projecten met slib:

- De Habitatrichtlijn
- De Vogelrichtlijn
- MER-richtlijn
- Kader Richtlijnwater

Nationale wetgeving

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over wetten, worden algemeen verbindende (voor meerdere individuen geldend) naar buitentredende (niet uitsluitend van toepassing binnen een overheidsorganisatie) voorschriften bedoeld.

Wanneer men iets wil zeggen over de status van een ieder verbindend voorschrift moet men kijken naar de oorsprong van het voorschrift. Wetten kunnen op basis van hun oorsprong worden ingedeeld in een 'status hiërarchie'. Deze ziet er van hoog naar laag als volgt uit:

- De grondwet (Regering en Staten Generaal)
- Wetten in formele zin (Regering en Staten Generaal)
- Algemene maatregelen van bestuur (Regering)
- Ministeriële regelingen (Eén ministerie)
- Provinciale verordeningen
- Gemeentelijke verordeningen, waterschapskeuren en de verordeningen van andere openbare lichamen

In bijna alle situaties moet in geval van een conflict de 'lagere' wetgeving wijken voor de 'hogere' (de grondwet heeft dus een hogere status dan een gemeentelijke verordening).

De nationale wetgeving (en dus zelfs de grondwet) is op haar beurt weer onderschikt aan internationale overeenkomsten en het EG-recht.

De volgende nationale wetten zijn van belang in geval van projecten met slib:

- Vierde nota waterhuishouding
- Wet beheer rijkswateren
- Wet milieu beheer
- Wet verontreiniging oppervlakte water
- Flora- en faunawet
- Natuurbeschermingswet

Gebiedsspecifieke rechtsbronnen

Internationaal en nationaal beleid is niet altijd passend voor gebiedsspecifieke problemen. In aanvulling op de algemeen geldende regels is voor veel geografische deelgebieden dan ook gebiedsspecifiek beleid gemaakt.

In de Westerschelde gelden de volgende gebiedsspecifieke afspraken: het Verruimingsverdrag, de Lange termijn visie Schelde-estuarium en het Beleidsplan Westerschelde. In de Waddenzee zijn in aanvulling op algemene rechtsbronnen ook de Verklaring van Stade en het Trilaterale Waddenzeeplan van belang. Voor projecten met slib op de Noordzee is tevens de Wet verontreiniging zeewater van belang.

Conclusie inventarisatie van bestaand beleid

Met uitzondering van opmerkingen over lozing van vervuilde baggerspecies wordt slib/vertroebeling in geen van de (inter)nationale overeenkomsten specifiek genoemd. Wel zijn er tal van internationale verdragen, Europese richtlijnen en nationale wetten die beleid uitzetten voor de bescherming van organismen en habitats tegen antropogene invloeden. Veel van deze rechtsbronnen kunnen indirect ook verplichtingen ten aanzien van projecten met slib met zich meebrengen.

Relaties tussen doorzicht, ecologie en beleidsafspraken

Groot zeegras, migrerende vissoorten (Elft, Fint, Houting, Beekprik, Rivierprik, Steur,

Zalm en Zeeprik), vogels en zeezoogdieren zijn in het plangebied (potentieel) voorkomende wettelijk beschermde soorten. Ook komen er in het plangebied verschillende beschermde habitattypen voor. Veel beschermde soorten zijn voor hun voortbestaan afhankelijk van niet beschermde voedselbronnen zoals algen, klein zeegras, macrofauna of niet wettelijk beschermde vissoorten.

De relatie tussen doorzicht en een soort/habitatype is verschillend. Voor vrijwel alle organismen geldt echter: 'een vermindering van het doorzicht heeft een negatieve gevolgen voor de soort'. Alleen organismen die als voedsel dienen voor op zichtjagende predatoren hebben mogelijk een voordeel van vertroebeling. De jagers hebben bij een verminderd doorzicht immers meer moeite hun prooi te vinden.

Projecten die een significant effect op beschermde natuurwaarden veroorzaken zijn niet zonder meer toegestaan. De effecten van vertroebeling op natuurwaarden verschillen per soort/habitatype, per situatie en dienen voorafgaand aan de ingreep te worden onderzocht.

Conclusies

1) 'Slib' en zijn fysisch/chemische effecten is op het moment van vervaardiging van deze rapportage niet rechtstreeks in een rechtsbron (nationaal of internationaal) verankerd.

2) De juridische consequenties van vertroebeling vloeien voort uit natuurbeschermende wetgeving en zijn afhankelijk van het effect dat vertroebeling veroorzaakt op een beschermde soort of habitat.

3) Het is onmogelijk om één algemene (juridisch nog net toegestane) grenswaarde voor doorzicht vast te stellen.

4) Het is op voorhand niet te zeggen of een plan of project dat vertroebeling veroorzaakt juridische consequenties heeft. Wanneer precies sprake is van een effect op een beschermde natuurwaarde verschilt per soort en situatie (zie conclusie 3) en dient voorafgaand aan de activiteit door ecologen te worden voorspeld of onderzocht.

5) Wanneer een verandering in doorzicht in het kader van natuurwetgeving een ontoelaatbaar effect heeft op een beschermde soort of habitatype mag deze verandering niet zonder meer doorgang vinden. Ook niet wanneer deze verandering binnen de grenswaarden van de Kaderrichtlijn Water valt.

Aanbevelingen

Zowel op juridisch als ecologisch vlak zijn voor de interactie tussen slib en ecologie nog grote leemten in kennis. Deze kennis dient eerst te worden vergaard voor de stap naar een 'Graadmeter slib' verantwoord kan worden gemaakt.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In geval van een menselijke ingreep in de Noordzee en aanliggende watersystemen dient de beheerder een risicoanalyse uit te kunnen voeren naar de korte en lange termijn gevolgen van die ingreep op het ecologisch en economisch functioneren van de watersystemen. Momenteel zijn er van veel factoren in een watersysteem vaak te weinig gegevens bekend om in een dergelijke beoordeling tot een goed onderbouwde, kwantitatieve conclusie te komen. De beheerder heeft niet voldoende gereedschap dat hem kan ondersteunen bij het adequaat beheren van zijn watersysteem. Dit gebrek aan kennis geldt ook voor de gevolgen van het lozen van slib op bijvoorbeeld de Noordzee. Volgens opgave van de waterbeheerders heeft Nederland de komende tien jaar (2002-2011) te maken met een totaal aanbod van 400 miljoen m³ baggerspecie, waarvan de helft afkomstig is uit zoute wateren. Het betreft vrijwel allemaal onderhoudsspecie afkomstig uit havens en kanalen. Van de zoute specie wordt bijna 90% verspreid op zee (Advies- en Kenniscentrum Waterbodems, 2001). Gebrek aan kennis van zowel de effecten van sliblozing op het ecosysteem als van de eisen die vanuit (inter)nationaal beleid aan sliblozingen worden gesteld kan tal van negatieve consequenties hebben. Zo kan langdurige vertroebeling bijvoorbeeld een negatief effect hebben op fytoplankton of zichtjagende predatoren, terwijl gebrek aan inzicht in de internationale verplichtingen onverwacht sancties of boetes tot gevolg zou kunnen hebben.

In het kader van het Stuurboord programma van RWS-HK is het RIKZ gevraagd in de periode van 2004-2006 het project 'Slibonderzoek' uit te voeren. Hierin wordt de taakstelling 'Graadmeter slib voor Waterbeheer' uitgevoerd. Het betreft de ontwikkeling van een beoordelingskader (graadmeter) voor slib en vertroebeling in de Noordzee kustzone en aanliggende watersystemen. Hoofddoelstelling is om een beoordelingskader voor slib te ontwikkelen. Hiermee kunnen bij ingrepen de effecten van slib op het ecologisch functioneren van het ecosysteem beoordeeld worden. Het hoofddoel wordt bereikt door middel van twee deelonderzoeken:

1. Beschrijven van habitatkarakteristieken binnen de watersystemen en
 2. Een beleidsanalyse met betrekking tot slib en ecologie binnen de watersystemen.
- De voorliggende rapportage bevat de resultaten van deelonderzoek 2. Als plangebied is de Noordzeekustzone, de Westerschelde en de Waddenzee aangehouden.

1.2 Doelstelling

De doelstelling voor dit project is als volgt: het inventariseren en analyseren van relevante internationale en nationale beleidsdoelen voor slib en ecologie op de Noordzee (en Kustzone), Waddenzee en Westerschelde.

De resultaten van dit onderzoek moeten in combinatie met de rapportage 'Beschrijving van habitatkarakteristieken binnen de watersystemen' de basis vormen voor de op te stellen graadmeter voor slib.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de gebruikte onderzoeksmethoden. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het bestaande beleid ten aanzien van slib/baggerspecie stortingen. In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt in algemeen geldende verdragen, richtlijnen en/of wetten en recht dat zich specifiek richt op de Waddenzee, de Westerschelde of de Noordzee. Per rechtsbon wordt aangegeven of het recht van invloed is op soorten en/of habitats of op processen. In hoofdstuk 4 wordt de relatie tussen slib, ecologie en beleid vanuit een ecologisch oogpunt bekeken. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek verwoord. Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de gebruikte informatiebronnen.

2 Methoden

2.1 Selectie criteria verdragen, richtlijnen en wetten

De selectie van verdragen, richtlijnen en/of wetten voor dit project is gebaseerd op een drietal criteria. De eerste twee criteria zijn het meest voor de hand liggend.

- 1) De rechtsbron moet geldend zijn binnen (een deel van) het plangebied (Noordzeekustzone, Westerschelde en Waddenzee).
- 2) De rechtsbron moet betrekking hebben op bescherming van natuur en/of milieu. Het gaat hierbij zowel om de bescherming van organismen en habitats, als om de bescherming van processen (bijvoorbeeld primaire productie).
- 3) De rechtsbron dient direct of indirect randvoorwaarden te stellen aan antropogene invloeden op beschermde waarden.

De eerste twee criteria zijn voor de hand liggend, deze criteria alleen zijn echter niet genoeg. Criterium 3 vereist dat de rechtsbron (in aanvulling op de bovenstaande voorwaarden) tevens direct of indirect randvoorwaarden stelt aan antropogene invloeden op de beschermde waarden. Dit kan bijvoorbeeld doordat de rechtsbron stelt dat het voortbestaan van bepaalde soorten of habitats niet in het geding mag komen (o.a. Habitatrichtlijn, Europese Vogelrichtlijn, Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet). Ook kan het zijn dat een rechtsbron (o.a. Verdrag van London, Kaderrichtlijnwater en Wet verontreiniging oppervlaktewater) aan de mate van beïnvloeding zelf randvoorwaarden stelt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan maximaal toelaatbare vertroebeling op een bepaalde locatie, of maximaal toelaatbare concentratie van een bepaalde vervuilende stof.

De eerste twee criteria geven in combinatie met criterium 3 het kader waarbinnen naar rechtsbronnen gezocht is. In geen van deze rechtsbronnen hoeft de beïnvloeding door slib dus expliciet genoemd te worden.

Door criterium 3 worden niet alle rechtsbronnen ter bescherming van natuur en milieu in het plangebied in het project meegenomen. Rechtsbronnen die geen randvoorwaarden stellen aan antropogene invloeden reiken geen handvat voor het halen van het uiteindelijke doel van dit project: het opstellen van graadmeters voor slib. Zij worden daarom dan ook buiten beschouwing gelaten.

2.2 Literatuuronderzoek

Bij het zoeken naar relevante literatuur is gebruik gemaakt van:

- Het bibliotheek register van RIKZ en Bureau Waardenburg.
- De beleidsdatabase 'Beleva' van het RIKZ.
- Internet, er is gezocht via Google. Bezochte sites staan vermeld in bijlage 1.

Als referentie zijn de op internet gevonden documenten gebruikt. In enkele gevallen was de internetpagina zelf de informatiebron (zie hoofdstuk 6).

2.3 Interviews

Aanvullende informatie op het gebied van de relatie tussen slib en ecologie, bestaand beleid over slib en ecologie en de huidige praktijk van bagger werkzaamheden is verkregen middels telefoongesprekken met verschillende experts (zie hoofdstuk 6).

3 Inventarisatie bestaand beleid

3.1 Inleiding

Uit de onderstaande paragrafen zal blijken dat de verschillende facetten (zoals bijvoorbeeld chemische vervuiling, vertroebeling en/of veranderingen in sedimentatie en erosieprocessen) van de relatie tussen slib en ecologie sterk gefragmenteerd in verschillende rechtsbronnen terugkomen. Dat dit de overzichtelijkheid rond het beleid van baggerspecie-/ sliblozingen niet ten goede komt mag duidelijk zijn. Bij de uitleg over regelgeving rondom baggerwerkzaamheden adviseert Milieuhulp.nl (een informatieve internetsite, opgezet door de twaalf provinciale Milieufederaties, Stichting Natuur en Milieu, en Milieudefensie) in concrete gevallen contact op te nemen met een Bureau voor Rechtshulp' (www.milieuhulp.nl), omdat de regelgeving te ingewikkeld is om uit te leggen. Ook het Advies- en Kenniscentrum Waterbodems meldt dat onduidelijkheden over bestaande regels en over toekomstige beleidswijzigingen vaak tot verwarring leidt (Advies- en Kenniscentrum Waterbodems, 2001).

Hieronder wordt desondanks geprobeerd inzicht te verschaffen in het juridisch kader rond slib en ecologie. Bijlage 2 geeft in tabelvorm een overzicht van het hieronder beschreven bestaand beleid over ecologie en slib. De tabellen geven aan welke rechtsbronnen van belang zijn bij het opstellen van een beoordelingskader voor slib. Ook wordt in de tabellen aangegeven welke status de rechtsbron momenteel heeft, wie het bevoegd gezag is, welke andere rechtsbronnen aan de beschreven rechtsbron zijn verbonden en of de rechtsbron invloed uitoefent op chemische processen of op organismen of habitats. In de kaarten 1 tot en met 3 is de reikwijdte van de algemeen geldende rechtsbronnen visueel gemaakt op de kaart van Nederland. De verschillende verdragen, richtlijnen en wetten worden hieronder kort toegelicht. Als eerste worden algemeen geldende verdragen, richtlijnen en wetten behandeld, waarna het specifiek voor de Waddenzee, Westerschelde en Noordzee geldend recht aan de orde komt.

3.2 Internationale verdragen

3.2.1 Juridische status van internationale verdragen

Een verdrag is een wilsovereenkomst tussen twee of meer staten en/of volkenrechtelijke organisaties. Een verdrag werkt niet alleen tussen staten, maar kan ook van invloed zijn binnen de nationale rechtsorde. Nederland hanteert wat betreft de interne werking van verdragen het incorporatiestelsel. Implementatie in een nationale wet is voor de rechtsgeldigheid in Nederland niet vereist (dit in tegenstelling tot het transformatiestelsel waarbij een land eerst vereist dat het verdrag in een nationale wet is vast gelegd). Wel dient de inhoud van het verdrag bekend gemaakt te zijn in het Tractatenblad van het Ministerie van Buitenlandse zaken.

Een incorporatiestelsel houdt echter lang niet altijd in dat aan een verdragsbepaling direct rechten en plichten kunnen worden ontleend. Veel verdragen eisen op een bepaald terrein van een staat een bepaalde inspanning, maar laten de nationale wetgever nog tal van politieke keuzes. In een dergelijke situatie is uitvoeringswetgeving noodzakelijk. Pas wanneer een verdragsbepaling 'een ieder verbindend' is (dat wil zeggen niet slechts een of een enkele persoon verbindend en zo concreet uitgewerkt dat voor de rechter geen twijfel bestaat hoe de regel dient te worden toegepast) is ze direct geldig. Verdragsbepalingen hebben een hogere status dan nationale wetgeving. Zelfs een grondwetartikel moet in Nederland wijken indien ze onverenigbaar is met een ieder verbindende verdragsbepaling (Boon *et al.*, 2003).

Veel van de verdragen rond natuur- en milieubeleid zijn afkomstig van internationale organisaties. Indien in het oprichtingsverdrag van een dergelijke organisatie geen nationale bevoegdheden van wetgeving, bestuur of rechtspraak zijn overgedragen spreken we van een intergouvernementele organisatie. Een dergelijke organisatie kan staten niet tegen hun wil binden. Tegenover intergouvernementele organisaties staan internationale organisaties met een supranationaal karakter. Dergelijke organisaties hebben in hun oprichtingsverdrag wel soevereine bevoegdheden gekregen op wetgevend, bestuurlijk en/of rechterlijk gebied. Het voorbeeld bij uitstek van een supranationale organisatie is de Europese Gemeenschap (zie § 3.3).

3.2.2 Relevante verdragen

3.2.2.1 Verdrag van London

Het verdrag van London regelt het storten van afval en andere stoffen op zee. Onder storten wordt verstaan: het opzettelijk ontdoen van afval vanaf schepen of uit luchtvaartvoertuigen. Bepalingen met betrekking tot het storten van slib staan opgetekend in 'Resolution LC.52(18) on a dredged material assesment framework'. Het verdrag heeft betrekking op slib stortingen wanneer het gaat om vervuiling en het storten van vervuilde baggerspecie. In het verdrag wordt geen rekening gehouden met overige aspecten van sliblozingen. In de loop der jaren zijn er middels amendementen steeds meer beperkingen ten aanzien van storting van stoffen op zee gekomen. Ook werd een aantal resoluties over het voorzorgsbeginsel door de partijen aangenomen (www.noordzeeloket.nl).

Op 7 november 1996 is een Protocol bij het Verdrag van London aangenomen. Bij inwerkingtreding zal het Protocol het Verdrag van London in zijn geheel vervangen. In het Protocol heeft het milieubelang en voorzorg beginsel een prominente plaats gekregen. Het Protocol verbiedt in principe het storten van alle stoffen, met uitzondering van de stoffen opgenomen in bijlage I van het Protocol. Bijlage II van het protocol benadrukt het belang van het geleidelijk minder gebruiken van zee voor het ontdoen van afval. In gevallen wanneer storten op zee een optie is dient een milieu effecten rapportage te worden uitgevoerd (zie § 3.3.2.3). Het Protocol is op het moment nog niet in werking getreden (www.noordzeeloket.nl).

Bevoegd gezag in Nederland zijn de minister van V&W en de minister van VROM (www.noordzeeloket.nl).

De inhoud van het verdrag is in de Nederlandse rechtsorde geïmplementeerd via de Wet verontreiniging zeewater (zie § 3.5.3.1). Het voorgeschreven beleid van het Verdrag van Londen is middels het OSPAR verdrag in voorstellen voor maatregelen omgezet.

3.2.2.2 UNCLOS (United Nations Convention on the law of the sea)

UNCLOS is het Verdrag inzake het recht van de zee, of kortweg Zeerechtverdrag.

In deel II en V van het verdrag wordt uiteengezet tot waar op zee de rechtsmacht van een staat zich uitstrekt. Afgesproken is dat de soevereiniteit van de staat zich uitstrekt tot de Territoriale zone (vastgelegd in deel II) terwijl in de Exclusieve Economische Zone een beperkte rechtsmacht met betrekking tot de scheepvaart geldt (vastgelegd in deel IV). In deze twee delen van het verslag wordt niet over natuur- of milieurecht gerept.

Deel XII van het UNCLOS-verdrag verplicht echter wel tot bescherming en behoud van het mariene milieu. Dit deel van het verdrag verplicht de verdragstaten bij activiteiten verontreiniging van het zeemilieu te voorkomen. Deze verplichting is uitgewerkt in artikel 206: 'Wanneer de staten redelijke gronden hebben aan te nemen dat voorgenomen werkzaamheden onder hun rechtsmacht of toezicht aanzienlijke verontreiniging van of aanmerkelijke en schadelijke veranderingen in het mariene milieu kunnen teweegbrengen, dienen zij, voor zover uitvoerbaar, de mogelijke gevolgen van zulke werkzaamheden voor het mariene milieu te evalueren en rapporten van de resultaten van zulke evaluaties mede te delen op de wijze bepaald in artikel 205'. Invloeden van slibblozingen kunnen wellicht onder deze categorie van aanzienlijke verontreiniging of aanmerkelijke en schadelijke veranderingen vallen.

UNCLOS is een algemeen kaderverdrag voor het zeerecht. Haar bepalingen bevatten geen concrete maatregelen en zij hebben zodoende geen rechtstreekse (algemeen verbindende) werking. De uitwerking van het verdrag dient invulling te krijgen in nationaal recht en/of in andere (wel algemeen verbindende) verdragen (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

UNCLOS en het OSPAR-verdrag

Deel XII van UNCLOS schept het kader voor verplichtingen tot voorkoming van verontreiniging van het zeemilieu ten aanzien van activiteiten die onder toezicht van de verdragstaten staan. In dit kader is de supranationale organisatie OSPAR opgericht.

In tegenstelling tot de UNCLOS schrijft het OSPAR-verdrag wel maatregelen voor om concrete bescherming van het mariene milieu tegen verontreiniging mogelijk te maken (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

3.2.2.3 Het OSPAR-verdrag

Het OSPAR-verdrag (van kracht sinds 1998 en vervangt daarmee het verdrag van **OS**lo en het verdrag van **PAR**ijs) is een verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoosterlijk deel van de Atlantische Oceaan (dus inclusief de Noordzee). OSPAR is een overkoepelend juridisch kader voor de bescherming van het mariene milieu tegen de effecten van menselijke activiteiten (www.ospar.org). De inhoud van het OSPAR-verdrag is deels gebaseerd op het Verdrag van Londen (zie § 3.2.2.1)

De doelstelling van het verdrag is als volgt:

‘Het voorkomen en beëindigen van de verontreiniging van de zee en het beschermen van het zeegebied tegen de nadelige effecten van menselijke activiteiten ten einde de gezondheid van de mens te beschermen en het mariene ecosysteem in stand te houden.’

Een andere doelstelling van het verdrag is te komen tot een duurzaam beheer van het zeegebied (www.noordzeeloket.nl).

Het verdrag geldt niet alleen in de Territoriale Zone, maar ook daarbuiten in de Exclusief Economische Zone (www.noordzeeloket.nl).

Het overgrote deel van de OSPAR-bepalingen heeft betrekking op verontreiniging (en de bronnen daarvan) en verstoring van het mariene milieu. Artikel 3.2 van bijlage 2 staat toe dat baggerspecie op zee wordt geloosd. Men erkent echter dat het storten van baggerspecie niet altijd zonder consequenties is voor het mariene milieu. Vanwege dit besef zijn sinds 1998 richtlijnen rond lozing van baggerspecie opgesteld (OSPAR-guidelines for the management of dredged material). De richtlijnen schrijven voor dat het nut en de noodzaak van een desbetreffend baggerproject en lozing van species moet zijn aangetoond. Lidstaten van het verdrag dienen een nationaal (of indien gewenst regionaal) protocol op te stellen om de vervuilingsgraad te achterhalen, te beperken en te controleren. Andere aspecten van slibblozing (anders dan de vervuiling door verontreiniging in het slib) komen in OSPAR niet aan de orde.

In het OSPAR-verdrag staan algemeen verbindende voorwaarden en het verdrag is zodoende rechtstreeks geldig. Het verdrag roept echter op programma's op te stellen ter bescherming van ecosystemen en geeft geen concreet maatregelenpakket. In Nederland zijn de protocollen voor de lozing voor baggerspecies uitgewerkt in de wet verontreiniging oppervlakte water (zie § 3.4.2.4) en de wet verontreiniging zeewater (zie § 3.5.3.1).

De OSPAR-commissie houdt toezicht door middel van het beoordelen van periodieke verslagen die door de verdragspartijen worden ingediend. De commissie heeft de mogelijkheid de nodige stappen te ondernemen om naleving van het verdrag te bewerkstelligen. De Staat der Nederlanden is direct aansprakelijk in geval afspraken niet worden nagekomen. Binnen Nederland zijn de Minister van V&W, de Minister van VROM en de Minister van LNV bevoegd gezag.

3.2.2.4 Verklaring van Bergen

De verklaring van Bergen is opgesteld op de vijfde Noordzeeministers-conferentie (2002) in Bergen. Hierin erkennen de ministers de noodzaak dat alle menselijke activiteiten die een weerslag hebben op de Noordzee beheerd moeten worden op een manier die de biologische diversiteit in stand houdt en duurzame ontwikkeling verzekert.

Antropogene effecten worden gecontroleerd door middel van het opstellen van ecologische kwaliteitsdoelen (EcoQO's: ecological quality objectives, zie ook hoofdstuk 4). Er zijn geen directe slib- of baggerwerkzaamheden gerelateerde EcoQO's ingesteld. Wel worden EcoQO's ingesteld voor zuurstofconcentratie, chemische verontreiniging en eutrofiëring, processen waar slibstorting een effect op kan hebben (Anonymus, 2002).

De Noordzee ministersconferentie is een intergouvernementele organisatie. De verklaring van Bergen is zodoende niet bindend. De conferentie is voor beleid echter vaak wel sturend (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Het verdrag van Bergen, het OSPAR-verdrag en de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn

Middels de verklaring van Bergen is door de Noordzeeministers afgesproken dat men naleving van het OSPAR-verdrag nasteeft. Voor deelgebieden van het verdragsgebied kunnen echter afzonderlijke maatregelen worden genomen.

Tevens is vastgelegd dat EU-ministers hun verantwoordelijkheid met betrekking tot de uitvoering van de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn (zie respectievelijk § 3.3.2.1 en § 3.3.2.2) zo spoedig mogelijk nakomen en dat zij proberen deze richtlijnen ook buiten de Territoriale Zone in de Exclusief Economische Zone toe te passen (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

3.2.2.5 Verdrag van Bonn

Het verdrag van Bonn is een verdrag inzake de bescherming van trekkende wilde diersoorten (1979, Nederland in 1983).

Van alle natuurwetgeving is dit verdrag tot nog toe op zee het meest toegepast (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002). Het verdrag omvat in beginsel alle soorten die trekken over het grondgebied of binnen de rechtsmacht van verschillende staten. Het verdrag is ook van toepassing binnen de Exclusief Economische Zone.

Met betrekking tot mariene organismen is het verdrag van toepassing op bijvoorbeeld zeezoogdieren, zeevogels, vissen en andere trekkende diersoorten.

Het gaat met name om de directe bescherming van bedreigde organismen (bijvoorbeeld niet jagen) of het opstellen van samenwerkingsverbanden in geval van soorten met een ongunstig voortbestaan. Echter artikel 3 lid 4 bepaalt onder meer dat de partijen ook alles in het werk dienen te stellen om de leefgebieden van de trekkende soorten te behouden. De bewoordingen zijn echter te algemeen en onduidelijk om rechtstreeks te kunnen worden toegepast. Dit verdrag heeft deels invulling gekregen in de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn (zie Oemrawsingh & Uylenburg, 2002) (zie § 3.3.2.1 en § 3.3.2.2). De in het kader van het verdrag van Bonn beschermde soorten zijn tevens beschermd in het kader van het verdrag van Bern (zie § 3.2.2.6).

Voor soorten met een ongunstig voortbestaansperspectief dienen samenwerkingsovereenkomsten te worden opgesteld. Met betrekking tot de Noordzee zijn er drie samenwerkingsverbanden tot stand gekomen waarbij Nederland betrokken is; ASCOBANS (instandhouding kleine walvisachtigen in de Oostzee en de Noordzee), AEWA (overeenkomst inzake de bescherming van Afrikaans-Euraziatische trekkende watervogels) en de *Overeenkomst zeehonden Waddenzee* (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Uit het verdrag van Bonn zijn, door de algemene bewoordingen, niet direct verplichtingen met betrekking tot slib-/ baggeractiviteiten af te leiden. Bevoegd gezag voor de naleving van het verdrag van Bonn is het ministerie van LNV.

3.2.2.6 Verdrag van Bern

Het verdrag van Bern is een verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europa (dus inclusief de in het verdrag van Bonn (zie § 3.2.2.5) beschermde migrerende soorten).

Het doel van het verdrag is de instandhouding van de in het wild voorkomende diersoorten en plantensoorten en hun natuurlijke leefmilieus in Europa.

Het 'standing committee' is verantwoordelijk voor het toezicht op de toepassing van het verdrag.

Het verdrag roept op tot het nemen van passende en noodzakelijke maatregelen in de vorm van op te stellen wetten en voorschriften om de leefmilieus van de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten te beschermen. Het verdrag vereist zodoende geen concrete praktische maatregelen bijvoorbeeld met betrekking tot slibstorting of doorzicht veranderingen.

Het verdrag van Bern is door de Europese Gemeenschap geïmplementeerd in de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn en is in deze vorm rechtsgeldig in alle EG-lidstaten (zie § 3.3.1).

Bevoegd gezag voor het Verdrag van Bern is de minister van LNV (www.noordzeeloket.nl).

3.2.2.7 Verdrag van Ramsar

Het verdrag van Ramsar is een overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder in hun functie als verblijfplaats voor watervogels. De belangrijkste verplichting voor de partijen is het aanwijzen van watergebieden (wetlands) die in aanmerking komen voor opname in een lijst van watergebieden met internationale betekenis (www.ramsar.org). Het verdrag verwoordt de algemene verplichting om het behoud van wetlands mee te nemen in Ruimtelijke Ordening plannen en het duurzaam en verstandig gebruik van wetlands te promoten. Ramsar valt onder het management van UNESCO, maar heeft een eigen secretariaat. Het secretariaat heeft door de werking van artikel 2.4 ('the inclusion of a wetland in the List does not prejudice the exclusieve sovereign right of the Contracting Party on whose territory the wetland is situated') uitdrukkelijk geen supranationaal karakter (www.ramsar.org).

Hoewel bij het opstellen van bagger- en slibbeleid rekening gehouden dient te worden met de doelstellingen van het verdrag van Ramsar, geeft het verdrag hiervoor geen directe richtlijnen.

Zowel de Noordzeekustzone bij de Waddeneilanden als de Waddenzee en de Westerschelde (inclusief het Verdrongen land van Saeftinge) zijn aangemeld als Ramsar wetland (www.ramsar.org). Het verdrag van Ramsar beperkt zich op de Noordzee tot de Territoriale Zone (www.noordzeeloket.nl). De inhoud van het verdrag sluit aan op het Biodiversiteitsverdrag, het Verdrag van Bern (zie § 3.2.2.6) en AEWA (zie § 3.2.2.5) en is (deels) geïmplementeerd in de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn (zie respectievelijk § 3.3.2.1 en § 3.3.2.2) en de Natuurbeschermingswet (zie § 3.4.2.6). Bevoegd gezag voor het Verdrag van Ramsar is de minister van LNV (www.noordzeeloket.nl).

3.3 Europese richtlijnen

3.3.1 Juridische status van Europese gemeenschapsrecht

De belangrijkste bron van het Europese gemeenschapsrecht wordt gevormd door de oprichtingsverdragen (primaire gemeenschapsrecht). In deze oprichtingsverdragen is onder andere het supranationale karakter van de Europese Gemeenschap vastgelegd. De Europese gemeenschap heeft een eigen rechtsorde gevormd. Europees recht is zodoende altijd rechtstreeks van toepassing op de interne rechtsorde van lidstaten en geniet voorrang boven nationale wetgeving.

In tegenstelling tot internationale overeenkomsten van intergouvernementele organisaties is het Europees recht daadwerkelijk afdwingbaar. De Europese Commissie (belast met het toezicht van op naleving en uitvoering van gemeenschapsrecht door lidstaten) kan tekortkomingen van een lidstaat aanhangig maken bij het Hof van Justitie. Ook lidstaten onderling kunnen met geschillen met betrekking tot naleving van gemeenschapsrecht terecht bij het Hof. Een uitspraak van het Hof is bindend.

Het dagelijks beleid van de Gemeenschap wordt bepaald door de Europese Commissie. Zij is (zoals gezegd) belast met het toezicht op de naleving van het gemeenschapsrecht. Ze heeft echter ook het exclusieve recht om wetgeving voor te stellen. Dit gemeenschapsrecht (secundaire gemeenschapsrecht) bestaat uit verordeningen, richtlijnen, beschikkingen, aanbevelingen en adviezen. Dit recht mag (uiteraard) niet in strijd zijn met het primaire gemeenschapsrecht uit de oprichtingsverdragen.

Het natuur- en milieurecht van de gemeenschap krijgt vooralsnog vooral vorm in richtlijnen. Richtlijnen leggen een nationale overheid een verplichting op om binnen een bepaalde tijd de nationale wetgeving aan het EG-recht aan te passen. Aan de nationale overheid wordt de bevoegdheid gelaten de vorm en middelen te kiezen waarmee de aanpassing plaatsvindt. Het is zodoende primair aan de wetgever om binnen een bepaalde termijn uitvoering aan de richtlijn te geven. Net als bij verdragrecht houdt dit in dat het voor een rechter niet altijd mogelijk is om gemeenschapsrecht direct toe te passen. Pas wanneer een richtlijn algemeen verbindende voorschriften bevat is ze rechtstreeks in de nationale rechtsorde toepasbaar (Boon *et al.*, 2003).

Doorwerking van internationale verdragen via Europees recht

Wanneer de Europese gemeenschap een verdrag ondertekent en ratificeert, vormt dit verdrag een integraal onderdeel van de Europese rechtsorde. Dit heeft een drietal consequenties:

- Omdat het verdrag onderdeel vormt van het Europees recht heeft het voorrang op het nationaal recht.
- Wanneer een lidstaat (een bepaling in) het verdrag niet nakomt, kan een andere lidstaat of de commissie een verdragsinbreukprocedure bij het Hof beginnen.
- Een nationale rechter kan (de hoogste rechter moet) bij twijfel over de interpretatie van een verdragsregel een prejudiciële vraag stellen aan het Europees Hof van Justitie (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Juridische status van Europese richtlijnen op de Noordzee

De toepassing van EG-regelgeving in de Exclusief Economische Zone is niet duidelijk geregeld in Europa. Sommige landen passen de richtlijnen wel toe in de Exclusief Economische Zone, andere niet. Het Europees hof heeft inmiddels aangegeven dat de richtlijnen ook in de Exclusief Economische Zone van toepassing zijn, wanneer een staat een Exclusief Economische Zone heeft ingesteld. De Noordzee ministers hebben middels de Verklaring van Bergen aangegeven de richtlijnen ook in de Exclusief Economische Zone toe te willen passen (zie §

3.2.2.4).

Nederland dient met betrekking tot natuur- en milieubeleid rekening te houden met verschillende Europese richtlijnen (o.a. de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en MER-richtlijn zie § 3.3.2). Deze richtlijnen zijn (deels) geïmplementeerd in nationale wetgeving (zie § 3.4). Deze nationale wetgeving is echter niet van toepassing in de Exclusief Economische Zone, zodat de richtlijnen hier rechtsstreeks geldig zijn. Hier zit een lacune in het wettelijk instrumentarium (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

3.3.2 Relevante Europese richtlijnen

3.3.2.1 De Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG)

De Habitatrichtlijn is een Europese richtlijn inzake het behoud van de totale biodiversiteit van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese unie. Het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn is tweeledig: ze kent een gebiedsbeschermings- en een soortbeschermingscomponent.

Het biodiversiteitsverdrag, het Verdrag van Bonn (zie § 3.2.2.5), het Verdrag van Bern (zie § 3.2.2.6) en het Verdrag van Ramsar (zie § 3.2.2.7) zijn deels in de Europese Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De verschillende onderdelen van de Habitatrichtlijn zijn (of worden in de nabije toekomst) in de nationale wetgeving geïmplementeerd. Het soortbeschermingsaspect van de Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet (zie § 3.4.2.5). Het gebiedsbeschermingsaspect van de Habitatrichtlijn wordt geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet (Nb-wet, zie § 3.4.2.6). Een wetswijziging van de huidige Nb-wet is in voorbereiding. Vermoedelijk zal de wijziging eind 2004 van kracht worden. In Nederland is het Ministerie van LNV verantwoordelijk voor het implementeren en de naleving van de Habitatrichtlijn.

Gebiedsbescherming

Voor de bescherming van in bijlage 1 en 2 van de habitatrichtlijn genoemde habitats en soorten dienen Speciale Beschermingszones (SBZ) te worden aangemeld. Al deze SBZ's samen vormen een Europees ecologisch netwerk, "Natura 2000" genoemd. Een lijst met voorgestelde gebieden dient te worden aangemeld bij de commissie, waarna deze een lijst uitbrengt met de aan te wijzen gebieden.

Tabel 3.3 geeft een overzicht van habitattypen en soorten waarvan het voorkomen van belang is voor de aanmelding van mariene SBZ's in Nederland.

Tabel 3.3 Overzicht van relevante habitattypen en soorten voor de aanmelding van mariene SBZ's in Nederland (op basis van Janssen & Schaminée, 2003; Janssen & Schaminée, 2004)

Num. Omschrijving	
<i>Habitatype</i>	
1110	Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1160	Grote, ondiepe kreken en baaien
1170	Riffen
1180	Onderwater structuren (in)direct veroorzaakt door lekkend gas
1310	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (<i>Salicornia sp.</i>) en andere zoutminnende soorten
1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (<i>Spartinion maritimae</i>)
1330	Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
<i>Soort</i>	
1103	Fint
1365	Gewone Zeehond
1364	Grijze Zeehond
1095	Zeeprik
1096	Rivierprik
1102	Elft
1106	Zalm

Ook de bruinvis, tuimelaar en witsnuitdolfijn staan vermeld op bijlage 2 van de Habitatrichtlijn. Artikel 4 van de richtlijn bepaalt echter dat voor aquatische soorten met een groot territorium alleen gebieden worden voorgesteld, waarbinnen het mogelijk is een zone af te bakenen die de fysische en biologische elementen vertoont die voor het leven en de voortplanting van de soorten van essentieel belang zijn. Binnen het plangebied (Noordzeekustzone, Westerschelde en Waddenzee) is een dergelijke afbakening niet mogelijk voor deze soorten.

Nederland heeft zijn Habitatrichtlijngebieden reeds aangemeld en de Commissie heeft de aanmeldingen goedgekeurd. De aanmeldingen zijn echter nog niet omgezet in aanwijzingen en nog niet gepubliceerd in de Staatscourant. De gebieden gelden zodoende nog niet als aangewezen.

De Waddenzee en de Westerschelde zijn beide aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Op de Noordzee zijn de Voordelta en de kustzone (tot 3 mijl uit de kust) vanaf Petten tot de grens met Duitsland aangewezen (www.minlnv.nl; Offringa *et al.*, 2003).

In maart 2002 is in de Ministerraad besloten dat de Habitatrichtlijn ook buiten de 12 mijl zone (grens Territoriale Zone) in de Exclusief Economische Zone toepasbaar is. In internationaal verband is deze beslissing op de vijfde internationale Noordzee Ministersconferentie middels het Verdrag van Bergen (zie § 3.2.2.4) bevestigd (Dankers *et al.*, 2003). Door Dankers *et al.* (2003) is een eerste opzet gemaakt voor aanwijzing van aan te melden gebieden in de Exclusief Economische Zone. De conclusie is echter

dat op grond van de nu geldende aanwijzingscriteria en instructies (gebaseerd op terrestrische ecosystemen) geen keiharde en onweerlegbare argumenten kunnen worden aangereikt om gebieden aan te wijzen in de Nederlandse Exclusief Economische Zone . De OSPAR benadering, die in tegenstelling tot de Habitatrichtlijn veel meer uitgaat van voor het mariene milieu karakteristieke soorten en ecotopen biedt waarschijnlijk betere mogelijkheden (Dankers *et al.*, 2003).

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een SBZ, maar (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor de SBZ dient een passende beoordeling te worden gemaakt. Activiteiten die een significant effect (kunnen) hebben op de soorten en/of habitats waarvoor de SBZ is aangewezen zijn in beginsel niet toegestaan. Activiteiten met slib in een SBZ kunnen zodoende slechts doorgang vinden wanneer zij geen significante effecten veroorzaken op voor dat gebied kwalificerende habitattypen of soorten.

Soortbescherming

In bijlage 4 van de Habitatrichtlijn worden soorten genoemd die ook buiten een SBZ beschermd dienen te worden. Daaronder vallen alle walvisachtigen. Tevens worden de vissoorten steur en houting genoemd. Zowel de steur als houting staan op de Rode lijst voor vissen vermeld als verdwenen.

Soorten vermeld op bijlage 4 van de Habitatrichtlijn zijn beschermd door artikel 12; lid 1 waarin een aantal geboden staan opgesomd:

- Het is verboden in het wild levende specimen opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk soorten te verstoren, vooral tijdens de perioden van voortplanting, afhankelijkheid van de jongen, overwintering en trek.
- Het is verboden opzettelijk te vernielen of rapen van eieren in de natuur.
- Het is verboden voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen.

Aan deze verbodsbepalingen kunnen consequenties voor het Nederlandse bagger-/slib-beleid verbonden zijn. Ook hier geldt dat elk plan of project dat significante effecten kan hebben op de beschermde soort niet zonder meer doorgang kan vinden.

Of en op welke manier slibactiviteiten significante effecten kunnen veroorzaken verschilt per gebied, soort of habitat (zie hoofdstuk 4) en moet per situatie worden bekeken.

3.3.2.2 Europese Vogelrichtlijn (richtlijn 79/409 EEG)

De vogelrichtlijn heeft als doelstelling alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebieden op Europese schaal te beschermen. Lidstaten van de Europese unie hebben zich er toe verplicht alle nodige maatregelen te nemen om:

- De populatie van alle in het wild levende vogelsoorten op een ecologisch verantwoord peil te houden.
- Voldoende gevarieerde leefgebieden voor vogels te beschermen, in stand te houden of te herstellen.

Het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn kent net als de Habitatrichtlijn een gebiedsbeschermingscomponent en een soortbeschermingscomponent.

Het biodiversiteitsverdrag, het Verdrag van Bonn en de AEWE (zie § 3.2.2.5), het Verdrag van Bern (zie § 3.2.2.6) en het Verdrag van Ramsar (zie § 3.2.2.7) zijn deels in de Europese Vogelrichtlijn geïmplementeerd. De verschillende componenten van de Vogelrichtlijn zijn (of worden in de nabije toekomst) in de nationale wetgeving geïmplementeerd. Het soortbeschermingsaspect van de Vogelrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet (§ 3.4.2.5). Het gebiedsbeschermingsaspect van de Vogelrichtlijn wordt geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet (Nb-wet, zie § 3.4.2.6). Een wetswijziging van de huidige Nb-wet is in voorbereiding. Vermoedelijk zal de wijziging eind 2004 van kracht worden. In Nederland is het Ministerie van LNV verantwoordelijk voor de naleving van de Vogelrichtlijn.

Gebiedsbescherming

Net als de Europese Habitatrichtlijn ken men ook in de Vogelrichtlijn Speciale Beschermingszones (SBZ). SBZ's worden aangewezen voor vogelsoorten vermeld op bijlage 1 van de Vogelrichtlijn. Alleen vogelkundige aspecten mogen een rol spelen bij de aanwijzing van gebieden. Voor de Noordzee is het voorkomen van de roodkeelduiker, parelduiker, grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern op Bijlage 1 belangrijk (Dankers *et al.*, 2003). Voor de kustzone en de Zuid-Nederlandse Delta is het voorkomen van grote aantallen eenden, ganzen, meeuwen, sterns en steltlopers van belang geweest voor de aanwijzing (aanwijzingsbesluit Waddenzee en Westerschelde).

In tegenstelling tot de aanwijzingsprocedure bij de Habitatrichtlijn worden SBZ's in het kader van de Vogelrichtlijn aangewezen door de nationale overheid. Wel wordt de aanwijzing gemeld bij de Europese commissie. In januari 2000 is de Ministerraad akkoord gegaan met de aanwijzing van 79 Nederlandse SBZ's in het kader van de Vogelrichtlijn.

De Waddenzee en de Westerschelde zijn beide aangewezen als SBZ in het kader van de Vogelrichtlijn. Op de Noordzee in de Territoriale Zone zijn tevens de Voordelta en de Noordzeekustzone van Petten tot de grens met Duitsland aangewezen. Er zijn vooralsnog geen SBZ's aangewezen in de Exclusief Economische Zone. Dankers *et al.* (2003) geven aan dat net als bij de Habitatrichtlijn ook voor de Vogelrichtlijn het goed onderbouwd aanwijzen van SBZ's in de Exclusief Economische Zone met behulp van de huidige instructies vrijwel onmogelijk is.

Artikel 7 van de Habitatrichtlijn bepaalt dat toetsing van nieuwe projecten of plannen in verband met de beschermde *Vogelrichtlijngebieden* gebeurt aan de hand van de verplichtingen uit artikel 6 van de Habitatrichtlijn en niet aan de hand van artikel 4 lid 4 van de Vogelrichtlijn (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002). Ook in Vogelrichtlijngebieden geldt dus: voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een SBZ, maar (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor de SBZ dient een passende beoordeling te worden gemaakt. Activiteiten die een significant effect (kunnen) hebben op de vogelsoorten waarvoor de SBZ is aangewezen zijn in beginsel niet toegestaan. Activiteiten met slib in een SBZ kunnen zodoende slechts doorgang vinden wanneer zij geen significante effecten veroorzaken op voor dat gebied kwalificerende vogelsoorten.

Soortbescherming

De verplichte maatregelen voor soortbescherming zijn te vinden in artikel 5 en verder. In artikel 5 staan de volgende verbodsbepalingen:

- Het is verboden om, ongeacht de gebruikte methode, opzettelijk de bedoelde vogels te doden of te vangen.
- Het is verboden om opzettelijk eieren en nesten te vernielen of te beschadigen of nesten weg te nemen.
- Het is verboden om in de natuur eieren te rapen en deze (zelfs leeg) in bezit te hebben.
- Het is verboden om vogels, met name gedurende de broedperiode, opzettelijk te storen voor zover een dergelijke storing, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn, van wezenlijke invloed is.
- Het is verboden om vogels te houden van soorten die niet mogen worden bejaagd of gevangen.

Aan deze verbodsbepalingen kunnen consequenties voor het Nederlandse bagger-/slibbeleid verbonden zijn.

Of en op welke manier slibactiviteiten significante effecten kunnen veroorzaken verschilt per gebied, soort of habitat (zie hoofdstuk 4) en moet per situatie worden bekeken.

3.3.2.3 MER-richtlijn (richtlijnen 85/337/EEG en 97/11/EG)

De Europese MER-richtlijn kan worden opgevat als een belichaming van het voorzorgsprincipe van milieubescherming. Voordat toestemming wordt gegeven voor bepaalde ingrijpende projecten/plannen dient een beoordeling te worden gemaakt van de effecten die het project/plan op het milieu kan hebben (www.eu-milieubeleid.nl). Het ministerie van VROM is bevoegd gezag bij de naleving van de MER-richtlijn. Onderdelen van de MER-richtlijn zijn algemeen verbindende voorschriften en hebben zodoende een rechtstreekse werking in de nationale rechtsorde. De MER-richtlijn is (deels) geïmplementeerd in nationale wetgeving middels de Wet Milieubeheer en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelingen zoals het Besluit MER. De implementatie van de richtlijn voldoet echter niet op alle vlakken. Hieronder wordt een beschrijving gegeven van de werking van de richtlijn. Aanvullend wordt een overzicht gegeven van de verschillen van de richtlijn met de Wet Milieubeheer.

Bijlage 1 van de MER-richtlijn (overeenkomstig bijlage C van het Besluit MER) geeft een overzicht van projecten waarvoor een beoordeling op milieu effecten verplicht is. Projecten genoemd in bijlage 2 van de MER-richtlijn (overeenkomstig bijlage D van het besluit MER) zijn zogenaamde MER-beoordelingsplichtige projecten. Van deze MER-beoordelingsplichtige projecten dient bekeken te worden of ze ook daadwerkelijk MER-plichtig zijn (Hoekstra & Klijnstra, 2003).

Bij een milieu-effectbeoordeling moeten de effecten worden geïdentificeerd, beschreven en beoordeeld ten aanzien van de volgende factoren:

- Mens, dier en plant
- Bodem, water, lucht, klimaat en landschap
- Materiele goederen en het culturele erfgoed;

- En de samenhang tussen de hierboven genoemde factoren (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002; www.eu-milieubeleid.nl)

Uit de toelichting op het besluit MER blijkt dat een beoordeling bij voorkeur plaatsvindt tijdens bijvoorbeeld de aanvraag van een milieuvergunning (Hoekstra & Klijnstra, 2003). Het publiek dient geïnformeerd te worden over de resultaten van de beoordeling en over de inhoud van de beslissing in de vergunningsprocedure en eventueel daaraan verbonden voorwaarden. Tevens dienen de bevoegde autoriteiten (indien nodig) maatregelen te beschrijven die genomen zullen worden om negatieve milieueffecten te minimaliseren (www.eu-milieubeleid.nl).

De preambule van de MER-Richtlijn stelt overigens dat wanneer een project zich in een Habitatrichtlijngebied of Vogelrichtlijngebied bevindt dit niet automatisch betekent dat het project een MER-richtlijnbeoordeling dient te ondergaan (www.eu-milieubeleid.nl).

In bijzondere gevallen (verwoord in artikel 7.5 lid 1 WM en MER-richtlijn art. 2 lid 3) kan een ministeriële ontheffing worden verleend voor het maken van een MER ten behoeve van een MER-plichtig project (Hoekstra & Klijnstra, 2003). De lidstaat dient in zo'n geval wel de commissie in te lichten, die onmiddellijk de andere lidstaten informeert (www.eu-milieubeleid.nl).

De richtlijn schept vooral procedurele en niet zozeer inhoudelijke verplichtingen. Ze eist op zichzelf niet dat lidstaten hun goedkeuring aan milieuschadelijke projecten onthouden (www.eu-milieubeleid.nl).

De rubriek 'Handelshavens en waterwegen' op bijlage 1 van de MER-richtlijn is het meest direct gerelateerd aan bagger en slib problematiek. Ook grootschalige zandwinning op zee kan mogelijk MER-plichtig zijn. In een dergelijke MER-rapportage dienen ook de effecten van vertroebeling te worden onderzocht. Een dergelijke grote zandwinning heeft zich in het plangebied nog niet voorgedaan (pers. mededeling A. Stolk, RWS dir. Noordzee). De MER-richtlijn kan van toepassing zijn op projecten in zowel de Westerschelde, de Waddenzee als de Noordzeekustzone (Territoriale Zone). Het is niet duidelijk of de Europese MER-richtlijn ook van toepassing is in de Exclusief Economische Zone. Er zijn echter verschillende indicaties waarom dit wel zo zou zijn (bijvoorbeeld het voorzorgsbeginsel waar iedereen aan gehouden is of de verplichting in het kader van het Espoo verdrag in zake MER-rapportage in grensoverschrijdend verband). Echter, tot het Hof zich over dit vraagstuk heeft uitgesproken is de toepassing van de MER-richtlijn binnen de Exclusief Economische Zone niet zeker (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Van Europese MER-richtlijn naar Wet Milieubeheer

De hoofddoelstelling van de Nederlandse MER-regeling is: een volwaardige plaats voor het milieu in de besluitvorming. Bevoegd gezag bij de Wet Milieubeheer is de gemeente of de provincie.

Specifieke (niet door de richtlijn vereiste) kenmerken van het Nederlandse MER-systeem zijn onder meer:

- De verplichting tot het opstellen van een startnotitie en van richtlijnen voor de inhoud van het MER in de voorbereidende fase.

- De adviserende en toetsende rol van de commissie voor de milieu-effectrapportage (bestaande uit onafhankelijke deskundigen).
- Het verplicht opnemen en beschrijven van de bestaande situatie zonder de voorgenomen activiteit (nul-alternatief) en een meest milieu vriendelijk alternatief (MMA) in een MER.
- Een ruimere definitie van 'milieu-effecten', waardoor bijvoorbeeld ook effecten op externe veiligheid, het gebruik van energie en grondstoffen en de verkeersgenererende werkingen van de activiteit in een MER moeten worden meegenomen.
- De verplichte evaluatie achteraf.

Echter de Wet Milieubeheer vult de MER-richtlijn niet alleen aan, er blijken ook onderdelen van de richtlijn niet in de Wet Milieubeheer terug te komen. De Europese Commissie heeft in 1989 besloten een ingebreke stellingsprocedure te starten. Door wijzigingen in zowel de Wet Milieubeheer als het Besluit MER is toen aan de bezwaren van de Europese Commissie tegemoet gekomen.

In 2001 heeft de Europese Commissie echter in een met reden omkleed advies aangegeven dat de Nederlandse wetgeving niet garandeert dat een MER alle in de richtlijn vermelde milieufactoren zal behandelen. Evenmin wordt volgens de Commissie gegarandeerd dat de projecten zullen worden onderzocht om te bepalen of beoordeling noodzakelijk is, of dat opdrachtgevers de bij de richtlijn vereiste minimum informatie zullen verstrekken (www.eu-milieubeleid.nl). Zoals eerder gezegd geldt ook bij MER-procedures dat wanneer een nationale wet onverenigbaar is met een EU-richtlijn, deze wet voor de richtlijn moet wijken.

3.3.2.4 Kaderrichtlijn Water (KRW) (Richtlijn 2000/60/EG)

De KRW heeft tot doel 'de vaststelling van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater' (www.kaderrichtlijn.nl). Ze richt zich daarbij op oppervlaktewater, grondwater en beschermde gebieden (waterwingebieden, schelpdierwater, zwemwater, Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden). In de voorliggende rapportage wordt grondwater buiten beschouwing gelaten.

De KRW beperkt zich voor mariene milieus tot overgangswateren en kustwateren. Ze eist zodoende geen maatregelen in de Exclusief Economische Zone. Wel is ze van kracht in de Waddenzee, de Westerschelde en de Noordzeekustzone (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Uit artikel 1 lid a kan worden opgemaakt dat de richtlijn bedoeld is om de aquatische ecosystemen voor achteruitgang te behoeden, te beschermen en te verbeteren.

De doelstellingen voor oppervlakte water zijn tweeledig:

- Het bereiken van een 'goede ecologische toestand' (of goed ecologisch potentieel).
- Het bereiken van een 'goede chemische toestand'

De chemische toestand heeft betrekking op stoffen zoals vermeld op de prioritaire stoffenlijst en stoffen waarvoor eerder op grond van bestaande Europese regelgeving milieukwaliteitsnormen zijn vast gesteld (Van Rijkswijk, 2000).

In de beschermde gebieden wordt tevens gestreefd naar het bevorderen van duurzaam gebruik van water (www.kaderrichtlijnwater.nl).

De milieudoelstellingen moet door middel van een maatregelenprogramma worden gerealiseerd. In dit maatregelenprogramma worden alle maatregelen opgenomen die naar verwachting nodig zijn voor het behalen van een 'goede toestand' (www.kaderrichtlijnwater.nl). Een goede ecologische toestand wordt bepaald met behulp van maatlatten en door vergelijking met referentiesystemen. Een voorstel voor referenties en maatlatten voor overgangs- en kustwateren is gedaan in Van der Molen (2004). Het voorstel bevat naast tal van biologische parameters ook een range aan referentiewaarden waarbinnen het doorzicht van een watersysteem zou moeten vallen. Voor de Westerschelde wordt een range van 0,1 tot 4,6 meter doorzicht voorgesteld. De voorgestelde referentiewaarde voor het doorzicht van de Waddenzee en de Noordzeekustzone liggen respectievelijk tussen de 0,1 en 6,4 meter en de 0,2 en de 3,5 meter. In het voorstel wordt geen rekening gehouden met variatie in troebelheid als gevolg van bijvoorbeeld seizoenen of het weer.

Het voorstel heeft op moment van schrijven van deze rapportage nog geen bestuurlijke bekrachtiging, mogelijk worden de referentiewaarden nog aangepast (Van der Molen, 2004).

De KRW is, zoals de naam al aangeeft, een kaderrichtlijn en vereist van de nationale overheid eerst uitvoeringswetgeving. De KRW is dus niet algemeen verbindend en is niet rechtstreeks in de Nederlands rechtorde geldig. De richtlijn vereist binnen drie jaar na inwerkingtreding implementatie in de nationale wetgeving (eind 2003). In Nederland zal dit vooral plaatsvinden middels wijzigingen in de Wet op de Waterhuishouding en de Wet op Milieubeheer (www.kaderrichtlijnwater.nl). Echter ook de inhoud van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren, Wet Bodembescherming en verschillende regionale verdragen zoals bijvoorbeeld het Scheldeverdrag zullen aan de inhoud van de kaderrichtlijn moeten voldoen. Het Ministerie van VROM is binnen Nederland bevoegd gezag bij de naleving van de KRW en de tijdige implementatie ervan. De implementatie van de KRW is nog niet geheel voltooid en Nederland is officieel in gebrek gesteld door de Europese Commissie.

3.4 Nationale wetgeving

3.4.1 Juridische status van nationale wetgeving

Alsvorens hier de status van nationale wetgeving kan worden aangegeven, dient eerst een definitie van 'wet' te worden gegeven. Het begrip wet kan op verschillende manieren worden uitgelegd. In deze rapportage wordt slechts gewerkt met algemeen verbindende en naar buitentredende voorschriften. Dit houdt in dat de wetten voor meerdere individuen of organisaties gelden (algemeen verbindend) en niet uitsluitend binnen een overheidsorganisatie (naar buitentredend) van toepassing zijn (dit in tegenstelling tot wetten die slechts in een situatie of voor een persoon gelden) (Boon *et al.*, 2003).

Wanneer men iets over de status van een alles verbindend voorschrift wil zeggen moet men echter kijken naar de oorsprong van het voorschrift. Met het begrip 'wet' bedoelt men in de volksmond meestal een gezamenlijk besluit van de Regering en de Staten Generaal. Deze wetten worden wetten in formele zin genoemd. Vaak worden er echter ook besluiten genomen door alleen de regering (Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB)) of zelfs alleen door een enkele minister (Ministeriele Regeling). Daarnaast is er nog een grote hoeveelheid alles verbindende voorschriften afkomstig van provincies, gemeenten, waterschappen en andere zogenaamde openbare lichamen (ook wel verordeningen genoemd). Al deze vormen van wetten kunnen onder gebracht worden in een 'status-hiërarchie'. Deze ziet er, van hoog naar laag, als volgt uit:

- De grondwet
- Wetten in formele zin
- Algemene maatregelen van bestuur
- Ministeriële regelingen
- Provinciale verordeningen
- Gemeentelijke verordeningen, waterschapskeuren en de verordeningen van andere openbare lichamen

In bijna alle situaties moet in geval van een conflict de 'lagere' wetgeving wijken voor de 'hogere' (de grondwet heeft dus een hogere status dan een gemeentelijke verordening).

De nationale wetgeving (en dus zelfs de grondwet) is op haar beurt weer onderschikt aan internationale overeenkomsten en het EG-recht (zie ook § 3.2 en § 3.3) (Boon *et al.*, 2003).

3.4.2 Relevante wetten

3.4.2.1 Vierde nota waterhuishouding

In de Vierde nota waterhuishouding (verkort de vierde nota of NW4 genoemd) heeft het onderwerp waterbodems een apart plaats in het hoofdstuk thema's. Doel van de Vierde nota onderdeel waterbodems is als volgt: 'baggerspecie die vrijkomt bij het onderhoud van vaarwegen, havens, grachten, sloten etc. moet (in de toekomst) weer bruikbaar zijn als waardevolle grondstof en vrij benut kunnen worden voor diverse toepassingen. Verwerken kan dan worden beperkt en storten zal tot de uitzonderingen behoren (Anonymus, 1998).

De hoeveelheid verontreinigde baggerspecies die in de Noordzee wordt verspreid zal door brongerichte maatregelen verminderd moeten worden. Verontreiniging van de Noordzee door baggerspeciéstortingen dient beperkt te worden door voorafgaand aan de storting een biologische effect meting en een milieubezwaarlijkheidsmeting uit te voeren. Als minimum kwaliteit wordt uitgegaan van MTR-waarden.

De Vierde nota is een regeringsbeslissing (AMvB) en is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen verschillende ministeries (Ministeries van V&W, LNV en VROM) en de Unie van Waterschappen (Anonymus, 1998). Ze bevat doelen voor zowel de Zuid-Nederlandse Delta (met de Westerschelde als deelgebied) als de Noordzee en de kustzone. De Waddenzee wordt in de Vierde nota niet expliciet genoemd, maar is ondergebracht in het onderwerp 'Kust en Zee'. De nota bevat geen algemeen

verbindende voorschriften, maar is sturend voor het beleid. De inhoud van de Vierde nota is inmiddels grotendeels verankerd in verschillende wetten.

3.4.2.2 Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

De reikwijdte van deze wet wordt afgekaderd in artikel 1 van de wet:

Lid 1) Bij het Rijk in beheer zijnde wateren, waterkeringen en wegen evenals, voor zover in beheer bij het Rijk, de daarin gelegen kunstwerken en hetgeen verder naar hun aard daartoe behoort.

Lid 2) Onder wateren wordt mede verstaan de Territoriale Zone en de Exclusieve Economische Zone.

Gezien het bovenstaande is de wet dus van toepassing op zowel de Waddenzee als de Westerschelde. Wat betreft de Noordzee had de Wbr vroeger slechts betrekking op territoriale zee. Sinds 2000 is de Wbr (mede door de werking van de UNCLOS) ook van toepassing op de Exclusieve Economische Zone (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

In het kader van deze wet dienen projecten/plannen in en rond een waterstaatswerk aan een beoordeling te worden onderworpen. Bij deze beoordeling dient in eerste instantie gekeken te worden naar waterstaatkundige belangen in het project, daarnaast worden ook andere belangen, bijvoorbeeld natuurbehoud afgewogen (www.noordzeeloket.nl).

In binnenwateren en binnen de Territoriale Zone wordt het natuur- en milieubelang echter al beschermd door besluitvorming in de Flora- en faunawet (zie § 3.4.2.5), de Natuurbeschermingswet (zie § 3.4.2.6) en de Wet Milieubeheer (zie § 3.4.2.3). In de Exclusieve Economische Zone zijn de nationale regelingen ter bescherming van milieu en natuur niet van toepassing. Als gevolg van het bepaalde in art 3 Wbr zullen daarom bij de aanvraag om de Wbr-vergunning in de Exclusieve Economische Zone de betrokken natuurbelangen meegewogen moeten worden (Oemrawsingh & Uylenburg, 2002).

Het Ministerie van V&W is bevoegd gezag bij de Wet beheer rijkswaterstaatswerken.

3.4.2.3 Wet milieubeheer (WM)

Het doel van de Wet Milieubeheer (WM) is het beschermen van de algehele milieukwaliteit. Voor het oppervlaktewater is deze functie neergelegd in de Wet verontreiniging oppervlaktewater (zie § 3.4.2.4). Baggerspecie met verontreinigingen boven de MTR-streefwaarde wordt door de WM aangemerkt als afvalstof. Storting van dergelijke specie is WM-vergunningsplichtig. Middels een wijziging van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit WM (IVB) is hiervoor onder voorwaarden een uitzondering gemaakt voor het storten van klasse 0, 1 en 2 onderhoudsbaggerspecie. In het algemeen is de Provincie bevoegd gezag voor de WM. Voor putdepots < 10.000 m³ is de gemeente bevoegd gezag (Van Pijkeren *et al.*, 2002).

Voor stortplaatsen > 500.000 m³ bedoeld voor berging van klasse 3 en 4 baggerspecie geldt een MER-plicht. Aangeraden wordt ook voor kleinere stortlocaties een vergelijkbare studie te verrichten (Zie ook § 3.3.2.3, MER-richtlijn) (Van Pijkeren *et al.*, 2002).

Bevoegd gezag bij de Wet milieubeheer zijn het ministerie van VROM, het Ministerie van V&W en het Ministerie van LNV.

3.4.2.4 Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo)

De wet verontreiniging oppervlaktewater is van kracht bij (mogelijke) verontreiniging van oppervlakte water. Het doel van de Wvo is het oppervlakte water te beschermen tegen verontreiniging. Om dit doel te halen is lozing van afvalstoffen, verontreinigde of schadelijke stoffen (bijvoorbeeld verontreinigd slib) slechts toegestaan als men in het bezit is van een Wvo-vergunning. In de lozingsvergunning wordt beschreven wat er geloosd mag worden (aard en de hoeveelheid van de stoffen) en onder welke voorwaarden (de vergunningsvoorwaarden) dit mag (www.milieuhulp.nl). De lokale waterkwaliteitsbeheerder is bevoegd gezag voor de vergunningverlening en handhaving van de Wvo-vergunning (www.milieuhulp.nl). De Ministeries van V&W en VROM zijn verantwoordelijk voor de wet. De Wet verontreiniging oppervlaktewater is van kracht in alle binnenwateren en dus ook in de Westerschelde en de Waddenzee. Voor lozingen op de Noordzee dient men ontheffing aan te vragen in het kader van de Wet verontreiniging zeewater (zie § 3.5.3.1).

Delen van de Vierde nota waterhuishouding en het OSPAR-verdrag zijn in de Wvo geïmplementeerd.

3.4.2.5 Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 geregeld in de Flora- en faunawet. Het soortbeschermingsaspect van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn is in deze wet geïmplementeerd. Het Ministerie van LNV is verantwoordelijk voor de uitvoering van de wet. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet hanteert daarbij het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. artikel 75 vierde lid, onderdeel C, Flora- en faunawet (ontheffing voor ruimtelijke ingreep) moeten worden aangevraagd (Ministerie LNV, 2002).

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren zijn (Staatsblad, 1998):

- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren.
Het met het oog van bovenstaande doelen opsporen van dieren.
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren;
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren.

Aan met name de verbodsbepalingen in artikel 10 en 11 kunnen indirect consequenties voor het Nederlandse bagger-/slibbeleid verbonden zijn.

Tabel 3.4 geeft een overzicht van in het kader van de Flora- en faunawet beschermde mariene organismen (www.minlinv.nl).

Tabel 3.4 Overzicht van in het kader van de Flora- en faunawet beschermde mariene soorten.

Soortgroep	Soort
Planten	Groot zeegras
Vissen	Beekprik
	Houting *
	Rivierprik
	Steur *
Vogels	Alle inheemse vogelsoorten
Zoogdieren	Bruinvis
	Gewone dolfijn
	Gewone zeehond
	Grijze zeehond
	Tuimelaar
	Witflankdolfijn
	Witsnuitdolfijn

*(vermoedelijk) verdwenen

Wanneer bagger-/slibactiviteiten gevolgen hebben voor de duurzame instandhouding van de in tabel 3.3 genoemde soorten dient ontheffing te worden aangevraagd. Mogelijk worden bij verlening van de ontheffing voorwaarden gesteld ten aanzien van mitigerende en/of compenserende maatregelen.

3.4.2.6 Natuurbeschermingswet (Nb-wet)

'De' Natuurbeschermingswet bestaat eigenlijk (nog) niet. Op moment van vervaardiging van deze rapportage zijn twee Natuurbeschermingswetten vigerend: de Nb-wet 1967 en (deels) de Nb-wet 1998. De Nb-wet 1967 vormt de basis voor de bescherming van natuurgebieden en inheemse planten- en diersoorten in Nederland. Het soortbeschermingsaspect van de Nb-wet is sinds 2000 overgenomen door de Flora- en faunawet (zie § 3.3.2.5). De Nb-wet 1998 zal, na volledige inwerkingtreding, de basis vormen voor gebiedsgerichte natuurbeschermingsmaatregelen die momenteel nog op basis van de Nb-wet 1967 en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn worden genomen. In dit kader is momenteel een belangrijke wijziging van de Nb-wet 1998 in voorbereiding. Naar verwachting zal de gewijzigde Nb-wet 1998 eind 2004 in werking treden. Wanneer de nieuwe Nb-wet in werking treedt is daarmee de Nb-wet 1967 in zijn geheel vervangen en zijn de Habitat- en Vogelrichtlijn in hun geheel geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.

In de vigerende Nb-wet 1967 zijn twee categorieën beschermde gebieden te onderscheiden: beschermde natuurmonumenten (particulier eigendom) en staatsnatuurmonumenten (staats-eigendom). Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied.

Het Ministerie van LNV is verantwoordelijk voor de naleving van de Nb-wet.

3.5 Gebiedsspecifieke afspraken

Internationaal en nationaal beleid is niet altijd passend voor gebiedsspecifieke problemen. In aanvulling op de algemeen geldende regels is voor veel geografische deelgebieden ook gebiedsspecifiek beleid gemaakt. In de onderstaande paragrafen wordt gebiedsspecifiek beleid met betrekking tot slib en ecologie voor de Westerschelde, de Waddenzee en de Noordzeekustzone behandeld.

3.5.1 Westerschelde

De Westerschelde is onderdeel van het Schelde estuarium dat zowel in België als in Nederland ligt. In aanvulling op nationaal beleid zijn voor de Westerschelde dan ook verschillende bilaterale verdragen tussen België en Nederland afgesloten. Nationaal beleid is vastgelegd in het Beleidsplan Westerschelde (Zie bijlage 1, tabel 2).

Sedimentstortingen in de Westerschelde zijn voornamelijk het gevolg van onderhoudswerkzaamheden aan havens en de vaargeulen (pers. mededeling dhr. G.P. Bollebak, RWS directie Zeeland). Aanvullend hebben ook de beide verdiepingen van de geulen aan sedimentstortingen bijgedragen. Een deel van deze stortingen bestaat uit slib. Voor de storting van sediment is een Wvo-vergunning vereist. Binnen de Wvo-vergunning worden voorwaarden gesteld aan de hoeveelheid slib, de locatie en de te gebruiken methode. Dergelijke kwantitatieve randvoorwaarden dus zijn niet in algemeen beleid vastgelegd maar worden per situatie opnieuw bezien. De mate van verontreiniging van het slib is de belangrijkste toetsingsvoorwaarde voor vergunningverlening. Vertroebeling door slibstorting speelt bij de vergunningverlening geen rol (pers. mededeling dhr E. Daemen, RWS. Directie Zeeland).

3.5.1.1 Verruimingsverdrag

Met betrekking tot projecten met slib en bagger activiteiten is het 'Verdrag inzake de verruiming van de vaarweg in de Westerschelde' (ook wel kort 'verruimingsverdrag' genoemd) van belang. Het verruimingsverdrag kent vier aandachtspunten ook wel 'werken' genoemd. Eén van deze werken is natuurcompensatie in verband met het verlies van natuurwaarden. De werken voor de verruiming zelf zijn vastgelegd in de Baggervergunning die Rijkswaterstaat aan de Vlaamse overheid heeft verstrekt. Deze omvat onder andere voorschriften voor het storten van het vrijkomend bodemmateriaal volgens een vastgestelde stortstrategie (www.scheldenet.nl).

In het kader van deze strategie werd gebaggerd materiaal weer in de Westerschelde terug gebracht. Om de effecten op de natuur te beperken werd zoveel mogelijk in het westen van de Westerschelde gestort. Voor stortplaatsen in het midden en oostelijk deel van de Westerschelde zijn in de vergunning maximale hoeveelheden vastgelegd en bij het Land van Saeftinghe mocht niet meer worden gestort (www.scheldenet.nl).

Overeenkomsten over onderhoudswerkzaamheden na januari 2001 staan opgetekend in het 'Memorandum van overeenstemming inzake de onderhoudsbaggerwerkzaamheden in de vaargeul van de Westerschelde' (www.scheldenet.nl).

3.5.1.2 Lange termijnvisie Schelde-estuarium

Ook in de lange termijnvisie Schelde-estuarium wordt nauw samengewerkt tussen België en Nederland. De visie wordt momenteel opgesteld en is voor ca. 30 jaar geldig. Drie functies van het estuarium, veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid worden de pijlers van de visie.

De visie gaat er op lange termijn van uit dat de toegankelijkheid naar de Scheldehavens wordt geoptimaliseerd, maar onderkent ook dat het natuurlijk systeem van het schelde estuarium in het verleden door bagger activiteiten veel schade heeft opgelopen. Eén van de streefbeelden voor 2030 is een gezamenlijk Vlaams-Nederlands technisch en nautisch beleid. Dat wil zeggen dat men het bijvoorbeeld eens is over de begeleiding van de scheepvaart, het baggeren en storten en de breedte en diepte van de vaarwegen. De visie geeft zodoende geen algemeen verbindende voorschriften, maar is sturend voor beleidsvorming (Projectteam Langetermijnvisie, 2001). In het kader van de Lange termijnvisie is een eerste begin gemaakt voor een gemeenschappelijk Belgisch-Nederlands model voor slib verspreiding in de Westerschelde (pers. mededeling dhr. G.P. Bollebak, RWS dir. Zeeland).

De inhoud van de lange termijn visie Schelde-estuarium wordt in meer detail uitgewerkt in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, welke op het moment van schrijven ter inzage ligt voor de publieke inspraakronde.

3.5.1.3 Beleidsplan Westerschelde

Het beleidsplan Westerschelde is in 1989 opgesteld zodat de verschillende functies van de Westerschelde ook in de toekomst naast elkaar kunnen blijven voortbestaan. De sector ecologie en waterbeheer heeft de volgende doelstelling: Het beleid ten aanzien van de Westerschelde is gericht op behoud of versterking van de natuurfunctie, vanwege het estuariene karakter van de gradiënten, van de morfologische dynamiek en van de daarmee samenhangende terrestische en aquatische levensgemeenschappen (Anonymus, 1989). Het beleidsplan is in 1996 en 1998 geëvalueerd (Schelde informatiecentrum, 1998).

Slib en baggerspecie worden in de sector ecologie en waterbeheer genoemd in verband met zuurstofgehalte, bodemverontreiniging en morfologische veranderingen.

- Het zuurstofgehalte is van essentieel belang voor een goed functionerende aquatische gemeenschap. Zowel in België als in Nederland wordt gestreefd naar een minimaal zuurstofgehalte van 5 mg O₂/l. Door lozingen met zuurstofbindende (organische) stoffen (zoals verontreinigde baggerspecie) verder te reduceren kan de doelstelling van 5 mg O₂/l wellicht gehaald worden (Schelde informatiecentrum, 1998).
- De verontreiniging van waterbodems hangt rechtstreeks samen met de verontreiniging van oppervlakte water. Om de verontreiniging van waterbodem te voorkomen zijn grenzen gesteld aan de verspreiding van verontreinigde baggerspecies. Voor het verspreiden van bagger specie is een Wvo-vergunning vereist.
- Baggeren en storten van baggerspecies kan een verandering van het areaal intergetijde- en ondiepwatergebied veroorzaken. Deze gebieden zijn van ecologisch

belang vanwege als rust- en foerageergebied voor vogels en zeehonden en als kinderkamer voor verscheidene mariene organismen. Middels locatiekeuze van baggerstorting is het mogelijk de effecten op omliggende natuurwaarden te beperken. In het beleidsplan wordt in zijn geheel niet ingegaan op effecten door vertroebeling als gevolg van het storten van slib.

In zowel het beleidsplan Westerschelde als de evaluaties wordt een beschrijving gegeven van de problemen, waarna verschillende mogelijke oplossingsrichtingen worden aangeboden. Er worden geen concrete maatregelen en/of getallen genoemd met betrekking tot de maximaal toelaatbare storting van bagger.

3.5.2 Waddenzee

In het kader van de bescherming van de Waddenzee wordt reeds sinds de jaren 70 door de drie 'Waddenlanden', Denemarken, Duitsland en Nederland, samengewerkt middels trilaterale Waddenzee conferenties. Deze samenwerking heeft inmiddels geleid tot verscheidene belangrijke trilaterale verdragen in zake de bescherming van de Waddenzee (zie bijlage 1, tabel 3).

3.5.2.1 Verklaring van Stade

De verklaring van Stade is ondertekend tijdens de achtste trilaterale regeringsconferentie in 1997. Ze is het resultaat van bijna 20 jaar politieke samenwerking op natuurbeschermingsgebied. De ministers benadrukken, erkennen en verwelkomen met name veel bestaande ontwikkelingen in de verklaring. Zo wordt verdere samenwerking met betrekking tot de implementatie en uitvoering van verschillende EG-richtlijnen zoals de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en de MER-richtlijnen onderstreept (Anonymus, 1997).

In de Verklaring van Stade worden echter ook *besluiten* genomen. Een van de belangrijkste besluiten is de aanname van het Trilaterale Waddenzee Plan (in de verklaring bijgevoegd als bijlage 1). De grondbeginselen van het plan en de verklaring van Stade zijn gebaseerd op de verschillende internationale verklaringen zoals de verklaring van Esjberg, het verdrag inzake biologische diversiteit en het Ramsar-verdrag (zie § 3.2.2.7) (Anonymus, 1997).

3.5.2.2 Trilaterale Waddenzee Plan

Het Trilaterale Waddenzee Plan is een raamwerk voor het totale Waddenzeebeheer. Het plan omvat projecten en acties die moeten worden genomen om de doelen van het plan te halen. Het plan is echter niet algemeen verbindend en heeft zodoende geen directe geldigheid in de nationale rechtsorde.

Het doel van het trilaterale beschermingsbeleid en –beheer is gericht op het bereiken van het volledige scala aan habitattypen die tot een natuurlijke en dynamische Waddenzee behoren. De kwaliteit van de habitats zal in stand worden gehouden of worden verbeterd door te werken aan het bereiken van 'Doelen' die voor zes habitattypen (te weten: kwelders, getijdegebieden, strand en duinen, estuaria, kustwateren en landelijk

gebied) zijn overeengekomen. Doelen met betrekking tot kwaliteit van Water en Sediment zijn op alle levensgemeenschappen van toepassing. Voor vogels en zeezoogdieren zijn aanvullende doelen opgesteld, evenals voor landschap en culturele aspecten (Anonymus, 1997).

De doelen van het onderdeel *Water en Sediment* hebben met name betrekking op het reduceren van micro-verontreinigingen en andere door de mens geproduceerde vervuilende stoffen. In deze context wordt over baggeren en slib het volgende gezegd (Anonymus, 1997):

'Veel toxische verbindingen, zoals zware metalen en PCB's, die de Waddenzee binnenkomen, komen uiteindelijk in het sediment terecht, vooral in sediment dat veel slik bevat. Tijdens baggerwerkzaamheden moet speciaal aandacht worden besteed aan de vervuilingsgraad van de baggerspecie. Bovendien kan het baggeren en storten van baggerspecie de helderheid van de waterkolom vertroebelen.'

Bij de uitwerking van de doelen wordt over bagger- en slibproblematiek het volgende gezegd (Anonymus, 1997):

- De drie landen zullen nationale criteria ontwikkelen en in praktijk brengen met betrekking tot baggerwerkzaamheden en het storten van baggerspecie. Ze zullen samenwerking binnen de kaders van bestaande internationale overeenkomsten (Tijdens de Waddenzee Conferentie in Esbjerg werd afgesproken (§ 9 van de verklaring) om samen te werken bij het ontwikkelen van nationale criteria voor het baggeren en storten/ De commissie van Oslo heeft in 1993 richtlijnen voor baggerspecie uitgevaardigd) door uitwisseling van informatie over de belangrijkste ervaringen bij de implementatie van deze criteria.
- Baggerspecie uit de Waddenzee en uit de havens aan de Waddenzee zal (in principe) in het systeem worden terug gebracht, tenzij de vervuiling landelijke normen over schrijdt.
- Een inventarisatie en evaluatie van nationale procedures met betrekking tot baggeren en het storten van baggerspecie zal worden uitgevoerd met als doel uit te zoeken of harmonisatie noodzakelijk en uitvoerbaar is. Dit laatste punt wordt ook bij de uitwerking van de doelen van 'Estuarium' en 'Getijdegebied' genoemd (Anonymus, 1997).

De Derde nota Waddenzee (pkb) sluit zich wat betreft baggeractiviteiten bij het Waddenzee plan aan (Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1994). In het Quality status report Waddenzee (1999) wordt de uitwerking van de bovengenoemde actiepunten niet genoemd (www.waddenzee.nl). Het belang van het naleven van het Waddenzee Plan werd in de Waddenverklaring Esbjerg (2001) nogmaals door de Noordzee ministers benadrukt (Anonymus, 2001).

3.5.3 Noordzee

3.5.3.1 Wet verontreiniging zeewater (Wvz)

De Wet verontreiniging zeewater is van kracht bij (mogelijke) verontreiniging van zeewater. Het is verboden in het kader van deze wet aangewezen afvalstoffen, verontreinigde of schadelijke stoffen te lozen. Voor de lozing van overige (potentieel verontreinigende) stoffen is een ontheffing noodzakelijk. Voor het storten van baggerspecie in de Noordzee is een ontheffing nodig in het kader van de Wet verontreiniging zeewater. Voor storting van baggerspecie in overige kustwater dient men bezit te zijn van een Wvo-vergunning (zie § 3.4.2.4).

3.6 Conclusie inventarisatie bestaand beleid

Er zijn tal van internationale verdragen, Europese richtlijnen en nationale wetten die beleid uitzetten voor de bescherming van organismen tegen antropogene invloeden. Veel van deze rechtbronnen kunnen indirect ook verplichtingen ten aanzien van slib/baggeractiviteiten met zich mee brengen. Slib- of baggerspecielozingen worden echter in geen van de internationale overeenkomsten expliciet genoemd.

Het nationale beleid op gebied van slib, baggeren en het verspreiden van baggerspecie wordt concreter naar mate het zich meer op een geografische deelgebied toespitst. Het beleid is echter sterk gefragmenteerd. Beleidsnotities of vergunningsplicht zijn gericht op bijvoorbeeld oppervlaktewater verontreiniging, streefwaarden voor zuurstofgehalte of morfologische veranderingen van een waterlichaam. De invloed van baggerspecielozingen op verschillende beleidsdoelen is in de afgelopen decennia steeds meer erkend. Beleid ten aanzien van de verschillende deelfacetten van baggerspecielozing heeft zodoende in verschillende beleidsnotities een plaats gekregen.

In het bagger-/slibbeleid blijven sommige aspecten van baggerspeciestorting echter onderbelicht. Zo wordt bijvoorbeeld het negatieve effect van vertroebeling op ecosystemen door slibstortingen in enkele (internationale) documenten wel genoemd, maar worden nergens concrete maatregelen of richtlijnen ter beperking van vertroebeling gepresenteerd. Wanneer er door een afgenomen doorzicht bijvoorbeeld 'significante effecten' op beschermde organismen of habitats optreden (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn) of de 'goede ecologische toestand' in gevaar komt (KRW) is dit aspect van baggerspecielozing echter wel degelijk van belang.

4 Relaties tussen slib, ecologie en beleidsafspraken

4.1 Inleiding

In het huidige (inter)nationale beleid ten aanzien van bescherming van milieu- en natuurwaarden worden tal van voorwaarden gesteld aan antropogene ingrepen. Hoe deze rechtsbronnen in de praktijk van een slibproject toegepast moeten worden verschilt echter vaak per situatie. Zo mag de duurzame instandhouding van in het kader van de Flora- en faunawet beschermde soorten niet in geding komen. Maar wanneer komt de duurzame instandhouding van soorten door effecten van slibprojecten in de gevaar? Een andere vraag is of het huidige beleid ter bescherming van milieu- en natuurwaarden de gevolgen van een slibproject voor de ecologie altijd voldoende afdekt. Het belang van beleid rond sliblozingen is in veel gevallen (bijvoorbeeld Verdrag van London en het OSPAR-verdrag) pas na de inwerkingtreding erkend. Het beleid rond slib is daarom, zoals gezegd in § 3.6, over verschillende rechtsbronnen verdeeld waardoor niet alle aspecten van slib even duidelijk aan bod komen en sommige aspecten vrijwel geheel niet worden besproken. En dat terwijl deze aspecten in sommige gevallen een negatief effect op de duurzame instandhouding van een beschermde soort zouden kunnen hebben.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de interactie tussen ecologie, slib en beleid. Als uitgangspunt worden hierbij verschillende onderdelen (vertegenwoordigers) van het mariene ecosysteem behandeld (zie § 4.2). Per 'vertegenwoordiger' wordt een korte beschrijving gegeven van de interactie met de verschillende aspecten van slib. Aanvullend wordt aangegeven welke rechtsbronnen op deze interactie controleren of sturen.

4.2 Graadmeters van het mariene ecosysteem

In 2000 is de rapportage "Graadmeters voor de Noordzee" verschenen (Kabuta & Duijts, 2000). Door hen zijn graadmeters (soortgroepen en processen) voor de kwaliteit van het Noordzee ecosysteem gepresenteerd. De selectie van graadmeters van de Noordzee voor het voorliggende slibonderzoek is grotendeels gebaseerd op de in Kabuta & Duijts (2000) aangegeven indeling in soortgroepen en processen. Echter niet alle in het kader van de natuur- en milieuwetgeving beschermde natuurwaarden komen in de indeling van Kabuta & Duijts (2000) voldoende tot hun recht. Zo worden de zoutwatervissen bijvoorbeeld vertegenwoordigd door verscheidene commercieel aantrekkelijke vissoorten, terwijl de natuur- en milieuwetgeving de nadruk legt op migrerende vissoorten. De selectie 'vertegenwoordigers' is voor het slibonderzoek dan ook aangepast en aangevuld met in het kader van de milieu- en natuurwetgeving beschermde natuurwaarden.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de geselecteerde natuurwaarden. Wanneer vanuit het oogpunt van natuur- en milieuwetgeving een specificatie binnen een genoemde natuurwaarde gewenst is wordt deze in de tweede kolom aangegeven.

Tabel 4.2 Overzicht van de geselecteerde natuurwaarden.

Natuurwaarde/Proces	Specificatie
Algen	Fytoplankton en Macroalgen
Hogere planten	Groot zeegras
Macrobenthos	
Zoutwatervis	Elft Fint Houting * Beekprik Rivierprik Steur * Zalm Zeeprik
Kust- en zeevogels	
Zeezoogdieren	Bruinvis Tuimelaar Gewone dolfijn Witsnuitdolfijn Witflankdolfijn Gewone zeehond Grijze zeehond
Habitattypen	1110) Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken 1140) Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten 1160) Grote, ondiepe kreken en baaien 1170) Riffen 1180) Onderwater structuren indirect veroorzaakt door lekkend gas 1310) Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal en andere zoutminnende plantensoorten 1320) Schorren met slijkgrasvegetatie 1330) Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie

* Vermoedelijk verdwenen

Een volledig overzicht van de behandelde soortgroepen/habitats in relatie tot natuur- en milieuwetgeving is terug te vinden in bijlage 3.

Het uiteindelijk eindproduct van 'Graadmeter slib voor Waterbeheer' betreft een beoordelingskader (graadmeter) voor slib en vertroebeling in de Noordzee kustzone en aanliggende watersystemen (zie § 1.1). In het voorliggende onderzoek wordt zodoende alleen het ecologische gevolg van vertroebeling door slib behandeld. Mogelijke overige gevolgen van slibstorting (zoals chemische vervuiling, veranderingen in de morfologie en veranderingen in de zuurstofconcentratie) worden buiten beschouwing gelaten.

4.3 Algen

4.3.1 Relatie tussen algen en doorzicht

Er zijn twee groepen algen: Fytoplankton en Macroalgen.

Fytoplankton zijn eencellige algen die in de waterkolom zweven. Door deze levenswijze is de fytoplanktondichtheid mede bepalend voor het doorzicht in de waterkolom. Wanneer fytoplankton naar de bodem uitzaakt wordt ze onderdeel van het bodemslib.

Macroalgen zijn wieren. Wieren komen voornamelijk voor in de kustzone waar ze zich vestigen op hardsubstraat zoals dijkglaoingen. Wieren komen zowel in de spatwaterzone als onderwater voor. De diepe waarop macroalgen nog voorkomen is

afhankelijk van de lichtdoordringing. Hoe helderder het water hoe dieper in de waterkolom wieren voorkomen.

Omdat deze primaire producenten licht nodig hebben voor hun fotosynthese kan het doorzicht van belang zijn voor het voorkomen van fytoplankton en macroalgen. Slib in de waterkolom houdt licht tegen en zorgt ervoor dat het licht minder diep in het water kan doordringen. Bij voldoende voedingsstoffen kan een hogere concentratie slib zorgen voor een grotere lichtuitdoving en daarmee voor een lagere concentratie primaire producenten dan de hoeveelheid voedingsstoffen toelaat. Lichtlimitatie komt van nature regelmatig voor in dynamische systemen als de kustzone en estuaria.

4.3.2 Juridische consequenties

Uit de tabel in bijlage 3 is af te lezen dat zowel fytoplankton als macroalgen geen juridische status hebben in het plangebied. Soortenrijke wiergemeenschappen zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet wel beschermd in de Oosterschelde.

Primaire producenten zijn de basis van een ecosysteem. Fytoplankton en macroalgen zijn zodoende van groot belang voor het voortbestaan van het mariene ecosysteem. Een afname van de biomassa primaire producenten (bijvoorbeeld als gevolg van vertroebeling van het water) kan zodoende een afname van de biomassa van het gehele systeem tot gevolg hebben (Projectbureau Flyland, 2002). Indien als gevolg van een project een afname van de biomassa van fytoplankton en/of macroalgen verwacht wordt en deze afname heeft mogelijk gevolgen voor beschermde soorten kan het project niet zonder meer doorgang vinden (zie paragraaf van de desbetreffende soortgroep).

Macroalgen gemeenschappen zijn, naast hun belangrijke ecologische functie als primaire producent (en dus voedselbron) tevens van belang als schuil- en voortplantingsplaats voor vele soorten vissen en macrobenthos. Ook hier geldt indien als gevolg van een project een afname van de biomassa macroalgen verwacht wordt en deze afname heeft mogelijk gevolgen voor beschermde soorten kan het project niet zonder meer doorgang vinden (zie paragraaf van de desbetreffende soortgroep en § 3.3.2.1, §3.3.2.2 en § 3.4.2.5).

4.4 Hogere planten

4.4.1 Relatie tussen hogere planten en doorzicht

Klein zeegras en groot zeegras zijn de enige vaatplanten in Nederland die zijn aangepast aan een ondergedompeld leven in brakke en zoute wateren. Zeegras komt in het plangebied alleen voor in de Waddenzee. Er zijn nog enkele velden klein zeegras in de Waddenzee. Groot zeegras komt echter alleen nog voor in één groot veld in de Eemsmonding (www.zeegras.nl). Om groot zeegras in de Waddenzee te behouden is op twee locaties (Balgzand en de Mokbaai) een herintroductieproject opgezet (Rijkswaterstaat in samenwerking met de Katholieke universiteit Nijmegen en Alterra Texel).

Zeegrasvelden herbergen diverse organismen die beschutting zoeken tegen predatie door vogels en vissen. Veel organismen gebruiken zeegrasvelden tevens als voortplantingshabitat. Daarnaast kunnen zeegrasvelden met hun voorkomen het fysische milieu in de kuststreken beïnvloeden en stabiliseren (www.zeegras.nl).

Zeegras groeit in het litoraal, op plaatsen die afwisselend droogvallen en onder water staan, of permanent onder water, zoals in het sublitoraal en in stagnante zoute meren. Het licht dat de plant ontvangt wordt daarom niet alleen gereguleerd door de daglengte en het weer, maar ook door de troebelheid van het er boven staande water. De troebelheid wordt voornamelijk bepaald door de hoeveelheid slib die in het water zweeft (www.zeegras.nl).

Variaties in troebelheid kunnen een belangrijke invloed op de ontwikkeling van het zeegras hebben. Het effect van troebelheid werkt met name door in de diepte tot waar zeegras kan voorkomen. Hoe troebeler het water hoe minder diep zeegrassen kunnen voorkomen en omgekeerd. In de jaren 1970-1980 is groot zeegras mede door vertroebeling in de Westerlijke Waddenzee geheel verdwenen (www.zeegras.nl).

4.4.2 Juridische consequenties

Groot zeegras is beschermd in het kader van de flora- en faunawet. Klein zeegras geniet geen wettelijke bescherming. Groot zeegras komt in het plangebied slechts voor in de Waddenzee. Zodoende kan binnen het plangebied alleen een plan of project dat mogelijk vertroebeling in de Waddenzee veroorzaakt eventueel juridische consequenties hebben.

In het algemeen eist de Flora- en faunawet dat effecten op de populatie groot zeegras geen gevolgen mogen hebben voor de duurzame instandhouding van de populatie. Wanneer vertroebeling effecten heeft op groot zeegras verschilt per situatie en dient voorafgaand aan het plan/project te worden onderzocht.

4.5 Macrobenthos

4.5.1 Relatie tussen macrobenthos en doorzicht

Veel macrobenthos-soorten filteren het hun omringende water om zwevende voedseldeeltjes (veelal fytoplankton) te verzamelen (diverse schelpdier- en wormsoorten). Tijdens het filteren worden ook alle niet organische deeltjes uit het water gefilterd. Deze deeltjes zijn voor het organisme niet bruikbaar en worden in slijmpakketjes uitgescheiden (pseudofaeces). De slijmpakketjes zakken door hun gewicht naar de bodem waardoor de slibdeeltjes uit de waterkolom zijn verdwenen. In een beperkte hoeveelheid water dat enige tijd stil staat (bijvoorbeeld een getijdepoel) kan een voldoende grote dichtheid aan filterende macrobenthos helderheid van het water zodoende verbeteren.

Met de verwerking van anorganische deeltjes verlies het organisme energie. Voor een optimaal functioneren van het organisme dient het aandeel anorganische deeltjes in de concentratie zwevende deeltjes zo laag mogelijk te zijn. Het vleesgehalte van

schelpdieren blijkt zodoende positief gecorreleerd met de voedselkwaliteit in het groeiseizoen (Lindeboom, 2002; Projectbureau Flyland, 2002).

4.5.2 Juridische consequenties

Macrobenthos heeft geen juridische status. Macrobenthos dient echter als belangrijke voedselbron voor verschillende soorten beschermde fauna, met name voor diverse in het kader van de Vogelrichtlijn beschermde vogelsoorten. Indien als gevolg van een project een afname van de biomassa macrobenthos verwacht wordt en deze afname heeft mogelijk gevolgen voor beschermde (vogel)soorten kan het project niet zonder meer doorgang vinden (zie paragraaf van de desbetreffende soortgroepen en §3.3.2.1 en §3.3.2.2 en § 3.4.2.5).

Wanneer vertroebeling effecten heeft op macrobenthos verschilt per situatie en dient voorafgaand aan het plan/project te worden onderzocht.

4.6 Zoutwatervis

4.6.1 Relatie tussen vis en doorzicht

Er bestaat zowel direct als indirect een relatie tussen doorzicht en vis. vertroebeling heeft indirect een effect op vis wanneer het lagere doorzicht een reductie van het voedselaanbod (fytoplankton of macrobenthos) tot gevolg heeft (Projectbureau Flyland, 2002) (zie § 4.3.1 en § 4.5.1).

Het directe effect van vertroebeling is een reductie van het zicht van vissoorten. Het is echter niet bekend hoe vissoorten op een toename in troebelheid reageren. Het is daarom niet mogelijk uitspraken te doen over de mate waarin op het zicht jagende pelagische soorten zoals haring of op het zicht jagende bodem vissen zoals kabeljauw door de toegenomen troebelheid worden beïnvloed (Projectbureau Flyland, 2002).

Voor soorten die op het oog jagen kan een vermindering van het doorzicht gevolgen mogelijk gevolgen hebben voor hun succes tijdens het jagen. Er zijn echter ook predatoren (zoals bijvoorbeeld haaien) die grotendeels afgaan op trillingen voor de plaatsbepaling van een prooidier. Dergelijke vissoorten kunnen ingeval van vertroebeling mogelijk een betere concurrentie positie krijgen ten opzichte van zichtjagende predatoren. Ook vanuit het oogpunt van prooi-soorten zijn er mogelijk twee type effecten. vertroebeling van het water geeft een prooi mogelijk meer kans om aan een zichtjagende predator te ontkomen. Het omgekeerde geldt echter ook; de prooi-soort ziet de predator minder goed aankomen. Verminderd zicht kan mogelijk ook problemen geven bij schoolvormende vissoorten. Wanneer de vissen elkaar niet goed meer zien valt de school mogelijk uit elkaar (Stutterheim, 2002).

4.6.2 Juridische consequenties

Tabel 4.2 geeft een overzicht van alle wettelijk beschermde vissoorten (Elft, Fint, Houting, Beekprik, Rivierprik, Steur, Zalm en Zeeprik). Het betreft in alle gevallen diadrome soorten (migrerende soorten die een deel van hun leven in zoet water en een

deel van hun leven in zout water doorbrengen). Alle wettelijk beschermde vissoorten genieten bescherming in het kader van de Europese Habitatrichtlijn. Houting, beekprik, rivierprik en steur zijn tevens beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Deze rechtsbronnen schrijven voor dat er geen significant effect (Habitatrichtlijn) dan wel geen gevolgen mogen zijn voor de duurzame instandhouding van de beschermde vis populatie (Flora- en faunawet). Wanneer vertroebeling effecten heeft op beschermde vissoorten verschilt per situatie en dient voorafgaand aan het plan/project te worden onderzocht.

Hiermee is echter nog niet alles over de juridische consequenties van vertroebeling op vissen gezegd. Veel niet beschermde vissoorten fungeren als voedselbron voor diverse wettelijke beschermde vogelsoorten en zeezoogdieren (zie § 4.7.1 en § 4.8.1). Ook hier geldt indien als gevolg van een project een effect op de visstand verwacht wordt en deze afname heeft mogelijk gevolgen voor beschermde soorten kan het project niet zonder meer doorgang vinden (zie paragraaf van de desbetreffende soortgroepen (§ 4.7.2 en § 4.8.2) en § 3.3.2.1, §3.3.2.2 en §3.4.2.5)

4.7 Kust- en zeevogels

4.7.1 Relatie tussen vogels en doorzicht

Er bestaat zowel direct als indirect een relatie tussen doorzicht en vogels. vertroebeling heeft indirect een effect op vogels wanneer het lagere doorzicht een reductie van het voedselaanbod (fytoplankton, macrobenthos of vis) tot gevolg heeft (Projectbureau Flyland, 2002) (zie § 4.3.1, § 4.5.1 en § 4.6.1). Daarnaast wordt door vertroebeling mogelijk niet alleen de hoeveelheid beschikbaar voedsel gereduceerd, maar kunnen op zicht jagende soorten mogelijk ook problemen ondervinden tijdens het foerageren.

Er bestaan verschillende hypothesen en observaties met betrekking tot de invloed van de helderheid van het water op de ruimtelijk verspreiding van zeevogels (Lieshout *et al.*, 2003). Veranderingen in doorzicht veroorzaken andere effecten voor soorten die in de bovenste laag van de waterkolom foerageren (stootduiken bijvoorbeeld de Jan van Gent) dan voor soorten die prooi onderwater benaderen (bijvoorbeeld de alk) (Eriksson, 1985). Stootduikers blijken significant meer aanwezig te zijn in gebieden met helder water in tegenstelling tot soorten die hun prooi onderwater achtervolgen (Lieshout *et al.*, 2003). Het blijkt dat verandering in doorzicht bepalend kan zijn voor de keuze van foerageergebieden, de foerageertechniek, prooi type en het foerageersucces. Al deze aspecten zijn van invloed op de uiteindelijke netto energie opname van vogels. Voor verschillende vogelsoorten is een kritische doorzichtwaarde vastgesteld (Lieshout *et al.*, 2003).

4.7.2 Juridische consequenties

Juridisch gezien zijn er twee situaties waarbinnen effecten van vertroebeling op vogels gevolgen kunnen hebben voor een plan/project: effecten op algemene soorten en effecten op kwalificerende soorten binnen een vogelrichtlijngebied.

In het algemeen geldt dat alle inheemse vogelsoorten beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. In het algemeen eist de Flora- en faunawet dat effecten op beschermde soorten geen gevolgen mogen hebben voor de duurzame instandhouding van de populatie.

Binnen een vogelrichtlijngebied wordt met name gekeken naar de kwalificerende en 'mede begrenzende' vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen (zie § 3.3.2.2). In het plangebied bevindt vier vogelrichtlijngebieden (Waddenzee, Westerschelde, Voordelta en de Noordzeekustzone (zie § 3.3.2.2)). Indien een plan of project mogelijk een significant effect heeft op de populatie van een vogelsoort waarvoor het gebied is aangewezen mag een plan/project niet zonder meer doorgang vinden.

Wanneer vertroebeling gevolgen heeft voor de duurzame instandhouding van een vogelsoort of significante effecten veroorzaakt op een kwalificerende vogelpopulatie verschilt per soort en per situatie en dient zodoende voorafgaand aan het plan/project te worden onderzocht.

4.8 Zeezoogdieren

4.8.1 Relatie tussen zeezoogdieren en doorzicht

Van alle in de Noordzee voorkomende dolfijnachtigen komt alleen de bruinvis met enige regelmaat in de Waddenzee en de Westerschelde voor. Geen van de dolfijnachtigen plant zich in het plangebied in grote aantal voort. In de Duitse Waddenzee nabij het eiland Sylt bevindt zich wel een voortplantingslocatie van bruinvissen.

In Nederland komen twee zeehondsoorten voor: de gewone zeehond en de grijze zeehond. Het voortplantingsgebied van de grijze zeehond is beperkt tot de Waddenzee. De gewone zeehond plant zich zowel in de Waddenzee als in de Zuid-Nederlandse delta voort. In de Westerschelde is de voortplanting van de gewone zeehond echter beperkt tot slechts enkele jongen op de platen van Valkenisse (Meiniger *et al.*, 2003).

Dolfijnen en zeehonden zijn beide predatoren. Een vermindering van doorzicht kan een belemmerende werking hebben tijdens de jacht. Dolfijnen lokaliseren hun prooi echter met name met behulp van sonar. Van zeehonden is bekend het aftasten van de omgeving met de snorharen een rol kan spelen tijdens de jacht. Voldoende zicht is zodoende niet de enige factor van belang om de jacht succesvol te maken. Daar komt bij dat deze dieren zeer mobiel zijn. Wanneer een bepaalde locatie minder geschikt is zwemmen de dieren door naar een betere plek. Deze verplaatsing wordt voor de organismen pas een probleem wanneer de vertroebeling over een relatief groot oppervlak plaatsvindt. De mobiliteit van zeehonden wordt beperkt in de zoogperiode. In de zoogperiode zullen vrouwtjes nabij geschikt zooglocaties willen blijven om hun jongen te kunnen zogen.

4.8.2 Juridische consequenties

Er zijn zeven wettelijk beschermde zeezoogdieren in Nederland, vijf dolfijnachtige (bruinvis, tuimelaar, gewone dolfijn, witsnuitdolfijn en witflankdolfijn) en twee zeehondsoorten (gewone zeehond en grijze zeehond).

Alle genoemde zeezoogdiersoorten zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Het duurzaam voortbestaan van deze dieren mag zodoende niet in geding komen.

Alle dolfijnsoorten zijn tevens beschermd in het kader van de Habitatrichtlijn. Een plan of project mag zodoende geen significant effect op de populatie tot gevolg hebben.

Wanneer vertroebeling effecten heeft op zeezoogdieren verschilt per soort en per situatie en dient voorafgaand aan het plan/project te worden onderzocht.

4.9 Habitat

4.9.1 Relatie tussen estuarien habitat en doorzicht

In het plangebied bevinden zich drie aangemelde habitatrichtlijngebieden (Waddenzee, Westerschelde en Voordelta).

Alle drie de habitatrichtlijn gebieden zijn aangemeld wegens het voorkomen van verschillend schor-/kweldertypen. De Voordelta is tevens aangemeld wegens het voorkomen van habitatype 1140: Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten.

Deze habitattypen betreffen gebieden die periodiek door zeewater worden overspoeld. De troebelheid van het water heeft zodoende geen of slechts een zeer beperkte invloed op deze habitattypen. Wel kan een relatief hoge slibconcentratie in het water leiden tot opslibbing (verhoging van het bodemoppervlak) waardoor overspoeling op lange termijn onmogelijk wordt.

De Waddenzee en de Voordelta zijn tevens aangemeld wegens het voorkomen van habitatype 1110: Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken. Habitatype 1110 is in bijlage 1 van de habitatrichtlijn opgenomen vanwege de relatief hoge biomassa en diversiteit aan diersoorten, waaronder wormen, kreeftachtigen en schelpdieren (macrobenthossoorten). Deze vormen een belangrijke voedselbron voor vissen, zeevogels (roodkeelduikers, zee-eenden, meeuwen en sterns) en zeezoogdieren (zeehonden). Op sommige locaties zijn omvangrijke banken met strandschelp (o.a. *Spisula solida* en *Spisula subtruncata*) aanwezig (Janssen & Schaminée, 2003).

De potentiële effecten van vertroebeling komen tot uiting in effecten op de soorten die typerend zijn voor het habitatype 1110 (zie voor potentiële effecten § 4.5.1, macrobenthos, § 4.6.1, vissen, § 4.7.1 vogels en § 4.8.1 zeezoogdieren).

De Waddenzee en de Westerschelde zijn tevens aangemeld vanwege het voorkomen van habitatype 1130: Estuaria. Estuaria zijn de benedenstroomse delen van rivierdalen die onder invloed staan van zeewater en de werking van getijden. Estuaria vormen een ecologische eenheid met de omringende terrestrische kusthabitats (schorren en kwelders). Dankzij de zoet-zout gradiënt en de (doorgaans) beschutte ligging kennen estuaria een grote diversiteit aan planten en dieren. Voor veel diergroepen zijn estuaria, dankzij de variatie in milieu, de hoge voedselproductie en (onder meer voor vissen) de lagere predatiedruk, rijker aan soorten dan de aangrenzende zeegebieden. Goed ontwikkelde estuaria worden binnen het plangebied in ons land op twee plaatsen

aangetroffen. Dit zijn het Eems-Dollard estuarium in de Waddenzee en het estuarium van de Westerschelde. De Nieuwe Waterweg bij Rotterdam is een kunstmatig aangelegd estuarium (Janssen & Schaminée, 2003).

Estuaria hebben door hun dynamisch karakter van nature een fluctuerend en relatief laag doorzicht. Het doorzicht is afhankelijk van de golfslag (beïnvloed door het weer), de stroming en de hoeveelheid instromend rivierwater. De organismen die zich in estuaria ophouden hebben zich in meer of mindere mate aan de fluctuatie in doorzicht aangepast. Relatief lange aaneengesloten perioden van een verminderd doorzicht kunnen echter wel degelijk een effect hebben op de organismen die typerend zijn voor dit habitatype.

4.9.2 Juridische consequenties

In geval van een plan of project in of nabij een Habitatrichtlijngebied mogen er geen significante gevolgen zijn voor de voor het gebied kwalificerende soorten en habitattypen. Significante effecten op habitattypen worden veelal uitgedrukt in verlies in oppervlak of een verandering/verarming van de soortensamenstelling.

Oppervlakteverlies van een habitatype kan optreden wanneer een deel van het habitat voor langere tijd onder een laag slib bedolven wordt. De juridische consequenties van vertroebeling uiteten zich vooral in de gevolgen voor de verschillende soortgroepen waarvoor het habitatype is ingesteld. Zie voor de relatie tussen een soortgroep en doorzicht de bovenstaande paragrafen.

Er zijn in Nederland geen gebieden aangemeld wegens het voorkomen van habitatype 1170 'Riffen' en 1180 'Onderwater structuren indirect veroorzaakt door lekkend gas'.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

- 1) 'Slib' en zijn fysisch/chemische effecten is op het moment van vervaardiging van deze rapport niet in een rechtsbron (nationaal of internationaal) verankerd.
In de Europese Kaderrichtlijn Water wordt doorzicht wel expliciet behandeld (zie § 3.3.2.4). Aan een volledige implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water wordt momenteel gewerkt.
- 2) De juridische consequenties van vertroebeling vloeien voort uit natuurbeschermende wetgeving en zijn afhankelijk van het effect dat vertroebeling veroorzaakt op een beschermde soort of habitat.
De verschillende natuurbeschermende wetten en richtlijnen geven middels (meer en minder concrete) definities aan vanaf wanneer een plan of project juridische gevolgen krijgt. Hoewel deze definities per wet of richtlijn verschillen, gaan ze allen uit van de mate van effect die een ingreep op een beschermde natuurwaarde heeft (zie hoofdstuk 3). De grens van maximaal toelaatbare vertroebeling wordt zodoende niet aangegeven, maar moet worden afgeleid uit het effect dat verwacht wordt op de beschermde natuurwaarde (soort of habitatype) die beïnvloed wordt.
- 3) Het is onmogelijk om één bepaalde grenswaarde voor doorzicht vast te stellen.
Welke mate van vertroebeling effecten heeft op beschermde natuurwaarde is afhankelijk van tal van factoren en verschilt per situatie. Enkele factoren van belang zijn:
 - De duur van vertroebeling. Een tijdelijke vertroebeling (bijvoorbeeld door een eenmalige storting) heeft in veel gevallen minder gevolgen dan een vertroebeling voor langere tijd (bijvoorbeeld als gevolg van het aanleggen van grote infrastructurele werken).
 - De oppervlakte van het gebied waar de vertroebeling plaats vindt. Hoe groter het gebied waarin de vertroebeling plaats vindt, hoe groter de potentiële effecten kunnen zijn.
 - De gebiedsspecifieke eigenschappen. Gebiedsspecifieke eigenschappen zoals stroming, diepte en kustgebied of open water zijn van invloed op het gedrag van slib in de waterkolom. Zij zijn zodoende mede van invloed op de mate en duur van vertroebeling die ontstaat.
 - Het specifieke karakter van de beschermde natuurwaarde (habitatype of soort) die in het geding is. De mate van kwetsbaarheid van een soort is afhankelijk van tal van soortspecifieke eigenschappen zoals bijvoorbeeld mobiliteit, de flexibiliteit van een soort ten opzichte van veranderingen in het leefmilieu. Ook de levensfase waarin een soort zich bevindt kan van belang zijn.

- 4) Het is op voorhand niet te zeggen of een plan of project dat vertroebeling veroorzaakt juridische consequenties heeft.
- Wanneer precies sprake is van een effect op een beschermde natuurwaarde verschilt per soort en situatie (zie conclusie 3) en dient voorafgaand aan de activiteit door ecologen te worden voorspeld of onderzocht.
- 5) Wanneer een verandering in doorzicht in het kader van natuurwetgeving een significant effect heeft op een beschermde soort of habitatype mag deze verandering niet zonder meer doorgang vinden. Ook niet wanneer deze verandering binnen de grenswaarden van de Kaderrichtlijn Water valt.
- Indien de voor de Kaderrichtlijn water voorgestelde normen (van der Molen, 2004, zie § 3.3.2.4) worden aangenomen zal in de toekomst een vertroebeling tot een doorzicht van 0,1 meter met het oog op de Kaderrichtlijn water toelaatbaar zijn. Wanneer een dergelijke vertroebeling effect heeft op een beschermde soort kan hier echter een conflict ontstaan met de reeds bestaande natuurwetgeving. In dit geval gaat het om een verandering van het doorzicht ten opzichte van de bestaande situatie. Ook hier geldt dus, in geval de vertroebeling effecten heeft op beschermde natuurwaarden kan een plan of project niet zonder meer plaatsvinden.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Gebrek aan juridische basis

Zoals gezegd vloeien de juridische consequenties van vertroebeling voort uit natuurbeschermende wetgeving. In tegenstelling tot chemische vervuiling in de waterkolom is 'slib' en zijn fysisch/chemische effecten niet in enige rechtsbron (nationaal noch internationaal) verankerd. Het gevolg is dat momenteel voor iedere project met slib nabij beschermde natuurwaarden een ecologische effecten analyse dient te worden toegepast (zie § 5.1).

Het negatieve effect dat chemische vervuiling op ecologie kan hebben is reeds jaren geleden erkend middels verschillende internationale verdragen. Onderzoek naar de daadwerkelijke gevolgen van vervuilende stoffen heeft geleid tot het opstellen van maximaal toelaatbare waarden van deze stoffen in het milieu. Al dit voortschrijdend inzicht heeft in Nederland geleid tot een vergunningstelsel (ingebed in de Wet verontreiniging oppervlakte water en de Wet verontreiniging zeewater) waarbinnen de toelaatbaarheid en/of randvoorwaarden van lozing van verontreinigende stoffen relatief makkelijk beoordeeld kan worden. Hoewel iedere vergunningsaanvraag apart wordt behandeld is relatief uitgebreid ecologisch vooronderzoek in veel gevallen niet noodzakelijk.

Een dergelijk vergunningstelsel voor vertroebeling zal bestuurlijke procedures rond projecten versnellen en uitvoerders vooraf meer duidelijkheid geven omtrent de juridische risico's die het plan/project loopt. Voor het opstellen van een dergelijk systeem

is voldoende kennis over de effecten van vertroebeling op ecologie een vereiste, kennis die momenteel echter nog ontbreekt (zie § 5.2.2).

5.2.2 Leemtes in ecologische kennis

Er is reeds veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen soorten en vertroebeling (zie § 4.3.1 t/m § 4.9.2). Bij recente vooronderzoeken naar de effecten van grote infrastructurele werken op de Noordzee is het potentiële effect van vertroebeling op het Noordzee ecosysteem inzichtelijk gemaakt. Ondanks dit vele onderzoek is het vooralsnog echter onmogelijk om de effecten van vertroebeling op individuele soorten (laat staan het gehele ecosysteem) daadwerkelijk te kwantificeren. Een dergelijk kwantificering is vereist om het uiteindelijke doel 'Een graadmeter voor slib' op te kunnen zetten.

In de rapportage 'Beschrijving van habitatkarakteristieken binnen de watersystemen' (momenteel in voorbereiding bij RIKZ) wordt getracht de kwantificering van de effecten van vertroebeling verder uit te werken. Het eindresultaat zal in combinatie met de voorliggende rapportage de basis moeten gaan vormen voor de 'Graadmeter slib'.

Zowel op juridisch als ecologisch vlak zijn voor de interactie tussen slib en ecologie nog grote leemten in kennis. Deze kennis dient eerst te worden vergaard voor de stap naar een Graadmeter slib verantwoord kan worden gemaakt.

6 Referenties

6.1 Literatuur

- Advies- en Kenniscentrum Waterbodems, 2001. Basisdocument Tienjarensscenario Waterbodems. Samenvatting. AKWA rapportnummer 01.014. Utrecht.
- Anonymus, 1989. Beleidsplan Westerschelde.
- Anonymus, 1997. Verklaring van Stade. Trilaterale Waddenzee plan. Ministeriële verklaring van de achtste trilaterale regeringsconferentie over de bescherming van de Waddenzee. 22 oktober 1997, Stade.
- Anonymus, 1998. Vierde Nota waterhuishouding. Regeringsbeslissing. Ando bv Den Haag.
- Anonymus, 2001. Waddenzeeverklaring Esbjerg. Ministeriële verklaring van de negende trilaterale regeringsconferentie over de bescherming van de waddenzee. Esbjerg, Denemarken.
- Anonymus, 2002. Verklaring van Bergen. 20-21 maart 2002, Bergen Noorwegen.
- Boon, P.J., J.M. Reijntjes & J.G.J. Rinkes, 2003. Van Apeldoorn's inleiding tot de studie van het Nederlandse recht. Eenentwintigste druk, Kluwer, Deventer.
- Bouwhuis, H., F. van de Coevering & M. Lolcama, 2004. Handreiking beschrijving en beoordeling ecologische effecten van hydromorfologische belasting. Oranjewoud Projectnr. 142866. i.o.v. RIZA, Lelystad.
- Dankers, N.M.J.A., M.F. Leopold & C.J. Smit, 2003. Vogel- en habitatrichtlijn in de Noordzee. Alterra-rapport 695. Wageningen.
- Eriksson, M.O.G., 1985. Prey detectability for fish eating birds in relation to fish density and water transparency. *Ornis Scandinavia* 16: 1-7.
- Hoekstra, J. & M. Klijnstra, 2003. MER in de ruimtelijke ordening. Lezing ten behoeve van de studiedag MER. 23 september 2003, Euroform. Houthoff Buruma, Amsterdam.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2003. Europese natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2004. Europese natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Kabuta, S.H. & H. Duijts, 2000. Graadmeters voor de Noordzee. Eindrapport van het project Graadmeterontwikkeling Noordzee (GONZ III). Rapport RIKZ/2000.022. Middelburg.
- Lieshout van, S.M.J., G. van Holland & S. Dirksen, 2003. Flyland-Mariene Ecologie & Morfologie. Voorspelde doorzichtveranderingen en de directe effecten op vogels- een verkennende studie. Rapp.nummer 02-125. i.o.v. Programmabureau Flyland, Den Haag.
- Lindeboom, H., 2002. Perceel 4: Plankton, bodemdieren en ecologie van kust en duin. Eindrapport fase 1 van perseel 4. NIOZ-Maare P4. Texel.
- Meininger P.L., R.H. Witte & J. Graveland, 2003. Zeezoogdieren in de Westerschelde: knelpunten en kansen. RIKZ/2003.041, Middelburg
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002. Ter bescherming van onvervangbare flora en fauna. Algemene toelichting op de Flora- en faunawet. Den Haag.
- Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1994. Nota Waddenzee. Den Haag.
- Molen van der, D.T. (red.), 2004. Referenties en maatlatten voor overgangs- en kustwateren ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water. Versie 2 juli 2004.

- Oemrawsingh, S.T. & M.M.V.R. Uylenburg, 2002. Toetsingskader natuur voor de Noordzee. I.o.v. RWS Directie Noordzee, Centrum voor milieurecht, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam.
- Offringa H., M. Blaas, M. Stephens & S. van den Akker, 2003. Begrenzing natuurgebieden op de Noordzee. Stichting de Noordzee, Utrecht.
- Pijkeren, D.E. van, J.K. Eenhoorn, L.M. van der Heijdt, G.A. van den Berg, B.P.C. Steenkamp, J. Tuinstra & J.M. van Steenwijk (projectgroep open putdepots), 2002. Storten van baggerspecie in putdepots. Eindnota. RIZA rapport 2001.049, AKWA rapport 01.012.
- Projectteam Langetermijnvisie (eindredactie), 2001. Nieuwsbrief nummer 5. Samenvatting Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Delft.
- Projectbureau Flyland, 2002. Thema 'Mariene ecologie en Morfologie'. Overkoepelend Eindrapport, Fase 1. Effecten en kennisleemten m.b.t. de inpassing van een luchthaveneiland in zee. Dossier Q2441-13.001, registratienummer MA-RE 20010267.
- Rijswick, van, H.F.M.W., 2000. De Europese kaderrichtlijn Water. Milieu & Recht, nummer 12. Kluwer, Deventer.
- Schelde Informatiecentrum, 1998. Beleidsmonitoring Westerschelde. Evaluatie Beleidsplan Westerschelde. Middelburg.
- Staatsblad, 1998. Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden. Nummer 402. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten (Flora- en faunawet).
- Stutterheim S., 2002. Van Noord tot Noordwest. Een studie naar de berging van baggerspecie op loswallen. RIKZ/2002.047

6.2 Internetpagina's

www.eu-milieubeleid.nl	juli 2004
www.kaderrichtlijnwater.nl	juli 2004
www.milieuhulp.nl	juli 2004
www.minlnv.nl	juli 2004
www.ospar.org	juli 2004
www.ramsar.org	juli 2004
www.scheldenet.nl	juli 2004
www.waddenzee.nl	juli 2004

6.3 Interviews

De volgende personen zijn geïnterviewd:

Dhr. B. A. Kornman	RIKZ-Middelburg
Dhr. E. Daemen	RWS Directie Zeeland
Dhr. G. P. Bollebak	RWS Directie Zeeland
Mevr. A. Soepboer	Raad voor de Wadden
Dhr. A. Stolk	RWS Directie Noordzee

Bijlagen

Bijlage 1

Bezochte internetsites

De onderstaande internetsites zijn tijdens het onderzoek bezocht

<http://www.dredgeline.net>

<http://www.eu-milieubeleid.nl>

<http://europa.eu.int>

<http://www.europadecentraal.nl>

<http://www.iadc-dredging.com>

<http://www.imo.org>

<http://www.kaderrichtlijnwater.nl>

<http://www.kennislink.nl>

<http://www.minlnv.nl>

<http://www.milieuhelp.nl>

<http://www.noordzee.org>

<http://www.noordzee.nl>

<http://www.noordzeeloket.nl>

<http://www.ospar.org>

<http://www.proses.nl>

<http://www.ramsar.org>

<http://www.rijkswaterstaat.nl>

<http://www.rikz.nl>

<http://www.rivm.nl>

<http://www.riza.nl>

<http://www.scheldenet.nl>

<http://www.verkeerenwaterstaat.nl>

<http://www.vrom.nl>

<http://www.waddenadviesraad.nl>

<http://www.waddensea-secretariat.org>

<http://www.waddenzee.nl>

<http://www.waterbodem.nl>

<http://www.waterland.net>

<http://www.zeeslib.nl>

Bijlage 2

Tabel 1 Algemeen geldende rechtsbronnen met status en bevoegd gezag

Verdrag, Richtlijn, Wet en Beleidsnota	Bevoegd gezag in Nederland	Kruisverwijzingen	Beschermde waarde
<u>Internationale verdragen</u>			
Verdrag van London <i>Status</i> Vigerend/ Protocol nog niet vigerend	Min. V&W en VROM	OSPAR-verdrag, Wvz	Chemische processen
UNCLOS <i>Status</i> Vigerend	Min. VROM en Justitie	OPAR-verdrag	'Het' mariene milieu; chemisch en biologisch proces
OSPAR-verdrag <i>Status</i> Vigerend	Min. V&W, LNV en VROM	Verdrag van London, UNCLOS, Wvo, Wvz	'Het' mariene milieu; chemisch en biologisch proces
Verklaring van Bergen <i>Status</i> Vigerend	Min V&W	OSPAR-verdrag, HR, VR	Chemisch & biologisch proces in Ecosysteemdool (EcoQ)
Verdrag van Bonn <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	Verdrag van Bern, HR, VR	In het wild voorkomende migrerende organismen
Verdrag van Bern <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	Verdrag van Bonn, HR, VR	In het voorkomende organismen en hun leefmilieu
Verdrag van Ramsar <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	Verdrag van Bern, AEWA, HR, VR	Wetlands → watervogels
<u>Europese richtlijnen</u>			
Europese Habitatrichtlijn <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	Verdrag van Bonn, Verdrag Bern, Verdrag van Ramsar, Ff-wet, Nb-wet	Eco. waardevolle habitats en soorten
Europese Vogelrichtlijn <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	Verdrag van Bonn, Verdrag Bern, Verdrag van Ramsar, Ff-wet, Nb-wet	Eco. waardevolle vogelgebieden en vogelsoorten
Europese MER-richtlijn <i>Status</i> Vigerend	Min. VROM	WM, besluit MER	Chemische processen
Europese Kaderrichtlijn Water <i>Status</i> Vigerend	Min. VROM	Wwh, Wvo, Wb, Schelde verdrag	Chemische processen en aquatische soorten
<u>Wetten/beleidsnota's</u>			
Vierde nota waterhuishouding <i>Status</i> Vigerend	Reg. beslissing/Min V&W, VROM, LNV en Unie Waterschappen	tal van wetten bijv. Wvo en Wvz	'Het' milieu; chemische en biologische processen
Wet beheer rijkswateren <i>Status</i> Vigerend	Min. V&W	-	'Het' milieu; chemische en biologische processen
Wet milieubeheer <i>Status</i> Vigerend	Min. VROM, V&W en LNV	MER-richtlijn	Chemische processen
Wet verontreiniging oppervlakte water <i>Status</i> Vigerend	Min. VROM en V&W	OSPAR-verdrag en Vierde Nota waterhuishouding	Chemische processen
Flora- en faunawet <i>Status</i> Vigerend	Min. LNV	HR, VR	Organismen
Natuurbeschermingswet <i>Status</i> 1967 Vigerend, 1998 deels vigerend	Min. LNV	HR,VR	Natuurgebieden

Tabel 2 Specifiek voor de Westerschelde geldende rechtsbronnen met status en bevoegd gezag

Verdrag, Richtlijn, Wet en Beleidsnota	Bevoegd gezag in Nederland	Kruisverwijzingen	Beschermde waarde
<u>Internationale verdragen</u>			
Verruimingsverdrag	Min. Buitenlandse zaken	Beleidsplan Westerschelde	morfologische processen
status Niet langer vigerende, in 2001 opgevolgd door 'Memorandum van overeenstemming inzake de onderhoudsbaggerwerkzaamheden in de vaargeul van de Westerschelde'			
Lange termijn visie Schelde-estuarium	Min. Buitenlandse zaken		morfologische processen
status Vigerend			
<u>Wetten/beleidsnota's</u>			
Beleidsplan Westerschelde	Min. V&W	Verruimings verdrag	Zuurstofconc, chemische & morfologische processen
Status Vigerend			

Tabel 3 Specifiek voor de Waddenzee geldende rechtsbronnen met status en bevoegd gezag.

Verdrag, Richtlijn, Wet en Beleidsnota	Bevoegd gezag in Nederland	Kruisverwijzingen	Beschermde waarde
<u>Internationale verdragen</u>			
Verklaring van Stade	Min. V&W en Min. LNV	OSPAR/Biodiversiteitsverdrag	Ecologie
status Vigerend		Trilaterale waddenzeeplan	
<u>Wetten/beleidsnota's</u>			
Trilaterale Waddenzee Plan	Min. V&W en Min. LNV	Verklaring van Stade	Totale Waddenzee beheer

Tabel 4 Specifiek voor de Noordzee geldende rechtsbronnen met status en bevoegd gezag.

Verdrag, Richtlijn, Wet en Beleidsnota	Bevoegd gezag in Nederland	Kruisverwijzingen	Beschermde waarde
<u>Wetten/beleidsnota's</u>			
Wet verontreiniging zeewater	Min. VROM en V&W	OSPAR-verdrag en Vierde Nota waterhuishouding	Chemische processen
Status Vigerend	vergunning waterkwaliteit beheerder		

Verklaring afkortingen:

Wvz	Wet verontreiniging zeewater	Min.	Ministerie
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater	V&W	Verkeer en Waterstaat
HR	Europese Habitatrichtlijn	LNV	Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
VR	Europese Vogelrichtlijn	VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
Ff-wet	Flora- en faunawet		
Nb-wet	Natuurbeschermingswet		
WM	Wet Milieubeheer		
Wwh	Wet op de waterhuishouding		
Wb	Wet bodembescherming		

Bijlage 3

Vertegenwoordiger	Specificatie	Internationaal							Europees		Nationaal	Regionaal
		UNCLOS	OSPAR	Bonn Bijl. II	ASCOBAN	AEWA	Bern	Ramsar	HR Bijl.	VR	Ff-wet	VWS
Mariene milieu(*)		x	x									x
Algen												
Hogere planten	Groot zeegras						(***)				x	
Macrobenthos												
Zoutwatervis	Elft Fint Houting (**) Beekprik Rivierprik Steur (**) Zalm Zeeprik								II, V II, V II, IV (****) II II, V II, IV II, V II		x x x x	
Kust- en zeevogels			x			x	x	x		x	x	
Zeezoogdieren	Bruinvis Tuimelaar Gewone dolfijn Witsnuitdolfijn Witflankdolfijn Gewone zeehond Grijze zeehond		x x x x x x x	x x x x			x x x x		II, IV II, IV IV IV II, V II, V		x x x x x x x	
Habitatype	Nummer 1110 Nummer 1140 Nummer 1160 Nummer 1170 Nummer 1180 Nummer 1310 Nummer 1320 Nummer 1330								I I I I I I I I			

* Omdat bescherming van het mariene milieu in het algemeen meerdere keren in rechtsbronnen genoemd wordt is ze hier apart bij behandeld.

** Vermoedelijk uitgestorven

*** Groot zeegras is beschermd in het kader van de het Verdrag van Bern. Het betreft hier echter alleen mediterrane variant

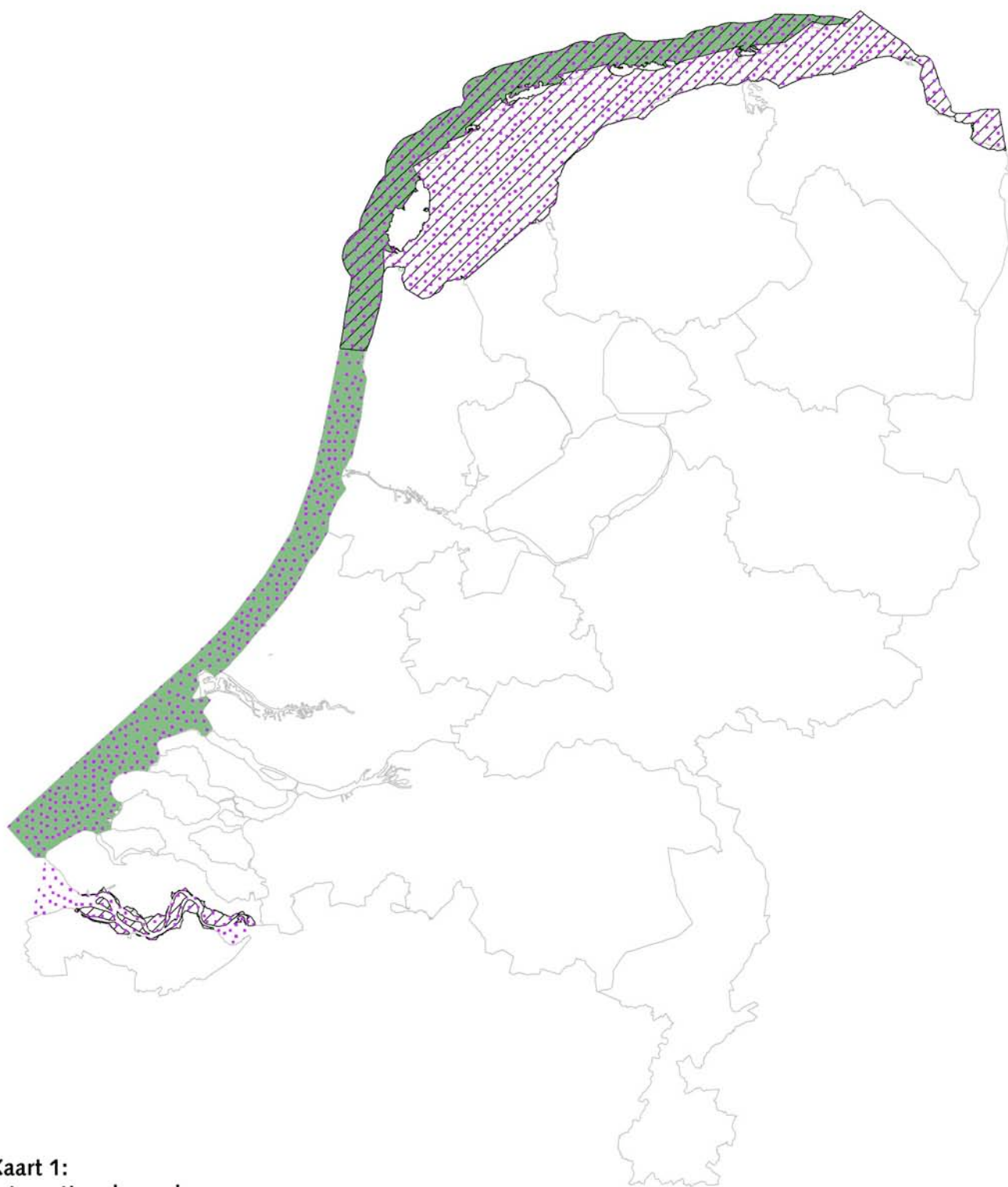
**** Anadrome populaties Houting in de Noordzee

Verklaring afkortingen

HR	Europese Habitatrichtlijn
VR	Europese Vogelrichtlijn
VWS	Verruimingsverdrag Westerschelde

Habitatype

1110	Permanent met zeewater van geringende diepte overstroomde zandbanken
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1160	Grote, ondiepe kreken en baaien
1170	Riffen
1180	Onderwater structuren indirect veroorzaakt door lekkend gas
1310	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal en andere zoutminnende plantensoorten
1320	Schorren met slijkgrasvegetatie
1330	Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie



Kaart 1:
Internationale verdragen



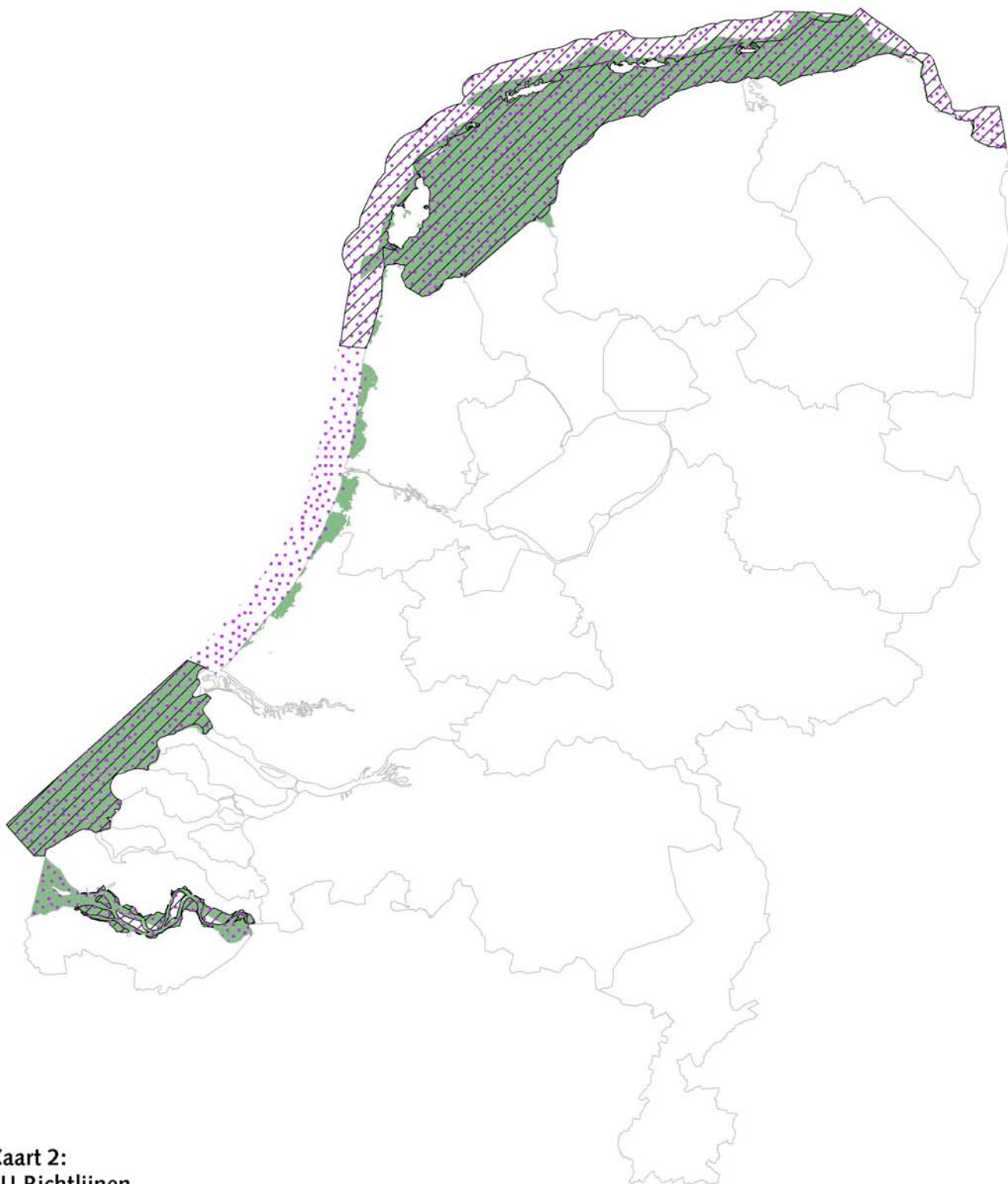
Bonn / Bern



Ospar / Bergen

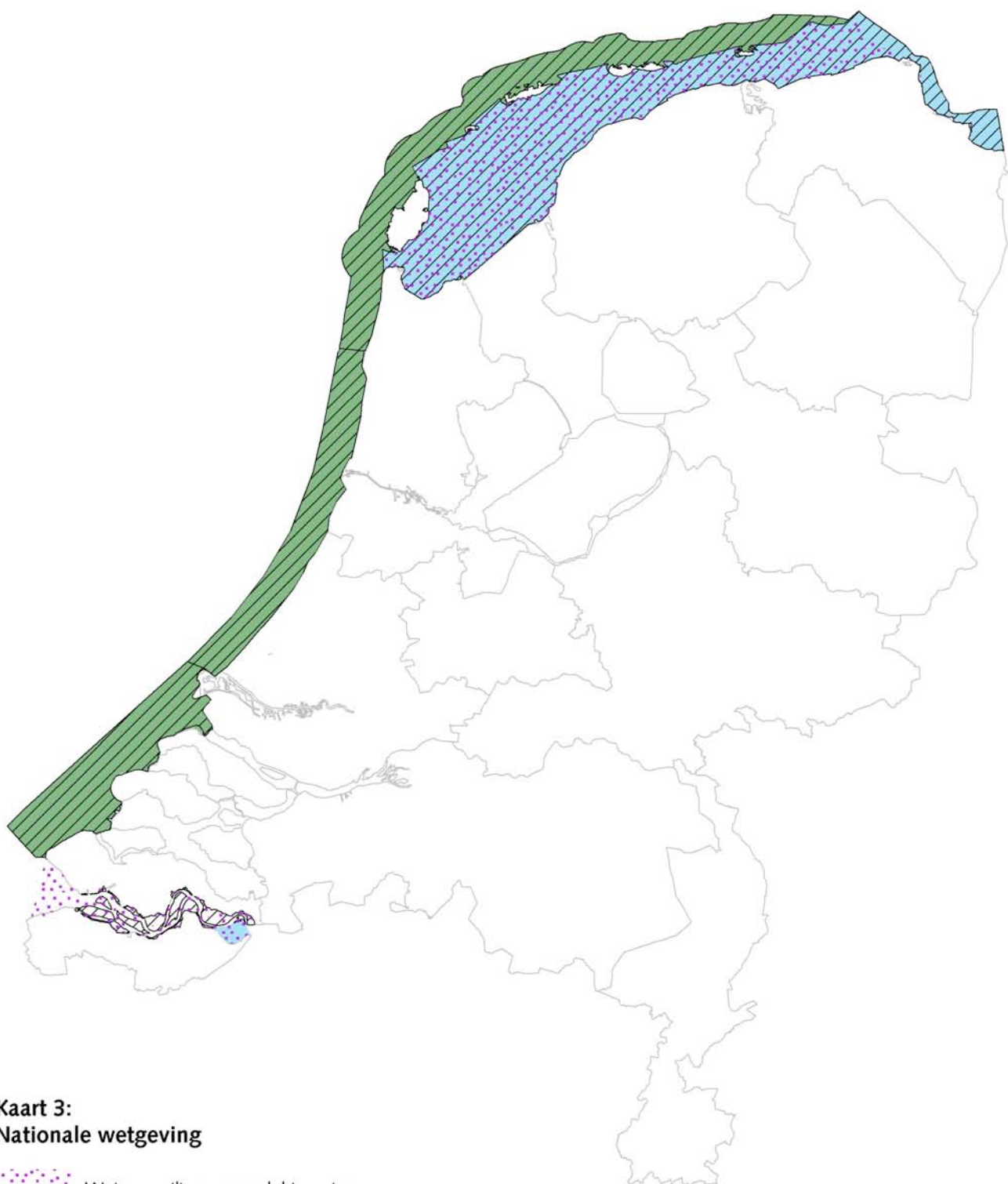


Ramsar



Kaart 2:
EU Richtlijnen

-  Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn
-  MER- richtlijn / Kader Richtlijn Water



Kaart 3:
Nationale wetgeving

-  Wet vervuiling oppervlaktewater
-  Wet beheer rijkswaterstaatswerken / Flora- en faunawet
-  Natuurbeschermingswet
-  Wet vervuiling zeewater

