

Strategie planmatige zandwinning

Belangenafweging en instrumentarium

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Dienst Noordzee

Rotterdam, 1 december 2011



Strategie planmatige zandwinning

Belangenafweging en instrumentarium

Eindrapport

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Dienst Noordzee

Michel Briene (*Ecorys*)

Toon de Gier (*Rijksuniversiteit Utrecht*)

John de Ronde (*Deltares*)

Linette de Swart (*Ecorys*)

Marten van den Bossche (*Ecorys*)

1 december 2011

Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profit sectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 80-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys Nederland voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationaal erkende kwaliteitsstandaard voor milieumanagementsystemen. Wij hebben onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen, zoals het printen van onze documenten op FSC-gecertificeerd papier en het compenseren van onze CO2-voetafdruk.

ECORYS Nederland BV
Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Ecorys Regio, Strategie & Ondernemerschap
T 010 453 87 99
F 010 453 86 50

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding en doel	11
1.2 Inkadering en werkwijze	11
1.3 Werkwijze	12
1.4 Leeswijzer	13
2 Afweging van belangen	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Belangen	15
2.3 Criteria en indicatoren	17
2.4 Afweging en keuze	18
2.5 Conclusie	20
3 Uitwerking pilot Noordwijk-IJmuiden	21
3.1 Inleiding	21
3.2 Zandvraag	21
3.3 Winningsalternatieven huidige zandvraag	23
3.4 Kosten per alternatief	24
3.5 Afweging en keuze	26
3.6 Van pilot naar praktijk	28
4 Instrumentarium	29
4.1 Inleiding	29
4.2 De juridische vormgeving van het instrumentarium	29
4.3 Mogelijkheden voor aanscherping en uitbreiding instrumentarium	34
5 Conclusies en aanbevelingen	37
Geraadpleegde bronnen	39
Bijlage I Relevante belangen	41
Bijlage II Gedetailleerde uitwerking pilot case	51

Voorwoord

Zandwinning vanuit de Noordzee leidde beleidsmatig tot nu toe niet tot grote knelpunten. Omdat het echter steeds drukker wordt op de Noordzee krijgen de economisch meest aantrekkelijke zandwinlocaties in toenemende mate concurrentie van andere gebruikers. Dit heeft consequenties voor de beschikbaarheid van zand en voor de noodzakelijke kosten om zand te winnen.

Om op genoemde veranderingen in te spelen werkt RWS Noordzee aan een robuuste zandwinstrategie, die ervoor zorgt dat het ruimtelijk beheer van de zandvoorraad in de Noordzee proactief en op strategische uitgangspunten is ingericht. Als onderdeel van deze zandwinstrategie is onder andere voorzien in de ontwikkeling van een methode voor belangenafweging en het in beeld brengen van het hierbij behorende instrumentarium. In voorliggende studie wordt op beide aspecten ingegaan.

De studie is uitgevoerd door een projectteam bestaande uit Michel Briene, Linette de Swart en Marten van den Bossche (*Ecorys*), Toon de Gier (*Rijksuniversiteit Utrecht*) en John de Ronde (*Deltares*). Vanuit de opdrachtgever is het onderzoek begeleid en gecoördineerd door:

- Michael de Bruijn (DNZ)
- Erik Evers (WD)
- Evert Schut (WD)
- Ad Stolk (DNZ)

Wij zijn de opdrachtgever erkentelijk voor de vruchtbare discussies en gemaakte opmerkingen naar aanleiding van tussentijdse notities en het conceptrapport. De eindverantwoordelijkheid voor aanpak, resultaten en inhoud van deze rapportage berust uiteraard uitsluitend bij de opdrachtnemer.

Samenvatting

1 Aanleiding en doel

Noodzaak voor belangenafweging neemt toe

Zandwinning vanuit de Noordzee leidde beleidsmatig tot nu toe niet tot grote knelpunten. Omdat het ruimtelijke gebruik van de Noordzee steeds intensiever wordt, neemt de kans op conflicterende belangen toe. De economisch meest aantrekkelijke zandwinlocaties krijgen hierdoor steeds meer concurrentie van andere gebruikers (windenergie, kabels, leidingen, e.a.). Dit heeft consequenties voor de beschikbaarheid van zand, alsmede voor de kosten die nodig zijn om zand te winnen.

Doel studie: ontwikkeling methodiek voor belangenafweging en instrumentarium

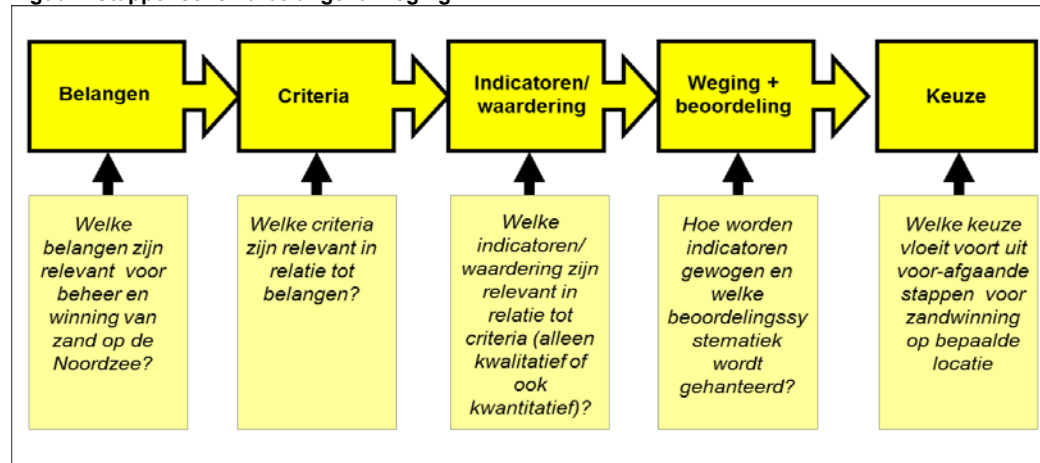
Tegen deze achtergrond is het van belang om via een zandwinstrategie tijdig op deze veranderingen in te spelen en ervoor te zorgen dat het ruimtelijk beheer van de zandvoorraad in de Noordzee proactief en op strategische uitgangspunten is ingericht. Als onderdeel van genoemde zandwinstrategie is onder andere voorzien in de ontwikkeling van een methode voor belangenafweging en het in beeld brengen van het hierbij behorende instrumentarium. In deze studie staan beide aspecten centraal.

2 Afweging van belangen

Stappenschema voor afweging belangen

Voor de afweging van belangen is een stappenschema ontwikkeld dat in onderstaand figuur wordt gepresenteerd. Vertrekpunt hierbij zijn het benoemen van de relevante belangen en het op de juiste wijze in beeld brengen en wegen van deze belangen om uiteindelijk tot een keuze te komen. Als duidelijk is welke keuze de voorkeur heeft, is de vraag relevant hoe deze keuze in de praktijk ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd.

Figuur 1 Stappenschema belangenafweging



KEA of MKBA geschikte methode voor integrale afweging belangen

In de hoofdtekst wordt het stappenschema successievelijk uitgewerkt. Een belangrijk onderdeel daarbij is onder andere de voorgestelde keuze voor een zogenaamde Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) of een maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA) als afwegingsmethode. Beide methoden hebben als grote voordeel dat de spelregels in feite vast liggen en bovendien sprake is van een integrale benadering waarin alle relevante belangen een plek kunnen krijgen. Daarbij komt

dat het toekennen van (politiek gevoelige) gewichten niet nodig is, omdat geld impliciet als “wegingsfactor” wordt gebruikt.

Belangen uitdrukken in termen van (vermeden dan wel extra) kosten

Een belangrijk kritiekpunt op een KEA/ MKBA is doorgaans dat niet alle belangen in geld kunnen en mogen worden uitgedrukt. Naar ons idee is dat terecht, maar kan deze kritiek ingeval van de zandwinstrategie worden omzeild door uit te gaan van de vermeden dan wel de extra kosten. Denk in dit geval bijvoorbeeld aan de kosten voor de extra vaartijd om een natuurgebied of een uitsluitingsgebied te ontzien. Dergelijke belangen worden overigens ook nu al ‘aan de voorkant’ meegenomen door bijvoorbeeld uitsluitingsgebieden te benoemen waar zandwinning (of een andere activiteit) niet mogelijk is. Als onderdeel van de zandwinstrategie kan het criterium voor bepaalde uitsluitingsgebieden worden uitgebreid als dat nuttig en wenselijk is.

3 Uitwerking pilot Noordwijk- IJmuiden

Toepassing op pilotcase

De voorgestelde methodiek is vervolgens toegepast op een concrete (en dynamische) case, namelijk de kust voor Noordwijk-IJmuiden. In het gebied voor de kust van Noordwijk-IJmuiden botsen diverse gebruiksfuncties en belangen met elkaar. Er zijn windturbineparken vergund en er liggen diverse kabels en leidingen, er is sprake van recreatievaart en van intensieve zeevaart van en naar IJmuiden. Tegelijkertijd is de verwachting dat de strategische voorraad duurzaam en betaalbaar zand op middellange termijn onder druk staat als gevolg van andere gebruiksfuncties. Dit maakt dit pilotgebied tot een interessante casus om de methodiek op toe te passen.

Ruimtelijke beperkingen en alternatieven voor zandwinlocaties

Bij de verdere uitwerking van de case zijn op basis van de aanwezige ruimtelijke beperkingen vanwege o.a. vergunde windparklocaties en reeds aanwezige kabels en leidingen een aantal potentiële zandwinlocaties in het pilotgebied gedefinieerd. Voor elk van deze locaties is vervolgens een kale zandprijs bepaald gebaseerd op het zo goedkoop mogelijk winnen van zand en een zandprijs gebaseerd op een integrale kostprijs waarbij ook rekening is gehouden met andere belangen in het gebied. Op basis van deze kostprijzen kan vervolgens een keuze worden gemaakt.

Uiteindelijke keuze afhankelijk van beslisser

Denkbaar is om eerst te winnen in de gebieden met de laagste kostprijs en te eindigen in de gebieden met de hoogste prijs of eerder zand te winnen in toekomstige uitsluitingsgebieden (bijvoorbeeld windparken of kabels daarvoor). Het is echter ook goed mogelijk dat er een andere volgorde gehanteerd wordt. De volgorde is afhankelijk van degene die de belangenafweging en keuze gaat maken. Wanneer de laagste prijs voor de beslisser het belangrijkste is zal het goedkoopste gebied eerst gekozen worden. Wanneer de beslisser veel waarde hecht aan bijvoorbeeld het aanleggen van windmolenparken tegen een zo laag mogelijk prijs, zal de volgorde van de wingebieden veranderen.

Aanscherping en uitbreiding model is mogelijk

Het gepresenteerde model biedt ook de mogelijkheid om te berekenen wat er gebeurt wanneer er besloten wordt om dieper te winnen. De zandhoeveelheid per wingebied neemt in dat geval toe. De kuubprijs per gebied blijft hetzelfde, maar de te winnen hoeveelheid zand wordt vergroot. Dit betekent dat er in minder gebieden zand gewonnen hoeft te worden en de duurste gebieden niet langer nodig zijn. Verder kunnen in het model extra belangen worden toegevoegd. Voor deze belangen zal ook steeds een kale zandprijs, een prijs met afwenteling van de kosten op de zandwinner en een prijs met afwenteling van de kosten op de houder van het belang berekend moeten worden.

4 Van pilot naar praktijk

Objectiveren van keuzeproces

De gepresenteerde werkwijze heeft als belangrijk voordeel dat het keuzeproces wordt geobjectiveerd en vanuit maatschappelijk perspectief de meest voordelig locatie of combinatie van locaties kan worden geselecteerd. Los hiervan blijft evenwel een probleem aan welk belang de eventuele meerkosten worden toegeschreven en wie de meerkosten uiteindelijk gaan betalen. Denkbaar is om hiervoor als onderdeel van het instrumentarium nadere spelregels af te spreken, maar er kan ook worden overwogen om juist te kiezen voor maatwerk en de financieringsvraag te laten afhangen van de desbetreffende situatie. Dit verhoogt de flexibiliteit van de besluitvorming. Bovendien kunnen ook andere overwegingen een rol spelen om te kiezen voor een bepaalde locatie.

Ruimtelijk schaalniveau en tijdhorizon

Een relevante vraag is ook op welk ruimtelijk schaalniveau en voor welke periode een afweging moet worden gemaakt. Denkbaar is om per vergunning een separate afweging te maken, maar om efficiency reden ligt het meer voor de hand om (rekening houdend met de aanwezige zandvraag) voor een groter gebied een afweging van belangen te maken om op die manier voor een bepaalde periode te komen tot een voorkeursvolgorde van verschillende zandwinalternatieven.

5 Instrumentarium

Om te bezien of de gewenste keuze die resulteert uit de belangenafweging ook daadwerkelijk en onder welke voorwaarden kan worden gerealiseerd is in deze studie eveneens gekeken naar de vraag of het huidige instrumentarium afdoende is en wellicht aanscherping behoeft.

Huidige publiekrechtelijke instrumentarium voldoet nog niet aan behoefte

Op dit moment is een aantal publiekrechtelijke instrumenten beschikbaar waarin de belangenafweging neergelegd zou kunnen worden. Deze instrumenten voldoen echter allemaal net niet aan de specifieke behoefte van het ministerie van I&M. De Ontgrondingenwet maakt het mogelijk om vergunningen te weigeren wanneer er een conflict optreedt met een ander belang. Deze weigering is echter zo ruim geformuleerd dat er veel discussieruimte overblijft. De Ontgrondingenwet wordt nader ingevuld door de Beleidsregels voor ontgrondingen in rijkswateren. De beleidsregels geven algemene bepalingen omtrent winbare locaties, maar zijn niet zo specifiek dat ze het mogelijk maken om te sturen op gewenste locaties, laat staan sturing op de aanwezige zandvoorraad. Tot slot is er ook nog het Nationaal Waterplan (NWP). Het NWP wijst zandwinning aan als een activiteit van nationaal belang. Dit leidt er toe dat zandwinning een belangrijke plaats in belangenafwegingen inneemt. Het NWP geeft echter geen specifieke regels.

Aanscherping instrumentarium via Beleidsregels ontgrondingen Rijkswateren wenselijk

De genoemde instrumenten zijn nu nog niet afdoende om een belangenafweging in op te nemen. Zij bieden echter wel volop kansen om een belangenafweging in een of meerdere instrumenten neer te leggen. De handigste plek is in de Beleidsregels ontgrondingen in Rijkswateren. Deze beleidsregels kunnen verder aangescherpt worden. Wanneer de beleidsregels worden aangepast ligt er een sterk instrument dat sturing van gewenste locaties en zelfs sturing van de beschikbare zandvoorraad mogelijk maakt.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Zandwinning en andere functies Noordzee

Zandwinning vanuit de Noordzee leidde beleidsmatig tot nu toe niet tot grote knelpunten. Dat komt omdat de voorraad zand in de Noordzee ten opzichte van de Nederlandse behoeften in principe onbeperkt is. De vergunningverlening voor feitelijke zandwinning is mede daardoor in de praktijk meestal geen groot probleem. Belangrijkste criteria in relatie tot zandwinning waren de mogelijke conflicten met kustveiligheid, andere gebruikers of natuurbelangen. Zandwinning is, behoudens enkele uitzonderingen, niet toegestaan landwaarts van de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn uit het oogpunt van ecologie en kustverdediging. Zeewaarts van de doorgaande NAP – 20 meter dieptelijn mag in een 2 km brede zone geen grootschalige (> 10 miljoen m^3 per vergunning) winning plaatsvinden. In deze zone mag niet dieper dan tot 2 meter onder de zeebodem gewonnen worden. Zeewaarts van deze zone wordt de winddiepte bepaald in de vergunning op grond van de effectstudies in milieueffectrapportages. In de praktijk wordt zo dicht mogelijk als toegestaan bij de doorgaande NAP – 20 meter dieptelijn gewonnen, om zodoende de totale kosten van zandwinning zo laag mogelijk te houden.

Zorgvuldige en evenwichtige belangenafweging staat voorop

Deze praktijk lijkt binnen een lange termijn strategische planhorizon tot de verleden tijd te gaan behoren. Meerdere gebruiksfuncties gaan zich 'verdringen' vlak voor de Nederlandse kust, en de economisch meest aantrekkelijke zandwinlocaties krijgen concurrentie van andere gebruikers (zeevervaart, windenergie, kabels, leidingen, e.a.). Dit heeft uiteraard consequenties voor de beschikbaarheid van zand, alsmede de kosten die nodig zijn om zand te winnen.

Doel studie

Om tijdig op deze veranderingen in te spelen werkt RWS Noordzee aan een robuuste zandwinstrategie, die ervoor zorgt dat het ruimtelijk beheer van de zandvoorraad in de Noordzee proactief en op strategische uitgangspunten is ingericht. Als onderdeel van deze zandwinstrategie is onder andere voorzien in de ontwikkeling van een belangenafweging en het in beeld brengen van het hierbij behorende instrumentarium. In voorliggende studie staan de belangenafweging en het bijbehorende instrumentarium centraal.

1.2 Inkadering en werkwijze

Vraag en aanbod van zand vertrekpunt van deze studie

Vertrekpunt van de zandwinstrategie is het vaststellen van de hoeveelheid zand die tot 2040 en tot 2100 beschikbaar is alsmede het vaststellen van de te verwachten ontwikkeling van de zandvraag onder invloed van marktontwikkelingen, winningskosten, zeespiegelstijging, ontwikkelingen van grootschalige projecten en het wenselijk geachte beleid voor bijvoorbeeld kustveiligheid. Het vaststellen van de beschikbare voorraad wordt overigens in een parallel traject door Deltares in beeld gebracht en is voor deze studie een gegeven.

Belangenafweging en instrumentarium

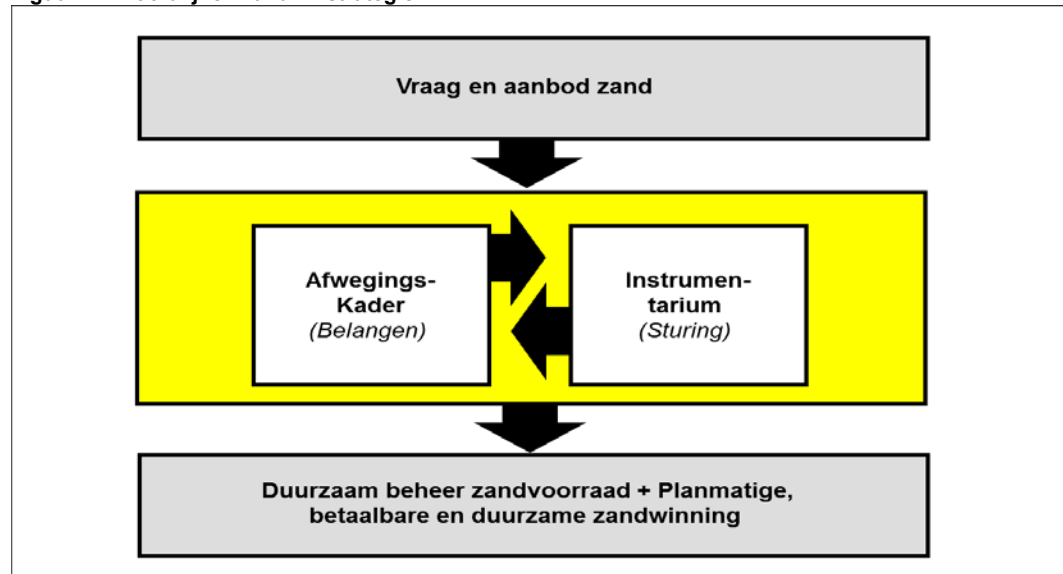
Wat betreft de belangenafweging gaat het in eerste instantie om het in beeld brengen van de verschillende belangen en het op de juiste wijze in beeld brengen en wegen van deze belangen om uiteindelijk tot een keuze te komen. Als duidelijk is welke keuze de voorkeur heeft, is de vraag

relevant hoe deze keuze in de praktijk ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd. In deze studie komen beide aspecten aan bod. Via de belangenafweging worden belangen inzichtelijk gemaakt. Via het instrumentarium komt de noodzakelijke sturingsvraag aan de orde.

Naar een duurzaam beheer

Het uiteindelijke doel van de zandwinstrategie is een planmatig, duurzaam en betaalbaar beheer en gebruik van de zandvoorraad, waarbij het zorgen voor voldoende betaalbaar zand met in acht neming van alle verschillende belangen voorop staat. Het bereiken van dit doel is nu (nog) niet aan de orde, maar met de invulling van de belangenafweging en het vaststellen van het instrumentarium wordt hierop wel voorgesorteerd. Onderstaande figuur toont de samenhang tussen de verschillende onderdelen van de zandwinstrategie en de plaatsbepaling van deze studie naar de belangenafweging en het instrumentarium.

Figuur 1.1 Hoofdpijnen zandwinstrategie



1.3 Werkwijze

Invulling belangenafweging op basis van beschikbare bronnen en workshop

Voor het vaststellen van de belangenafweging en de invulling van het instrumentarium zijn de beschikbare (schriftelijke) bronnen op een rij gezet en geanalyseerd. Deze informatie is vervolgens gebruikt voor een eerste invulling van de belangenafweging. In de vorm van een workshop met betrokken partijen is de methode voor belangenafweging vervolgens verder ingevuld en aangescherpt.

Toepassing op pilotcase

Aan de hand van een pilotcase is de belangenafweging vervolgens toegepast op een concrete (en dynamische) case, namelijk de kust voor Noordwijk-IJmuiden. In het gebied voor de kust van Noordwijk-IJmuiden botsen diverse gebruiksfuncties en belangen met elkaar. Er komen windturbineparken, diverse kabels en leidingen, er is sprake van een toeristische functie en van intensieve zeevaart van/naar IJmuiden. Tegelijkertijd is de verwachting dat de strategische voorraad duurzaam en betaalbaar zand op middellange termijn niet toereikend is. Dit maakt dit gebied tot een interessante casus om de belangenafweging op toe te passen.

Deze pilotcase vormde vervolgens de basis voor een workshop met stakeholders om te bezien of de benodigde informatie voor de indicatoren goed en efficiënt ontsloten kunnen worden en of het voor de betrokkenen duidelijk is op welke wijze de indicatoren toegepast zijn. Ook is gekeken naar

de rol van de belangenafweging in de totstandkoming van de zandwinstrategie; kan men zich herkennen in de gekozen indicatoren, komen alle belangrijke aspecten rondom het dossier aan bod in de belangenafweging en hoe vindt de vertaling van de belangenafweging naar de zandwinstrategie plaats.

Invulling instrumentarium

Parallel aan het vaststellen van de belangenafweging is het huidige instrumentarium op basis van de huidige praktijk en achterliggende bronnen in beeld gebracht. Vervolgens is op basis van onder andere de uitgewerkte case gezien in hoeverre het huidige instrumentarium afdoende is of wellicht aanscherping behoeft.

1.4 Leeswijzer

In **hoofdstuk 2** wordt nader ingegaan op de voorgestelde wijze voor de belangenafweging. Er wordt aangegeven welke belangen zich voor kunnen doen in een zandwingebed en welke criteria en indicatoren bij deze belangen horen. Er wordt bovendien stil gestaan bij de verschillende afwegingsmethoden die gebruikt kunnen worden om een afweging te maken.

Hoofdstuk 3 beschrijft hoe de afweging van belangen in de praktijk zou kunnen werken. Voor het pilotgebied Noordwijk-IJmuiden zijn de diverse belangen op een rij gezet en wordt gekeken of de voorgestelde belangenafweging werkt en welke problemen zich eventueel voordoen.

In **Hoofdstuk 4** wordt aangegeven welke instrumenten op dit moment een rol spelen bij de zandwinning. Er wordt gekeken naar de huidige vergunningsverleningprocedure en de huidige regels. Vervolgens wordt gekeken of dit instrumentarium voldoende is om de belangenafweging in neer te leggen. Er wordt ook gekeken of er eventueel andere of nieuwe instrumenten nodig zijn om de belangenafweging in neer te leggen.

De belangrijkste conclusies en aanbevelingen worden in **hoofdstuk 5** op een rij gezet.

Het rapport wordt voorafgegaan door een **samenvatting**. In de **bijlagen** zijn nadere detailleringen en achtergrondinformatie opgenomen.

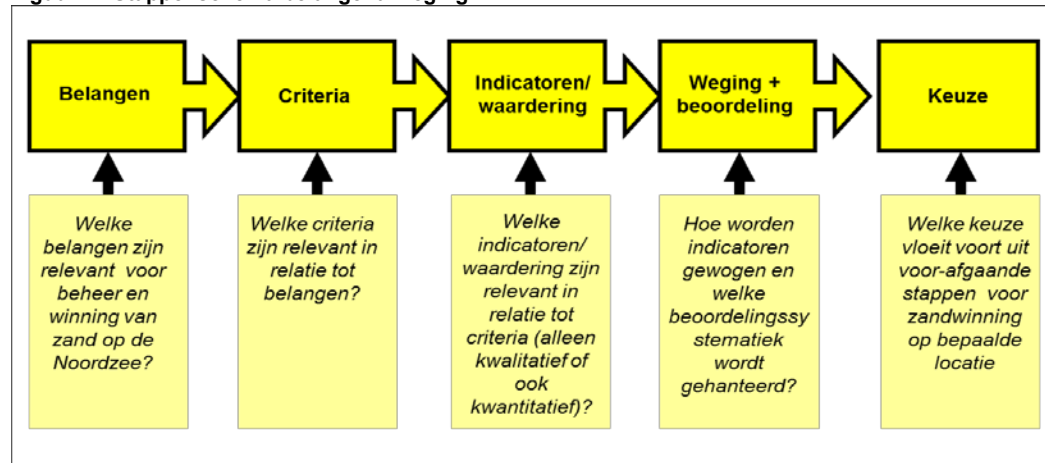
2 Afweging van belangen

2.1 Inleiding

De afweging van belangen in relatie tot planmatige zandwinning heeft uiteindelijk tot doel om tot een optimale (locatie)keuze te komen voor zandwinning, gelet op de belangen die daarbij in het geding zijn, de daarbij behorende criteria, de wijze waarop deze criteria kunnen worden geoperationaliseerd en de weging c.q. beoordelingsmethodiek die uiteindelijk wordt gebruikt.

In onderstaand figuur zijn de verschillende deelstappen inzichtelijk gemaakt en wordt de onderlinge samenhang gepresenteerd. Na de figuur volgt per stap een nadere toelichting en uitwerking per deelstap.

Figuur 2.1 Stappenschema belangenafweging



2.2 Belangen

Zandwinning vindt voornamelijk plaats tussen de doorgaande NAP -20 meter lijn en de 12 mijlsgrens. In dit gebied heeft zandwinning de hoogste prioriteit ten opzichte van andere belangen. Bij zandwinning aan sich spelen zowel het belang van de zandvrager als van de zandwinner. Zij hebben ieder hun voorkeuren en deze voorkeuren kunnen onderling botsen. De zandvrager zal het zand tegen een zo laag mogelijke prijs willen verkrijgen, terwijl de zandwinner het zand tegen een zo hoog mogelijk prijs zal willen verkopen. Er is een botsing tussen vraag en aanbod.

Naast de belangen van de zandvragers en de zandwinners spelen ook de belangen van andere belanghebbenden een rol. Het gaat om ruimtevragers met een vaste locatie, de natuur, uitsluitingsgebieden en financiële belangen. Alle belangen worden hieronder verder uitgewerkt.

Zandvragers

De groep zandvragers kan worden opgedeeld in twee groepen zandvragers. De ene groep bestaat uit vragers die het zand voor kustsuppleties gebruiken. In het geval van kustsuppleties is de Overheid de zandvrager. Voor kustsuppleties is de prijs van het zand van groot belang. Om de kustsuppleties betaalbaar te houden is een zo laag mogelijke prijs voor zand wenselijk. Daarnaast speelt tijdige levering van het zand een belangrijke rol. Wanneer er zand nodig is om kustsuppleties uit te voeren moet het zand op tijd beschikbaar zijn. De kwaliteit van het zand speelt slechts een

geringe rol. Alleen wanneer er vanuit gegaan wordt dat de kuststrook gesuppleerd moet worden met soortgelijk zand, speelt de kwaliteit een rol.

De tweede groep zandvragers bestaat uit bedrijven die commercieel zand willen hebben. Meestal gaat het dan om ophoogzand, waar de kwaliteitseisen minder groot zijn. Het kan ook gaan om zand bedoeld voor de beton- en metsel industrie en andere industriële toepassingen. Voor deze groep zandvragers is de kwaliteit van het zand van groot belang. Het zand dient de juiste korrelgrootte en kleur te hebben. Daarnaast moeten het kalkgehalte, het slibgehalte en het schelpengehalte laag zijn. De kwaliteitseisen verhogen de prijs van het zand, maar dat wordt door deze groep voor lief genomen, omdat zij de hogere prijs van zand door kunnen berekenen aan de eindgebruiker. Een tijdige levering is ook voor deze groep van groot belang.

Zandwinners

De zandwinners hebben hun eigen voorkeuren bij de winning van zand. Voor hen is het belangrijk dat hun bedrijfsuitoefening constant is. Een constante bedrijfsuitoefening valt in twee delen uiteen. Aan de ene kant moet de prijs die zij voor een gewonnen m³ zand krijgen dusdanig zijn dat de kosten die gemaakt worden, ook gedekt kunnen worden. Aan de andere kant wil de zandwinner niet afhankelijk zijn van een enkele opdracht, maar zicht hebben op een opeenvolging van opdrachten. Wanneer een zandwinner telkens een vergunning krijgt om zand te winnen, schept dit aan zijn kant verwachtingen. Hij gaat er vanuit dat hij telkens een nieuwe vergunning zal verkrijgen.

Bij de zandwinners moet niet alleen rekening gehouden worden met de belangen van de grote zandwinners, maar ook met de belangen van de kleine zandwinner. Dit zijn winners die slechts een kleine hoeveelheid zand per keer winnen. De kleine winners hebben geen grote schepen en moeten daarom relatief dicht bij de kust winnen, omdat verder weg winnen en daardoor dieper winnen voor hen technisch onmogelijk is. Het is welkom om ook kleine winners vergunningen te geven, zodat er diversiteit op de zandwinmarkt blijft bestaan.

Overige belangen

Naast deze twee belanghebbenden zijn er nog tal van anderen. Grofweg kunnen de belanghebbenden in de volgende groepen onderscheiden worden:

1. Ruimtevragers met een vaste locatie
2. Natuur
3. Uitsluitingsgebieden
4. Financiële belangen

Ad 1) Ruimtevragers met een vaste locatie zijn bijvoorbeeld de windmolenparken, ankergebieden, olie en gasplatforms en kabels en leidingen die zich op zee / de zeebodem bevinden. Al deze ruimtevragers claimen een stukje zeebodem waar in principe geen zand (meer) gewonnen kan worden. De ruimtevrager heeft een vaste locatie en dus is van te voren duidelijk welk gebied voor een bepaalde periode (afhankelijk van de duur van het ruimtebeslag) niet gebruikt kan worden voor zandwinning. De locaties zijn ingetekend op zeekaarten en dus gemakkelijk te bepalen. Daarnaast speelt de grootte van het gebied dat door de ruimtevrager in beslag genomen wordt een rol, evenals de tijd dat de ruimtevrager het gebied in gebruik heeft. Omdat de ruimtevrager zich op een vaste locatie bevindt, is het oppervlak die hij in beslag neemt ook bekend.

Ad 2) Natuur is een speciale ruimtevrager. De locatie van een natuurgebied ligt over het algemeen vast. Wanneer een natuurgebied de Natura2000 status heeft mag er in het gebied enkel zand gewonnen worden wanneer er apart is afgewogen en er compenserende of mitigerende maatregelen worden getroffen. Naast Natura2000 gebieden zijn er ook gebieden die de Natura2000 status niet hebben, maar wel beschikken over waardevolle natuur of kenmerkende

gebiedswaarden, zoals zandbanken. Sommige gebieden, zoals de Zeeuwse Banken, kunnen alsnog een Natura2000 status krijgen. Voorlopig is het niet duidelijk wat hierover besloten zal worden. Een speciaal belang binnen het belang Natuur zijn de levende schelpenbanken. Deze banken hebben geen beschermde status, maar nemen wel een belangrijke plaats in. De banken zijn een belangrijke voedselbron (zowel voor mens als voor dier) en vormen een spil in de ecologie.

Ad 3) Naast de reeds genoemde gebieden zijn er ook nog uitsluitingsgebieden. In uitsluitingsgebieden mag of kan niet gewonnen worden, bijvoorbeeld waar het gaat om gebieden waar munitie ligt of waar zaken van archeologische, cultuurhistorische of aardkundige waarde aanwezig zijn.

Ad 4) Tot slot spelen financiële belangen een rol bij zandwinning. Voor iedere kuub zand die voor commerciële zandwinning wordt afgegeven moet een domeinvergoeding aan de Staat betaald worden. De domeinvergoedingen die voor winningen op zee betaald moeten worden zijn lager dan de prijs die per m³ voor zand gewonnen op land betaald moet worden. Hiermee wordt het voor de markt aantrekkelijk gemaakt om zand voor commerciële doeleinden in West-Nederland te winnen op zee. De domeinvergoeding wordt voor allerlei doeleinden gebruikt. Wanneer deze inkomsten wegvallen loopt de schatkist inkomsten mis.

2.3 Criteria en indicatoren

In onderstaande tabel is per belang aangegeven wat de relevante criteria zijn om het belang te meten en welke indicatoren daarvoor nodig zijn. Voor de meeste belangen geldt dat de criteria locatie, ruimtebeslag en tijd van belang zijn. Voor een aantal andere belangen zijn andere criteria geïdentificeerd. In Bijlage I is een nadere toelichting opgenomen.

Tabel 2.1 Overzicht van alle belangen met bijbehorende criteria en indicatoren

Belang	Criterium	Indicator
Zandvragers	Prijs	€ per m ³
	Kwaliteit	Slibgehalte, kalkgehalte, kleigehalte, korrelgrootte enz.
	Betrouwbaarheid/levertermijn	Periode bestellen en leveren
Zandwinners	Locatie en vorm wingebied	Gegevens afkomstig uit bodemonderzoek
	Continuïteit bedrijfsuitvoering	Lengte/duur van de opdracht, kans verkrijging nieuwe vergunning
	Prijs	Kosten per gewonnen m ³
Kabels en leidingen	Locatie en lengte	Locatie op zeekaart, lengte in km
	Ruimtebeslag	Uitgedrukt in km ²
	Tijd	Levensduur kabel
Natuur	Beschermde gebied	Natura2000 of KRM status
	Beschermde soorten	Vogel- en/of Habitatrichtlijnen
Ecosysteem	Herstel bodemleven	Duur herstel bodemleven
	Minimalisering negatieve effecten extra slib	Hoeveelheid slib
Schelpenbanken (levende)	Locatie	Locatie op zeekaart
	Ruimtebeslag	Uitgedrukt in km ²
	Tijd	Aantal jaar op locatie
Olie- en gasplatforms	Locatie	Locatie op zeekaart
	Ruimtebeslag	Uitgedrukt in km ²

	Tijd	Levensduur platform
CO2 opslag	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Jaren dat veld gebruikt wordt
Windenergie	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Levensduur windmolenpark
Uitsluitingsgebieden	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Onbepaalde tijd
Visserij	Locatie Ruimtebeslag Morfologie Tijd	Locatie bekend o.b.v. onderzoek Uitgedrukt in km ² Mate van morfologie Duur van herstel bodemfauna als voedsel voor vissen
Routes en vaargeulen	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Aantal jaren in gebruik zijn vaargeulen
Ankergebieden	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Aantal jaren in gebruik zijn ankerplaatsen
Milieueffecten	Emissies in de lucht Verandering water	Hoeveelheid CO ₂ , NO _x , SO _x per m ³ gewonnen zand Vertroebeling
Financiële belangen (Staat als eigenaar)	Tarief Aantal vergunning	Bedrag in euro's Aantal vergunning per jaar
Aquacultuur	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Aantal jaren in gebruik zijn aquacultuur
Militaire oefengebieden	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Locatie op zeekaart Uitgedrukt in km ² Aantal weken/maanden in gebruik zijn
Restcategorie	Locatie Ruimtebeslag Tijd	Nog onbekend Uitgedrukt in km ² Gemeten in weken/maanden/jaren afhankelijk van activiteit

2.4 Afweging en keuze

Op het moment dat per maatregel of cluster van maatregelen de verschillende criteria in beeld zijn gebracht, kan vervolgens een nadere afweging worden gemaakt. Voor deze afweging zijn verschillende methoden denkbaar. In onderstaand kader wordt aangegeven welke instrumenten geschikt zijn om de beoordeling te kunnen maken en wordt een korte toelichting gegeven op het betreffende instrument.

Kader “Economische beoordelingsinstrumenten”

1) Samenhangtoets/ scorekaart

De samenhangtoets is een vorm van een multicriteria-analyse waarbij gekeken wordt naar vooraf gedefinieerde criteria. Op de ene as in een matrix staan de projecten en op de andere as de onderscheidende criteria. De projecten kunnen vervolgens langs de meetlat van de samenhang worden gelegd. Dit kan door per criterium een (relatieve) waardering of een score toe te kennen die het effect weergeeft in het licht van de doelstellingen die nagestreefd worden. Hiervoor zijn verschillende methoden voorhanden (plussen en minnen, vijf puntsschaal, toelichting of cijfermatig). Het een en ander is ook afhankelijk van de gewenste diepgang van de analyse. Een voordeel van deze methode is dat snel en relatief eenvoudig een beeld ontstaat van alle effecten. Het belangrijkste nadeel is dat niet altijd even duidelijk is welke projecten de meest positieve effecten sorteren en de voorkeur zouden verdienen.

2) Multicriteria-analyse (MCA)

Een multicriteria-analyse (MCA) is een instrument dat veel wordt ingezet om diverse alternatieven tegen elkaar af te zetten. Ten principale biedt het instrument geen inzicht in de absolute waarde of meerwaarde van een project, maar is het een instrument dat op basis van diverse, uiteenlopende criteria een rangorde kan aangeven tussen verschillende alternatieven. Het grote voordeel van een MCA is dat het criteria naast elkaar zet die in de regel moeilijk naast elkaar gezet kunnen worden. Binnen een MCA is het niet nodig om per criteria de uitkomsten te vertalen in euro's. Het instrument maakt het mogelijk om ongeacht de aard van het criteria toch een onderlinge vergelijking te maken. De kunst van een MCA is om alle alternatieven consistent te laten scoren op alle criteria. Dit kunnen feitelijke gegevens zijn, maar dit kan ook het op basis van 'expert-judgement' vaststellen van rapportcijfers zijn. Na het meten van de effecten van de alternatieven op de criteria, dienen gewichten te worden toegekend aan verschillende criteria, gebaseerd op de wensen van de samenleving. Bij bepaalde afwegingen kan het zo zijn dat het ene criterium belangrijker gevonden wordt dan het andere. Dit is een politiek proces, dat voor veel discussie kan zorgen. Op basis van de geüniformeerde waarden en de weging per criterium kunnen de scores worden opgeteld en kan een rangorde van alternatieven worden aangegeven. Het alternatief dat bovenaan de lijst prijkt, scoort derhalve gemiddeld het beste op alle criteria (met deze weging). Een alternatief dat in meerdere varianten goed scoort (met verschillende wegingen) is een robuust alternatief.

3) Kosten-effectiviteitsanalyse (KEA)

Een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) is een instrument dat veel wordt ingezet om diverse alternatieven tegen elkaar af te zetten. In een KEA wordt nagegaan hoe efficiënt (kosteneffectief) de verschillende projecten zijn in het bereiken van hun projectdoelstellingen. In een KEA wordt per project de effectiviteit (het resultaat) vergeleken met de kosten. Door het (eendimensionale) resultaat uit te drukken in kosten, kan een rangorde worden opgesteld op basis van de kosten per eenheid resultaat. Op deze wijze kan worden bepaald welke project het resultaat levert tegen de minste kosten (kostenminimalisering), dan wel, gegeven een bepaald budget, maximaal bijdraagt aan het realiseren van de doelstelling (effectmaximering). Het voordeel van een KEA is dat deze relatief eenvoudig uitvoerbaar is (zeker in vergelijking tot een maatschappelijke kosten-batenanalyse) en tegelijkertijd een duidelijke rangorde in de projecten aanbrengt. De analyse laat relatief weinig ruimte voor interpretatie, waardoor een objectief oordeel kan worden geveld over de efficiëntie (kosteneffectiviteit) van de verschillende projecten. Een belangrijke beperking van een KEA is dat projecten slechts gerangschikt kunnen worden op basis van een eendimensionale projectdoelstelling. Dit is zeker een nadeel bij het beoordelen van integrale ontwikkelingen, waarbij meerdere doelstellingen tegelijk worden nagestreefd.

4) Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een instrument voor de economische projectbeoordeling. In een MKBA wordt een opstelling gemaakt van de geldwaarde van alle voor- en nadelen die alle relevante actoren (burgers, bedrijven) in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van

een project. Wanneer de in geld gewaardeerde voordelen groter zijn dan de nadelen, is het project maatschappelijk rendabel en is de projectbeoordeling positief. Het is overigens ook mogelijk om een regionale of internationale MKBA te maken.

In een KBA worden dus twee stappen gezet die verder gaan dan vaak gebruikelijk bij beslissingen over maatregelen:

1. Er worden meerdere projectalternatieven expliciet vergeleken. En er wordt niet alleen gekeken of een bepaalde maatregel mogelijk en effectief is.
2. De kosten en baten van alle relevante partijen worden in de analyse meegenomen.

In essentie is de MKBA daarmee een verdere uitwerking van de samenhangtoets. In de samenhangtoets worden de effecten van een project kwalitatief beschreven, terwijl de effecten in een MKBA worden gekwantificeerd.

2.5 Conclusie

Een belangrijke basis voor de belangenafweging zijn de verschillende belangen alsmede de wijze waarop de belangen worden geoperationaliseerd in de vorm van criteria en bijbehorende indicatoren. Als de belangenafweging correct en volledig is, mag hierover geen (verdere) discussie over bestaan. Het gaat immers om feitelijke gegevens. Veel bepalender is de keuze voor een bepaalde afwegingsmethode.

Wat betreft de bruikbaarheid van de verschillende methoden in relatie tot de zandwinstrategie is het uitvoeren van een samenhangtoets of het opstellen van een MCA naar ons idee in dit verband te vrijblijvend. Beide methoden zijn weliswaar relatief makkelijk uit te voeren, maar over de invulling, toepassing en vooral de weging kan de nodige discussie ontstaan.

Meer houvast bieden een KEA of een MKBA. Beide methoden hebben als groot voordeel dat de spelregels in feite vast liggen (denk in dit verband bijvoorbeeld aan de **leidraad voor het opstellen van een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)**¹) en er is sprake van een integrale benadering waarin alle relevante belangen een plek kunnen krijgen en het toekennen van (politiek gevoelige) gewichten niet nodig is omdat geld impliciet als “wegingsfactor” wordt gebruikt.

Een belangrijk kritiekpunt op een KEA/ MKBA is doorgaans dat niet alle belangen in geld kunnen en mogen worden uitgedrukt. Naar ons idee is dat terecht, maar kan deze kritiek ingeval van de zandwinstrategie worden omzeild door uit te gaan van vermeden dan wel de extra kosten. Denk in dit geval bijvoorbeeld aan de kosten voor de extra vaartijd om een natuurgebied of een ander obstakel te ontzien.

Dergelijke belangen worden overigens ook nu al ‘aan de voorkant’ meegenomen door bijvoorbeeld uitsluitinggebieden te benoemen waar zandwinning (of een andere activiteit) niet mogelijk is. Als onderdeel van de zandwinstrategie kan het criterium voor bepaalde uitsluitinggebieden worden uitgebreid als dat nuttig en wenselijk is. In hoofdstuk 4 komen we hierop nog nader terug.

¹ De OEI leidraad wordt bij infrastructurele projecten gebruikt. De leidraad geeft regels voor het uitvoeren voor een (M)KBA bij infraprojecten. Door het toepassen van uniforme regels worden infraprojecten op eenzelfde wijze beoordeeld. De uitkomsten van deze beoordelingen kunnen met elkaar vergeleken worden zonder dat er gelet hoeft te worden op methodiek verschillen.

3 Uitwerking pilot Noordwijk-IJmuiden

3.1 Inleiding

Aanscherping belangenafweging op basis van pilotcase

De belangenafweging zoals gepresenteerd in het voorafgaande hoofdstuk is toegepast op een concrete (en dynamische) case, namelijk de kust voor Noordwijk-IJmuiden. Op basis van deze pilotcase is gezien of de benodigde informatie voor de indicatoren goed en efficiënt ontsloten kunnen worden en of het voor de betrokkenen duidelijk is op welke wijze de indicatoren toegepast kunnen worden. Ook is gekeken naar de rol van de belangenafweging in de totstandkoming van de zandwinstrategie; kan men zich herkennen in de gekozen indicatoren, komen alle belangrijke aspecten rondom het dossier aan bod in de belangenafweging en hoe vindt de vertaling van de belangenafweging naar de zandwinstrategie plaats.

Plangebied Noordwijk-IJmuiden

Het gebied voor de kust van Noordwijk-IJmuiden is een locatie waar diverse gebruiksfuncties en belangen bij elkaar komen. Er zijn windturbineparken vergund, er liggen diverse kabels en leidingen, er is sprake van een toeristische functie en van intensieve zeevaart van/naar IJmuiden. Tegelijkertijd is de verwachting dat de strategische voorraad duurzaam en betaalbaar zand op middellange termijn niet toereikend is. Dit maakt dit gebied tot een interessante casus om de belangenafweging op toe te passen.

Invulling en plaatsbepaling pilotcase

Om de belangenafweging te maken is een aantal gegevens van belang. Ten eerste moet duidelijk zijn wat de zandvraag in het betreffende gebied is. Op basis van de berekende zandvraag is het mogelijk een aantal potentiële winningslocaties te bepalen. Deze winlocaties zullen de basis van de afweging vormen. Voor deze gebieden kan de prijs per m³ berekend worden. Dit is de prijs die betaald moet worden zonder dat er rekening gehouden wordt met andere belanghebbenden. Vervolgens moet een inventarisatie van de overige belangen gemaakt worden (liggen er kabels / leidingen, liggen er windparken?). Wanneer er andere belangen een rol spelen, moet worden vastgesteld hoeveel de prijs per m³ zand stijgt indien met deze belangen rekening gehouden wordt.

Bij de verdere uitwerking van de pilotcase zijn de verwachte prijsstijgingen overigens indicatief bepaald. In een later stadium (bij de verdere uitwerking en toepassing van de zandwinstrategie) is het denkbaar om de globale ramingen voor het pilotgebied verder te verfijnen. Daarnaast kan worden overwogen om ook voor andere gebieden langs de kust (op termijn) vergelijkbare ramingen op te stellen om zodoende een bredere afweging van belangen te kunnen maken.

3.2 Zandvraag

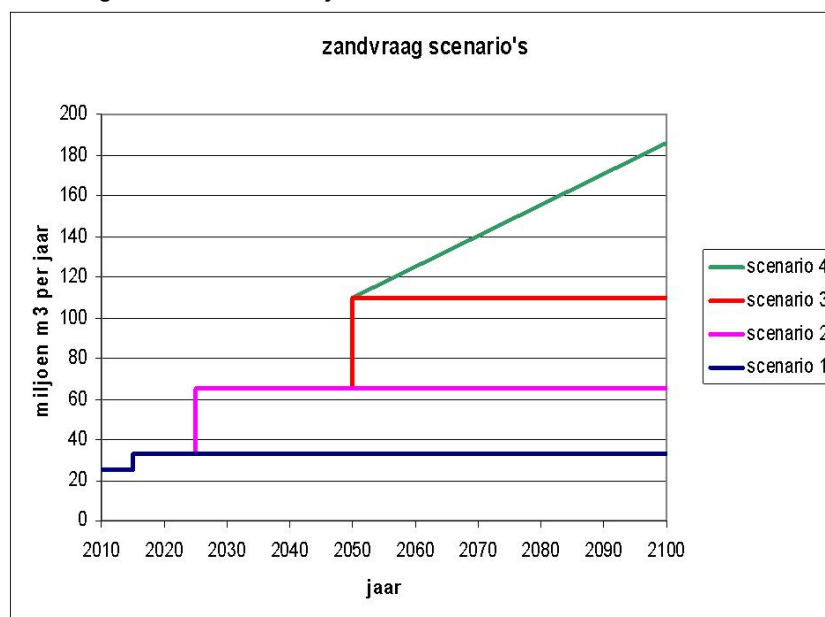
Het huidige zeezand gebruik in Nederland bedraagt ca. 25 miljoen m³ per jaar. Hiervan is ca. 12 miljoen m³ bestemd voor kustverdediging en ca. 13 miljoen m³ wordt gebruikt als ophoogzand of commercieel zand. De verwachting is dat de zandvraag de komende jaren zal toenemen. Het is echter lastig in te schatten hoe hoog de toename van de vraag zal zijn.

In de notitie Zandwinningstrategie 2050² wordt uitgegaan van een aantal mogelijke scenario's. Aanname hierbij is dat de scenario's slechts gefaseerd in tijd zullen optreden. De scenario's 2, 3 en 4 treden pas in werking wanneer alle besluitvorming heeft plaatsgevonden en de benodigde capaciteit beschikbaar is. De volgende scenario's zijn opgesteld:

1. Laag scenario → Dit scenario is gebaseerd op het Nationaal Waterplan en zal niet eerder plaatsvinden dan 2015. Voor kustsuppletie is 20 miljoen m³ per jaar nodig, voor commerciële winning 13 miljoen m³ per jaar.
2. Middel scenario → Dit scenario is gebaseerd op het hoge KNMI scenario met een zeespiegelstijging van 40 cm per eeuw. Dit scenario zal niet intreden voor 2025. Er zal 40 miljoen m³ per jaar nodig zijn voor kustsuppletie en 25 miljoen m³ per jaar voor commerciële winning.
3. Hoog scenario → Dit scenario is gebaseerd op het door de Deltacommissie genoemde hoge scenario met een zeespiegelstijging van 1,30 m per eeuw. Voor kustsuppleties zal 85 miljoen m³ per jaar nodig zijn en voor commerciële winning is 25 miljoen m³ per jaar nodig.
4. Inhaalscenario → Dit scenario gaat uit van de situatie dat de 85 miljoen m³ voor het hoge scenario vanaf 2010 berekend was, maar niet toegepast. In dit scenario moet er dan ingehaald worden tussen 2050 en 2100. De in te halen hoeveelheid bedraagt dan ongeveer 1 miljard m³.

Deze vier verschillende scenario's leveren grafisch het volgende beeld op:

Figuur 3.1 Zandvraag scenario's door de tijd heen



Bron: Notitie zandwinstrategie 2050, pagina 7

² RWS-DNZ Notitie zandwinstrategie 2050, 15 maart 2011, pagina's 5-8

3.3 Winningsalternatieven huidige zandvraag

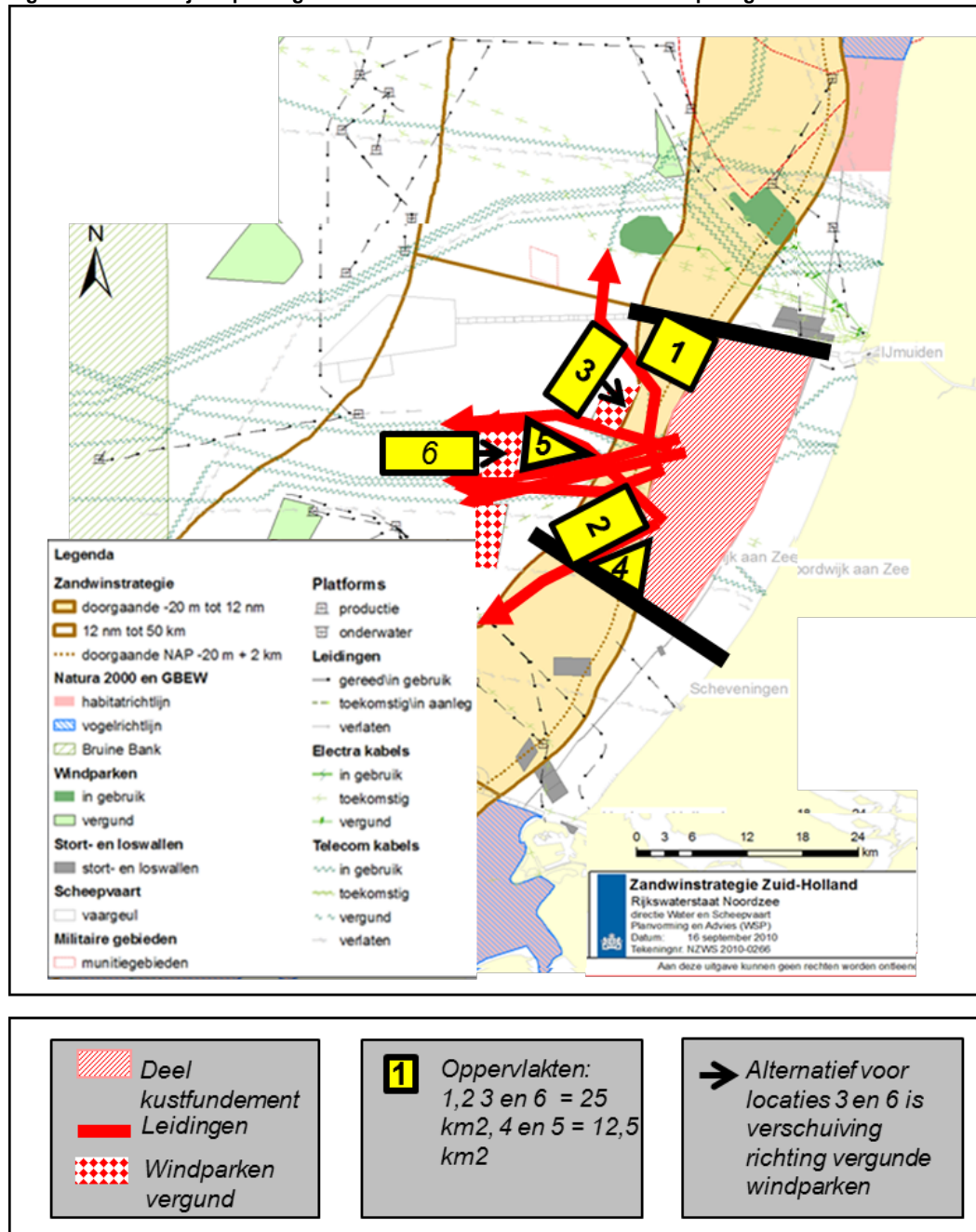
Voor de pilotcase Noordwijk-IJmuiden is allereerst gekeken naar de hoeveelheid zand die nodig is voor kustsuppleties. Er is uitgegaan van de historisch zandvraag. De afgelopen 10 jaar was er een zandbehoefte van ca. 1,25 miljoen m³ per jaar. Dit is de hoeveelheid zand die nodig is voor de kustsuppletie. Daarnaast is er ook zand nodig dat gebruikt wordt als ophoogzand. Wanneer het ophoogzand in de cijfers wordt meegenomen bestaat er een jaarlijkse zandbehoefte van ca. 2,5 miljoen m³ per jaar.

Wanneer er tot 2 meter diep gewonnen wordt, is er een benodigd gebied van 1,25 km² nodig om aan de zandbehoefte in het gebied te voldoen. Uit de praktijk blijkt echter dat dit gebied niet groot genoeg is. Er kan namelijk niet altijd overal gewonnen worden, omdat er bv. wrakken aanwezig zijn. Daarnaast is niet altijd het juiste zand in het gebied aanwezig. Om deze problemen op te lossen wordt er een gebied vergund van 2,5 km². Wanneer er besloten wordt om dieper te winnen, bijvoorbeeld tot een 3x grotere diepte (6 meter), dan zal het benodigde oppervlak niet met een factor 3 afnemen maar met een factor die kleiner is. Dit komt door de hellingen van de winput en onzekerheden over zandkwaliteit op grotere diepte. Hierdoor zal bij 6 meter diep winnen, waarvoor 0,4 km² netto nodig is een vergund oppervlak van meer dan 0,8 km², bv 1,2 km² nodig zijn.

In de pilotcase is er vanuit gegaan dat er in de periode 2010-2050 grofweg 100 km² nodig is om tot een diepte van 2 meter de benodigde hoeveelheid zand te winnen. Om bij een eventuele toename van de zandvraag genoeg zand ter beschikking te hebben is er in de case indicatief een gebied van 125 km² aangewezen als zandwinningsgebied. Het gebied is opgedeeld in acht sub gebiedjes. De verdeling is weergegeven in figuur 3.2. De gebieden 1,2, 3, 6 hebben elk een oppervlakte van circa 25 km². De gebieden 3A, 4 en 5 en 6A hebben elk een oppervlakte van 12,5 km².

Naast de zandwingebieden zijn ook een drietal vergunde windparklocaties op de kaart aangegeven en de reeds aanwezige kabels en leidingen. De acht wingebieden, de windparken en de kabels en leidingen zijn als uitgangspunt in de pilotcase gebruikt.

Figuur 3.2 Ruimtelijk beperkingen en alternatieven voor zandwinlocaties pilot gebied



Bij de berekeningen is uitgegaan van een zandvraag van 100 miljoen m³. Daarnaast is er vanuit gegaan dat er tot een diepte van 2 meter gewonnen wordt.

3.4 Kosten per alternatief

De kale zandprijs

Per wingebied is eerst de 'kale' zandprijs bepaald. Het uitgangspunt bij de bepaling van de 'kale' zandprijs is het zo goedkoop mogelijk winnen van zand. Er wordt geen rekening gehouden met andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. Een zo goedkoop mogelijke zandwinning heeft de hoogste prioriteit.

De hoogte van de zandprijs is afhankelijk van de vaarafstand die afgelegd moet worden om het zand te kunnen winnen. Hoe verder er gevaren moet worden om het zand te kunnen winnen, hoe

hoger de prijs van het zand zal zijn. Om de vaarafstand te bepalen is per gebied bepaald wat de afstand tot IJmuiden en de afstand tot Noordwijk is. Deze twee plaatsen zijn gekozen om het pilotgebied af te bakenen. Voor elk van de wingebieden is het midden gekozen als vertrekpunt. Er is verondersteld dat het baggerschip vanuit het midden van het wingebied in 1 rechte lijn naar een van de twee plaatsen kan varen.

Deze twee vaarafstanden zijn bij elkaar opgeteld en gedeeld door twee om zo de gemiddelde vaarafstand te berekenen. Deze gemiddelde vaarafstand is vermenigvuldigd met de vaarkosten per km² en een vaste kostencomponent voor het verdere gebruik van het schip (met name varen en manoeuvreren in het wingebied).

Voor alle wingebieden is de 'kale' zandprijs op deze wijze berekend. Op basis van deze berekening kan een ranking worden aangebracht tussen de gebieden. Het goedkoopste gebied staat boven aan gevolgd door het een na goedkoopste gebied. Het duurste wingebied staat onderaan.

Zandprijs inclusief belangen

Bij de tweede stap in de berekening is wel rekening gehouden met andere belangen. In het pilotgebied spelen twee belangen een grote rol. Het ene belang zijn de reeds vergunde windmolenparken en het tweede belang zijn de kabels en leidingen die op de zeebodem aanwezig zijn. Als er rekening wordt gehouden met deze belangen zal de zandprijs stijgen. De stijging van de prijs moet door iemand gedragen worden (afwenteling). De extra kosten kunnen worden afgewenteld op de zandwinner, maar ook op de houder van het belang afhankelijk van de gekozen oplossing.

Bij de windmolenparken kunnen zich meerdere situaties voordoen. In het eerste geval is het gebied voor het windmolenpark vergund, maar is het windmolenpark nog niet gebouwd. In deze situatie kan er voor gekozen worden om eerst in het vergunde gebied te winnen, voordat het park gebouwd wordt. Gevolg is dat de windmolens op langere palen gebouwd moeten worden, immers de zeebodem is dieper komen te liggen. In deze situatie zijn er twee opties mogelijk. De kosten worden op de eigenaar van het windmolenpark afgewenteld (langere palen) of de kosten worden afgewenteld op de zandwinner (de zandwinning moet geheel of gedeeltelijk op een andere locatie plaatsvinden). Deze situatie doet zich voor in de gebieden 3A en 6A.

In de tweede situatie bevindt het wingebied zich achter het windmolenpark. In deze situatie zijn er twee opties. De zandwinner zal om het windmolenpark moeten varen (afwenteling op de zandwinner), want het is verboden door een windmolenpark te varen. Een andere mogelijkheid is het op een andere plek vestigen van het windmolenpark. (afwenteling op de houder van het belang). Dit belang speelt een rol bij de wingebieden 3 en 6.

In de derde situatie bevindt het windmolenpark zich achter het wingebied (zoals het geval is bij de gebieden 2,4 en 5 op de bovenstaande kaart). De kabels die van het park naar de kust lopen zijn hier van belang. Langs en rondom een kabel ligt een veiligheidszone van 500m aan beide zijden. In deze zone mag niet gewonnen worden. Er zijn twee mogelijke oplossingen. De kabels van het windmolenpark worden om het zandgebied heen gelegd (afwenteling op de houder van het belang) of (een deel van) het zandwingebied moet verplaatst worden (afwenteling op de zandwinner). Dit afwentelingsvraagstuk is ondergebracht bij het belang van de houder van kabels en leidingen, omdat de achterliggende gedachte hetzelfde is.

Het tweede belang dat in het pilotgebied een rol speelt zijn de kabels en leidingen die in het gebied aanwezig zijn. Het gaat hier niet om de kabels afkomstig van windmolenparken, maar om data en andere informatie kabels en gasleidingen. Wanneer er in een gebied kabels liggen mag er in een

zone rondom de kabel of leiding niet gewonnen worden. Ook hier zijn weer twee oplossingen mogelijk. De kabel kan om het zandwingebed heen gelegd worden (afwenteling op de houder van het belang) of het zand moet op een andere locatie gewonnen worden (afwenteling op de zandwinner).

Voor alle belangen worden twee nieuwe zandprijzen gegeven. De ene prijs geeft weer hoe hoog de zandprijs is wanneer de kosten op de zandwinner worden afgewenteld en de andere zandprijs geeft weer hoe hoog de prijs is wanneer de kosten juist op de houder van het belang worden afgewenteld. Ook deze nieuwe prijzen maken het mogelijk dat de gebieden gerangschikt worden, met het goedkoopste gebied bovenaan en het duurste onderaan.

3.5 Afweging en keuze

Totaal overzicht kosten per alternatief en per gebruiksfunctie

Wanneer alle kosten op een rij gezet worden, ontstaat onderstaande tabel. Kolom I geeft de 8 wingebeden aan. Kolom II geeft een overzicht van de kale zandprijs voor ieder wingebeden. De kolommen III en IV geven aan wat de prijs van het gewonnen zand is wanneer er in het reeds vergunde windmolenpark gewonnen wordt, terwijl er nog geen windmolenpark is. Kolom III geeft aan wat de nieuwe prijs is wanneer de kosten worden afgewenteld op de zandwinner. Kolom IV geeft aan wat de nieuwe prijs is wanneer de extra kosten worden afgewenteld op de houder van het belang. De kolommen V en VI geven aan wat de prijs van het gewonnen zand is wanneer er met het belang 'windmolenpark' rekening gehouden wordt. Kolom V laat zien wat de nieuwe zandprijs is wanneer de extra kosten worden afgewenteld op de zandwinner. Kolom VI geeft wat de zandprijs is wanneer de extra kosten worden afgewenteld op de houder van het belang windenergie. De kolommen VII en VIII geven de nieuwe prijs voor het belang 'kabels en leidingen.' Kolom VII geeft aan wat de nieuwe zandprijs is wanneer de extra kosten worden afgewenteld op de zandwinner. Kolom VIII geeft aan wat de nieuwe prijs is wanneer de kosten worden afgewenteld op de houder van het belang.

Tabel 3–1 Totale kosten per m³ inclusief belangenafweging

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21
2	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,95	€ 5,96
3	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,74	€ 7,27	€ 6,27	€ 6,27
3A	€ 5,33	€ 6,27	€ 5,41	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33
4	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,95	€ 5,25
5	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 6,89	€ 6,19
6	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,77	€ 9,15	€ 8,77	€ 8,63
6A	€ 6,89	€ 8,15	€ 6,93	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89

Keuze op basis van laagste zandprijs

Wanneer er alleen rekening gehouden wordt met de kale zandprijs en niet met eventuele meerkosten vanwege het rekening houden met andere belangen, heeft zand uit gebied 4 de laagste kostprijs. Voor gebied 4 geldt dat de gemiddelde vaarafstand het laagst is en dit werkt door in de kostprijs. Tabel 3-2 geeft aan dat de prijs per kubieke meter zand voor dit gebied € 5,17 per m³ bedraagt.

Tabel 3–2 Goedkoopste zand o.b.v. kale zandprijs alleen (prijzen per m³)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21
2	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,95	€ 5,96
3	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,74	€ 7,27	€ 6,27	€ 6,27
3A	€ 5,33	€ 6,27	€ 5,41	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33
4	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,95	€ 5,25
5	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 6,89	€ 6,19
6	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,77	€ 9,15	€ 8,77	€ 8,63
6A	€ 6,89	€ 8,15	€ 6,93	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89

Integrale afweging op basis van laagste maatschappelijke kosten

Wanneer er rekening gehouden wordt met andere belangen, verandert de totaal prijs. Voor gebied 4 geldt dat in het geval er rekening gehouden wordt met het belang windmolenpark de prijs gelijk blijft (het park ligt namelijk niet in het gebied zelf en er hoeft derhalve geen rekening mee gehouden te worden). Er moet echter wel rekening gehouden worden met het belang kabels en leidingen. In dit geval stijgt de kostprijs van het zand. Wanneer de kosten worden afgewenteld op de zandwinner bedraagt de prijs per kubieke meter € 5,56. Wanneer de kosten op de houder van het belang worden afgewenteld, bedraagt de nieuwe zandprijs € 5,25. Daarmee is deze potentiële winlocatie niet meer de goedkoopste, maar verdient locatie 1 (met een integrale prijs van € 5,21 euro per m³) de voorkeur.

Tabel 3–3 Totale kosten inclusief belangenafweging

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21
2	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,95	€ 5,96
3	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,74	€ 7,27	€ 6,27	€ 6,27
3A	€ 5,33	€ 6,27	€ 5,41	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33
4	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,95	€ 5,25
5	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 6,89	€ 6,19
6	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,77	€ 9,15	€ 8,77	€ 8,63
6A	€ 6,89	€ 8,15	€ 6,93	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89

Alhoewel gebied 1 het gebied is met het goedkoopste zand wanneer er naar de prijs per kuub gekeken wordt, moet er wel rekening gehouden worden met het feit dat er in de gehele periode behoefte bestaat aan 100 miljoen m³ zand. Gebied 1 bevat, wanneer er slechts tot 2m diepte gewonnen wordt, 25 miljoen m³ zand. Dit betekent dat, wanneer er besloten wordt om niet dieper te winnen, de resterende 75 miljoen m³ in de andere gebieden gewonnen zal moeten worden. Er kan gekozen worden om eerst te winnen in de gebieden met de laagste kostprijs en te eindigen in de gebieden met de hoogste prijs. Het is echter ook goed mogelijk dat er een andere volgorde gehanteerd wordt. De volgorde is afhankelijk van degene die de keuze maakt. Wanneer de laagste prijs voor de beslissers het belangrijkste is, zal het goedkoopste gebied eerst gekozen worden. Wanneer de beslissers veel waarde hecht aan het aanleggen van windmolenparken tegen een zo laag mogelijk prijs, zal de volgorde van de wingebieden veranderen.

Het gepresenteerde model biedt ook de mogelijkheid om te berekenen wat er gebeurt wanneer er besloten wordt om dieper te winnen. De zandhoeveelheid per wingebied neemt toe. De kuubprijs per gebied blijft hetzelfde, maar de te winnen hoeveelheid zand wordt vergroot. Dit betekent dat er in minder gebieden zand gewonnen hoeft te worden en de duurste gebieden niet langer nodig zijn.

Verder kunnen in het model zoveel belangen als gewenst worden toegevoegd. Voor deze belangen zal eveneens een kale zandprijs, een prijs met afwenteling van de kosten op de zandwinner en een prijs met afwenteling van de kosten op de houder van het belang berekend moeten worden. Om de extra kosten per belang te kunnen bepalen, zullen kengetallen moeten worden opgesteld.

3.6 Van pilot naar praktijk

In dit hoofdstuk is aan de hand van een concrete case inzichtelijk gemaakt hoe op basis van de verschillende aanwezige belangen een integrale afweging kan worden gemaakt voor een aantal potentiële zandwinlocaties. Het uiteindelijke resultaat is een voorkeursvolgorde van een aantal potentiële zandwinlocaties op basis van verschillen in maatschappelijke kosten.

De gepresenteerde werkwijze heeft als belangrijk voordeel dat het keuzeproces wordt geobjectiveerd en vanuit maatschappelijk perspectief de meest voordelige locatie of combinatie van locaties kunnen worden geselecteerd. De uitgevoerde analyse leidt dus tot een prioriteit in gebieden. Vanwege de omvang van de zandvraag dienen uiteindelijk echter alle potentiële locaties ontgonnen te worden of er moet dieper ontgrond worden. Dit maakt nog eens de ernst van de problematiek voor dit kustvak zichtbaar.

Los hiervan blijft evenwel een probleem aan welk belang de eventuele meerkosten worden toegeschreven en wie de meerkosten uiteindelijk gaan betalen. Denkbaar is om hiervoor als onderdeel van het instrumentarium nadere spelregels af te spreken, maar er kan ook worden overwogen om juist te kiezen voor maatwerk- en de financieringsvraag te laten afhangen van de desbetreffende situatie. Dit verhoogt de flexibiliteit van de besluitvorming. Bovendien kunnen ook andere overwegingen een rol spelen om te kiezen voor een bepaalde locatie. In het volgende hoofdstuk wordt hierop bij de verdere uitwerking van het instrumentarium nog nader ingegaan.

Een relevante vraag tenslotte is op welk ruimtelijk schaalniveau en voor welke periode een afweging moet worden gemaakt. Denkbaar is om per vergunning een separate afweging te maken, maar om efficiency redenen ligt het meer voor de hand om rekening houdend met de aanwezige zandvraag voor een groter gebied een afweging van belangen te maken om op die manier voor een bepaalde periode te komen tot een voorkeursvolgorde van verschillende zandwinalternatieven.

4 Instrumentarium

4.1 Inleiding

Om te bezien of de gewenste keuze die resulteert uit de belangenafweging ook daadwerkelijk en onder welke voorwaarden kan worden gerealiseerd wordt in dit hoofdstuk gekeken naar de vraag of het huidige instrumentarium afdoende is en wellicht aanscherping behoeft.

Om deze vraag te kunnen beantwoorden kijken we in dit hoofdstuk allereerst naar het instrumentarium, primair in het kader van de Ontgrondingenwet (Ow), dat de rijksoverheid ten dienste staat om de ontwikkelingen wat betreft zandwinning in de Noordzee te sturen. Daartoe wordt in paragraaf 4.2 zowel de ministeriële bevoegdheid tot vergunningverlening beschreven als de wijze waarop die bevoegdheid, met name door beleidsregels, in juridische zin wordt genormeerd. Dan kan ook duidelijk worden, in hoeverre de minister publiekrechtelijke sturingsmiddelen bezit. Daarbij wordt ook ingegaan op de belangrijkste beleidsdocumenten die hierbij een rol kunnen spelen, te weten in de eerste plaats de Beleidsregels ontgrondingen in Rijkswateren en daarnaast het Integraal Beheerplan Noordzee en het Nationaal Waterplan. Bezien wordt of dit instrumentarium afdoende is en vervolgens wordt in paragraaf 4.3 aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor aanscherping c.q. uitbreiding van het instrumentarium.

4.2 De juridische vormgeving van het instrumentarium

Vergunningvereiste en bevoegdheidstoekenning

Ingevolge art. 3 lid 1 Ow is het verboden zonder een vergunning te ontgronden. Ingevolge art. 8 lid 1 Ow is de minister van Verkeer en Waterstaat (nu: van Infrastructuur en Milieu) bevoegd tot vergunningverlening indien het een ontgroning betreft in bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. Art. 4a Ow verklaart de wet, en daarmee het vergunningvereiste, ook van toepassing op ontgrondingen in het continentaal plat³, zoals bedoeld in artikel 1 van de Mijnbouwwet. In de ministeriële Regeling ontgrondingen in rijkswateren worden, in art. 1 onder a, onder meer als rijkswateren aangewezen: 'de wateren, genoemd in bijlage II, onderdeel 1, bij het Waterbesluit⁴, waarbij tot de Noordzee wordt (worden) gerekend de territoriale wateren en de Nederlandse exclusieve economische zone van de Noordzee;' Derhalve is de minister het bevoegd gezag voor de ontgrondingsvergunning-verlening, onder andere, in de Noordzee⁵.

Op korte termijn is overigens een integratie van de Ow, voor de ontgrondingen in rijkswateren, in de Waterwet voorzien en, voor de overige ontgrondingen, in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), maar daarvan is vooralsnog derhalve geen sprake.

³ En art. 4b Ow bepaalt dat de Staat eigenaar is van de op of onder het continentaal plat aanwezige vaste stoffen, met inbegrip van delfstoffen, voorzover die delfstoffen op een diepte van minder dan 100 meter aanwezig zijn.

⁴ Het Waterbesluit is de amvb die ter uitvoering van de Waterwet dient. Onderdeel 1 van Bijlage II van het Waterbesluit noemt, onder het begrip "Hoofdwateren" als oppervlaktewateren in rijksbeheer onder meer "a. de zee, grote estuaria en daarmee verbonden wateren", waaronder de territoriale wateren en de Nederlandse exclusieve economische zone van de Noordzee.

⁵ Voor de volledigheid wijs ik ook op het bestaan van het Besluit ontgrondingen in rijkswateren, een amvb, waarin onder meer wordt bepaald op welke handelingen het vergunningvereiste niet van toepassing is en waaraan een aanvraag om ontgrondingsvergunning moet voldoen.

Juridische normering van de bevoegdheid tot vergunningverlening, algemeen

Iedere bestuursbevoegdheid, zo ook die tot vergunningverlening, heeft normering. Primair is de normering in de (formele) wet te vinden, die de vergunningverleningsbevoegdheid toekent. In het geval van de ontgrondingsvergunning is zij, langs een nogal indirecte weg, te vinden in art. 3 lid 2 jo lid 6 Ow: ingevolge lid 6 mag een ontgrondingsvergunning slechts worden geweigerd 'op grond van strijd met de in het tweede lid bedoelde belangen' en het bewuste lid 2 omschrijft die belangen als 'belangen, betrokken bij de ontgroning' (waarop lid 2 nog laat volgen: 'de herinrichting van de ontgronde onroerende zaken en de aanpassing van de omgeving van de ontgronde onroerende zaken'). De belangen die bij een besluit inzake de vergunningverlening moeten worden betrokken zijn dus de bij de ontgroning betrokken belangen, wat niet bepaald een voorbeeld van scherp redeneren (van de wetgever) mag heten.

De reikwijdte van de Ontgrondingenwet is derhalve zo ruim, dat belangen als visserij, scheepvaart, natuurbescherming, recreatie, cultuurhistorie, maar ook bijvoorbeeld bestaande of aan te leggen kabels en leidingen en windturbineparken, binnen het bereik van de wet vallen. Het is derhalve mogelijk ontgrondingsvergunningen te weigeren, omdat aan conflicterende gebruiksfuncties op de Noordzee prioriteit wordt gegeven⁶.

Men kan echter zeggen dat hoe ruimer het wettelijke belangenkader is, des te meer de juridische noodzaak bestaat om de belangenafweging – op voorhand - inzichtelijk te maken. Daarvoor kent het bestuursrecht de rechtsfiguur van de *beleidsregel*⁷, waarbij bepaald is dat een bestuursorgaan, behoudens uitzonderlijke gevallen, juridisch gebonden is aan zijn eigen beleidsregels⁸.

Wat betreft de vergunningplichtige ontgrondingen in rijkswateren heeft dit geresulteerd in de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren van 20 september 2010, vastgesteld door de minister van Verkeer en Waterstaat⁹. Deze beleidsregels beslaan, voor wat het inhoudelijk deel betreft, een achttal artikelen en gaan vergezeld van een toelichting. Uit de toelichting is de navolgende passage illustratief voor, in algemene zin, de functie van beleidsregels:

“De Beleidsregels beogen een duidelijke nadere invulling te geven aan de wijze waarop Rijkswaterstaat¹⁰ omgaat met aanvragen voor ontgrondingsvergunningen, op welke wijze deze beoordeeld worden, en welke voorwaarden hierop van toepassing zijn, voortkomend uit de regionale verschillen tussen de diverse beheersgebieden van Rijkswaterstaat”.

⁶ Zie daarover A.A.J. de Gier, E. Dans en G.A. van der Veen, Een rijksbestemmingsplan voor de Noordzee?, p. 4. Deze publicatie is te vinden op de website van het Centrum voor Omgevingsrecht en –beleid, Universiteit Utrecht, onder “publicaties 2011”. Dit onderzoeksrapport (i.o.v. het ministerie van I en M opgesteld) is door de Staatssecretaris van I en M, mede namens zijn ambtgenoot van ELI, bij brief van 15 juni 2011 aan de Tweede Kamer toegezonden (Kamerstukken II, 2010/11, 29 675, nr. 118).

⁷ In art. 1:3 lid 4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gedefinieerd als “een bij besluit vastgestelde algemene regel, niet zijnde een algemeen verbindend voorschrift, omtrent de afweging van belangen, de vaststelling van feiten of de uitleg van wettelijke voorschriften bij het gebruik van een bevoegdheid van een bestuursorgaan”. Meer algemeen, en minder juridisch, gezegd: de beleidsinhoudelijke regels die een bestuursorgaan zichzelf stelt met betrekking tot de toekomstige uitoefening van zijn bevoegdheden, i.c. wat betreft de (ontgrondings)vergunningverlening.

⁸ Dit laatste is te vinden in art. 4:84 Awb.

⁹ Gepubliceerd in de Staatscourant nr. 14987 (van 28 september 2010) en in werking getreden op 1 oktober 2010.

¹⁰ Bedoeld zal zijn: de minister van Verkeer en Waterstaat (nu: Infrastructuur en Milieu). De minister heeft de vergunningverleningsbevoegdheid weliswaar gemandateerd aan de regionale diensten van Rijkswaterstaat (en in sommige gevallen aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat), maar dit laat onverlet dat de bevoegdheid nog steeds bij hem berust. Dit staat overigens onjuist beschreven in de “Leidraad ontgrondingen in rijkswateren” (p. 5), die hierna nog ter sprake komt.

Tot slot kan nog de Leidraad ontgrondingen in rijkswateren, handboek voor de vergunningverlener (Oktober 2010, versie 3.0), worden genoemd maar deze is niet een extern werkende regeling en heeft uitsluitend een (voor het ministerie van V en W bestemde) interne functie¹¹.

De inhoud van de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren

Van de in totaal 11 artikelen in de Beleidsregels hebben alleen de artikelen 2 t/m 5 inhoudelijk betrekking op ontgrondingen in de Noordzee¹². In de beleidsregels wordt allereerst een onderscheid gemaakt tussen ontgrondingen voor schelpenwinning (par. 2, bestaande uit art. 3) en overige ontgrondingen (par. 3 bestaande uit de art. 4 t/m 8). Maar omdat het in het kader van de Strategie planmatige zandwinning alleen om het laatste gaat, zijn de beleidsregels voor schelpenwinning hier niet relevant. Art. 2 bevat algemene afstandsnormen die voor alle ontgrondingen gelden. Daarbij valt op dat voor ontgrondingen in de Noordzee de vereiste afstanden ten opzichte van bepaalde "objecten" (en wel 'natuur en milieu', 'mosselpercelen', 'mosselzaad-invanginstallaties' en 'archeologie en kunsthistorie') niet bepaald zijn. Voor het overige zijn de gegeven afstandsnormen tamelijk exact bepaald (variërend van 100 tot 1200 meter). Waar een afstandsnorm van toepassing is, zijn de daaruit voortvloeiende locatie-eisen in dit opzicht dus vrij exact.

Grotendeels eveneens op de locatie betrekking hebbend zijn de bepalingen die in art. 5 van de Beleidsregels te vinden zijn. Daaruit vloeit (op hoofdlijnen - voort dat zeewaarts van de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn een ontgrondingsvergunning kan worden verleend, met dien verstande dat in de in dit artikel aangegeven gevallen¹³ uitsluitend vergunning kan worden verleend indien de ontgroning op een afstand van minimaal 2 kilometer zeewaarts van de doorgaande NAP -20 dieptelijn plaatsvindt. En voor de landwaarts van de NAP -20 meter dieptelijn gesitueerde ontgrondingen kan alleen een vergunning worden verleend voor zandwinning uit vaargeulen, het aanleggen van overslagputten en voor winning waarbij het verwijderen van oppervlaktedelfstoffen uit de winlocatie bijdraagt aan de kustverdediging of aan het in oorspronkelijke staat brengen van de zeebodem van voormalige stortgebieden¹⁴.

In grote lijnen geconcludeerd, kan men derhalve zeggen dat de artikelen 2 en 5 algemene bepalingen bevatten die op de locatie van toegestane ontgrondingen betrekking hebben. Daarmee houdt het echter op. Van sturing op gewenste locaties (in plaats van het uitzonderen van slechts de ongewenste) is geen sprake. En evenmin van sturing op prioriteit van (toekomstige) ontgrondingen, laat staan van 'sturing op de voorraadkast'. Zou men ook op de drie laatstgenoemde aspecten publiekrechtelijke sturing (door de minister) mogelijk willen maken, dan dringt de aanvankelijke conclusie zich op dat de Beleidsregels op die onderdelen zouden moeten worden aangevuld.

Overige relevante plannen etc. van het Rijk

Naast de hiervoor beschreven Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren bestaan nog andere beleidsdocumenten van rijkswege, die een beschrijving geven van het beleid dat door de

¹¹ Zie par. 1.2 van de Leidraad: "Voor wie is deze leidraad bedoeld? De leidraad is gericht op ondersteuning van de vergunningverlener/-handhaver bij het proces van vergunningverlening/-handhaving. Het geeft de noodzakelijke informatie voor het afleggen van het traject van vergunningaanvraag van de initiatiefnemer, via vergunningverlening en handhaving naar de uiteindelijke uitputting van de vergunning" (Leidraad, p. 6).

¹² Art. 1 bevat enkele definitiebepalingen, art. 6 handelt over het IJsselmeergebied, art. 7 over ontgrondingen in kanalen en rivieren waarvan het Rijk de beheerder is, art. 8 over de Zeeuwse en Zuid-Hollandse wateren, art. 9 bevat een overgangsbepaling, art. 10 een citeerbepaling en art. 11 bepaalt de datum van inwerkingtreding van de Beleidsregels.

¹³ Wanneer het een ontgroning met een winhoeveelheid van 10 miljoen kubieke meter of meer betreft dan wel met een windiepte van meer dan twee meter beneden de oorspronkelijke zeebodem (of op een plek waar al eerder tot twee meter diepte ontgrond is), zie art. 5 lid 1.

¹⁴ Zie art. 5 lid 2.

rijksoverheid wordt voorgestaan voor de Noordzee¹⁵. Daarvan zijn het Nationaal Waterplan (NWP), waarin de Beleidsnota Noordzee als bijlage is opgenomen, en het Integraal Beheerplan Noordzee (IBN) de belangrijkste. In deze documenten wordt beoogd een ruimtelijk kader te scheppen voor het rijksbeleid met betrekking tot de Noordzee.

In het NWP en de Beleidsnota Noordzee, dat de status heeft van structuurvisie in de zin van de (Hoofdstuk 2 van de) Wet ruimtelijke ordening, nemen de structuurvisiekaart en de bijbehorende belangenafweging een voornamelijk plaats in. De structuurvisiekaart voor de Noordzee geeft de ruimtelijke consequenties van de beleidskeuzes in het NWP weer. De reserveringsgebieden voor zandwinning worden op die kaart ruimtelijk verbeeld. De bijbehorende belangenafweging is ten minste relevant voor de vergunningverlening in het kader van de op de Noordzee geldende wet- en regelgeving, waaronder dus ook de Ontgrondingenwet.

Het IBN beoogt inzicht te geven in de samenhang van alle activiteiten op de Noordzee en schetst de ruimte voor nieuwe initiatieven. In het kader van het concept van het herziene IBN is een uitgebreide inventarisatie en analyse van het huidige en toekomstige gebruik van de Noordzee gemaakt. Vervolgens wordt in (hoofdstuk 4 van) het herziene IBN een integraal afwegingskader voor vergunningplichtige activiteiten in de Noordzee geschetst.

Het IBN heeft zelfs de status van een beleidsregel, welke de overheid in beginsel verplicht¹⁶ om overeenkomstig het beheerplan te handelen. Zoals hiervoor aangegeven, is in dit verband in het bijzonder het afwegingskader uit hoofdstuk 4 relevant. Weliswaar is dit afwegingskader in tamelijk algemene bewoordingen gegoten, dat neemt niet weg dat het op – de meer uitgewerkte – onderdelen in hoofdstuk 4 wel degelijk sprake is van een, bij de latere vergunningverlening te volgen, beleidsregel. Deze beleidsregels hebben betrekking op de bevoegdheden van de betrokken ministers, derhalve ook op de bevoegdheid van de minister I en M tot verlening van de ontgrondingvergunning¹⁷.

Het integraal afwegingskader, dat geldt voor het gehele Nederlandse deel van de Noordzee en dat is gecombineerd met het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet, bestaat uit een vijftal 'toetsen' waarvan 'toets 2' ziet op 'locatiekeuze en beoordeling ruimtegebruik'. In het bijzonder bij deze toets zijn voor de activiteit 'Zandwinning en zandsuppletie', als een 'activiteit van nationaal belang', een aantal voorraang- en andere regels opgenomen, die gelden als voor de bevoegde rijksbestuursorganen bindende beleidsregels. Het ligt dan voor de hand om deze regels in het herziene IBN te combineren of in elk geval af te stemmen met de eerder beschreven Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren.¹⁸ Wanneer men de criteria die men voornemens is bij vergunningaanvragen aan te leggen nader wil preciseren, bijvoorbeeld wat betreft de prioritering van (deel)activiteiten en wat betreft nadere locatie-eisen, zou die precisering in het IBN (en in de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren, indien die blijven bestaan) kunnen worden opgenomen.¹⁹ De enige grens die hier moet worden getrokken is die, welke voorschrijft dat de criteria voor vergunningverlening een rechtstreeks verband moeten hebben met de doelstelling van de vergunningverlening in de Ontgrondingenwet. Maar wij zagen al in paragraaf 4.2 dat die doelstelling erg ruim is.

¹⁵ Zie daarover ook De Gier e.a., t.a.p., p. 117 e.v.

¹⁶ Ingevolge art. 4:84 Awb.

¹⁷ De Gier e.a., t.a.p., p. 21.

¹⁸ Overigens worden bij 'toets 1' ('Definiëring ruimtelijke claims en toepassen voorzorg') een aantal vereisten gesteld aan de aanvragen om (ontgrondings)vergunningen; afstemming daarvan met het Besluit ontgrondingen in rijkswateren, waarin immers de vereisten voor vergunningaanvragen in meer algemene zin worden geformuleerd, lijkt evenzeer nodig.

¹⁹ En wel in tabel 2: Randvoorwaarden afstemming activiteiten van nationaal belang, op p. 31 van de (concept-)herziening van het IBN.

Waterwet

Met ingang van 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Met de Waterwet is een aantal wetten samengevoegd, waaronder de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren, de Wet Verontreiniging Zeewater en de Wet op de waterkering. Ook is het 'natte deel' uit de Wet beheer rijkswaterstaatswerken ("Wbr") overgeheveld naar de Waterwet (en het Waterbesluit).

Ingevolge artikel 6.5 sub c Waterwet juncto artikel 6.13 lid 1 Waterbesluit is het verboden om zonder vergunning van de Minister van Infrastructuur en Milieu (sub c) installaties of kabels en leidingen te plaatsen of neer te leggen, of deze te laten staan of liggen of (sub d) te bouwen in de Noordzee. Onder "Noordzee" dient ook begrepen te worden de Nederlandse EEZ (aldus bijlage II bij het Waterbesluit). Onder het oude (voor 22 december 2009 geldende) recht gold hiervoor een vergunningplicht op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Voor het plaatsen van windturbines op zee en het aanleggen van kabels en leidingen is derhalve een watervergunning vereist. Deze vergunningplicht geldt gelet op artikel 6.12 sub d Waterwet niet voor de realisering van boorplatforms; de Mijnbouwwet en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht zijn daarvoor kaderstellend. Ook voor zover de mijnbouwregelgeving vergunningplichten instelt voor de aanleg van pijpleidingen (vgl. artikel 94 Mijnbouwbesluit), geldt hiervoor geen vergunningplicht onder de Waterwet.

Weigeringsgronden

Een watervergunning moet ingevolge artikel 6.21 Waterwet worden geweigerd voor zover verlening daarvan niet verenigbaar is met de doelstellingen in artikel 2.1 Waterwet of de belangen als bedoeld in artikel 6.11 Waterwet (indien een watervergunning wordt aangevraagd voor een activiteit in de EEZ). De doelstellingen uit artikel 2.1 Waterwet zijn:

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

Onder "maatschappelijke functies" dient gelet op de memorie van toelichting ook de economische functie die watersystemen kunnen vervullen, te worden geschaard, zoals de scheepvaartfunctie. De plaatsing van windturbines, kabels en leidingen en bouwwerken mag derhalve niet tot gevolg hebben dat de scheepvaartfunctie daardoor onaanvaardbaar wordt belemmerd. Hetzelfde geldt ons inziens voor andere maatschappelijke en economische functies als de visserij, de winning van delfstoffen en defensiedoelinden. Dergelijk rechtmatig gebruik van de EEZ dient in beginsel te worden gerespecteerd en is dus een weigeringsgrond op grond van artikel 2.1 sub c Waterwet.

Andere dan waterstaatkundige belangen

Een watervergunning kan eveneens worden geweigerd ter bescherming van andere belangen dan waarin artikel 2.1 Waterwet voorziet, voor zover daarin niet bij of krachtens een andere wet is voorzien (artikel 6.11 lid 1 Waterwet). Een vergelijkbare bepaling gold onder het regime van de Wbr (artikel 3 lid 2 Wbr). Deze verbreding maakt het mogelijk dat ook belangen kunnen worden meegewogen die (op Nederlands grondgebied) worden beschermd door wetten die in de EEZ niet van toepassing zijn. Dit is thans met name van belang voor natuurbeschermingsaspecten. De Natuurbeschermingswet 1998 ("Nbw '98") en de Flora- en faunawet ("Ffw") zijn immers (nog) niet van toepassing op de EEZ. Derhalve geldt de vergunning- en ontheffingsplicht op grond van beide wetten – kort gezegd – indien als gevolg van de te vergunnen activiteit significante effecten kunnen optreden voor een Natura 2000-gebied (artikel 19d Nbw '98) of indien beschermde dier- of plantensoorten worden gedood, opzettelijk verontrust, nesten worden beschadigd, et cetera (artikel 8-12 Ffw), niet. De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn echter wel op de EEZ van toepassing. Met een beroep op artikel 6.11 lid 1 Waterwet kan de vergunningaanvraag toch getoetst worden aan de relevante natuurbeschermingsregelgeving.

De memorie van toelichting bij de Waterwet noemt ook het belangenkader van de Wet milieubeheer, voor zover niet reeds gedekt door artikel 2.1 Waterwet, en van de – inmiddels vervallen – Wet op de Ruimtelijke Ordening ("WRO") als belangen die kunnen worden behartigd in het kader van de watervergunning. Dat laatste zou betekenen dat een watervergunning geweigerd zou kunnen worden in het belang van een goede ruimtelijke ordening. Ook landschapsaspecten als 'horizonvervuiling' (windturbineparken aan de kust) kunnen dan een rol spelen.

Per 1 juli 2008 is echter een nieuwe Wet ruimtelijke ordening ("Wro") in werking getreden. Ingevolge artikel 1.1 lid 2, sub a van die wet is de Wro eveneens van toepassing op de EEZ, zodat de vraag rijst of behartiging van het belang van een goede ruimtelijke ordening nog wel mogelijk is in het kader van de Waterwet. Onsinziens is dat wel het geval. Immers, uitbreiding van de werking van de Wro tot de EEZ betekent niet automatisch dat daarmee het belang van een goede ruimtelijke ordening op zee wordt beschermd.

De algemene conclusie van deze paragraaf kan zijn, dat de Beleidsregels ontgrondingen Rijkswateren de beste mogelijkheden bieden om het afwegingkader wat betreft zandwinning te formuleren, maar dat de huidige beleidsregels voor dat doel nog te selectief (en daarmee incompleet) zijn en onvoldoende concreet op de gewenste situatie toegespitst.

4.3 Mogelijkheden voor aanscherping en uitbreiding instrumentarium

Verschillende bestuursrechtelijke manieren zijn denkbaar om de belangenafweging te verbeteren; aanpassing van de norm voor vergunningverlening in de Ontgrondingenwet, het gebruik maken van de mogelijkheid van een rijksbestemmingsplan voor de Noordzee of het opstellen van (aanvullende) beleidsregels.

- Ontgrondingenwet: deze biedt veel mogelijkheden om rekening te houden met diverse belangen, maar het criterium voor vergunningverlening is zeer ruim geformuleerd. Het neerleggen van concrete regels in de wet is echter lastig en daarnaast is de weg van de wetswijziging gecompliceerd en langdurig.
- Rijksbestemmingsplan voor de Noordzee: Wanneer er voor een bestemmingplan gekozen wordt, wordt het gebied nauwkeurig ingedeeld. Van te voren zijn de locatiekeuzen en -eisingedetailleerd geregeld en het is de vraag of men dit wil. Daarnaast is het opstellen van een bestemmingsplan (of ieder ander plan) een tijdrovende bezigheid, omdat alle belangen in het betreffende gebied vooraf en voor een langere tijd moeten worden geïnventariseerd en afgewogen.²⁰ Naast Rijksbestemmingsplannen zijn er nog veel andere soorten plannen. Al deze plannen hebben gemeen dat zij beleidsplannen zijn. Ook structuurvisies in de zin van de Wet Wro zijn beleidsplannen. Beleidsplannen hebben geen juridisch bindende status en het is mogelijk om van deze plannen (zij het gemotiveerd) af te wijken. Hierdoor worden plannen een minder geschikt instrument om de zandwinstrategie in vast te leggen, omdat er makkelijker van deze plannen afgeweken kan worden. Een plan wordt wel een sterker instrument wanneer er beleidsregels in de plannen worden verstoppt. De delen die als beleidsregel gekwalificeerd kunnen worden, zijn dan juridisch bindend. De overige delen niet.
- Beleidsregels: De belangenafweging kan in de vorm van beleidsregels neergelegd worden. De beleidsregels worden door de Minister van I&M vastgesteld en bekendgemaakt. In de beleidsregels kan geregeld worden dat er voor een bepaald gebied voor een bepaalde tijd een

²⁰ In het, in deze paragraaf meermaals aangehaalde, rapport Een rijksbestemmingsplan voor de Noordzee? wordt aangegeven dat de figuur van een rijksbestemmingsplan (art. 10.3 Wro) om een aantal redenen geen beter alternatief is van de sturing middels beleidsregels. Maar dan moeten de beleidsregels uiteraard wel een adequate inhoud hebben.

MKBA gedaan moet worden.²¹ Hierop aansluitend kan worden aangegeven dat vergunningen verleend worden, wanneer zij aan de uitkomsten van de MKBA voldoen. In beginsel zijn de beleidsregels alleen rechtsbindend voor het bestuursorgaan (zie art. 4:84 AWB). Het bestuursorgaan dient overeenkomstig de beleidsregel te handelen. Het bestuursorgaan is slechts bevoegd om van de beleidsregel af te wijken indien bij vasthouden aan de regel een of meer belanghebbenden onevenredig benadeeld zouden worden. Alhoewel de beleidsregel in beginsel alleen het bestuursorgaan bindt, gaat er van de beleidsregel wel een indirecte werking uit jegens de vergunningaanvrager. Van te voren is bekend wat het gebruikelijke beleid van het bestuursorgaan is. Ook is inzichtelijk gemaakt in welke gevallen vergunningen geweigerd zullen worden. De beleidsregel schept als instrument duidelijke kaders en zorgt voor een grote rechtszekerheid, omdat duidelijk omschreven is wat het vastgestelde beleid is.

Aanvulling van (hoofdstuk 4 van) het IBN, eventueel gecombineerd met een aanpassing van de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren zo die blijven bestaan, was een voor de hand liggende mogelijkheid voor een dergelijke precisering. Nu het IBN echter reeds herzien is, zal het op korte termijn niet mogelijk zijn de zandwinstrategie te verankeren in het IBN. Mocht het IBN opnieuw herzien worden, dan biedt deze mogelijkheid zeker kansen.

²¹ Wanneer men de verplichting tot het opstellen van een MKBA bij de aanvrager zou willen neerleggen, lijkt een wijziging van het Besluit ontgrondingen in rijkswateren (een amvb) overigens nodig, omdat in dit Besluit de eisen zijn opgenomen waaraan een aanvraag om een ontgrondingsvergunning moet voldoen.

5 Conclusies en aanbevelingen

1) Noodzaak voor belangenafweging neemt toe

Zandwinning vanuit de Noordzee leidde beleidsmatig tot nu toe niet tot grote knelpunten. Omdat het echter steeds drukker wordt op de Noordzee neemt de kans op conflicterende belangen toe. De economisch meest aantrekkelijke zandwinlocaties krijgen immers steeds meer concurrentie van andere gebruikers (zeevervaart, windenergie, kabels, leidingen, e.a.). Dit heeft uiteraard consequenties voor de beschikbaarheid van zand, alsmede de kosten die nodig zijn om zand te winnen. Tegen deze achtergrond is het van belang om tijdig op deze veranderingen in te spelen en ervoor te zorgen dat het ruimtelijk beheer van de zandvoorraad in de Noordzee proactief en op strategische uitgangspunten is ingericht. De ontwikkeling van een methode voor het maken van een afweging van belangen en het in beeld brengen van het hierbij behorende instrumentarium levert hieraan een bijdrage.

2) KEA of MKBA geschikte methode voor integrale afwegingbelangen

Een belangrijke basis voor het afwegen van belangen is de wijze waarop de relevante belangen worden geoperationaliseerd in de vorm van criteria en bijbehorende indicatoren. Als de belangenafweging correct en volledig is mag hierover geen (verdere) discussie meer bestaan. Het gaat immers om feitelijke gegevens. Veel bepalender is de keuze voor een bepaalde afwegingsmethode. Wat betreft de bruikbaarheid van de verschillende methoden in relatie tot de zandwinstrategie biedt de uitvoering van een zogenaamde KEA of een MKBA een goed houvast. Beide methoden hebben als grote voordeel dat de spelregels in feite vast liggen (denk in dit verband bijvoorbeeld aan de leidraad voor het opstellen van een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)). In beide methoden is bovendien sprake van een integrale benadering waarin alle relevante belangen een plek kunnen krijgen en het toekennen van (politiek gevoelige) gewichten niet nodig zijn omdat geld impliciet als “wegingsfactor” wordt gebruikt.

3) Belangen uitdrukken in termen van (vermeden dan wel extra) kosten

Een belangrijk kritiekpunt op een KEA/ MKBA is doorgaans dat niet alle belangen in geld kunnen en mogen worden uitgedrukt. Naar ons idee is dat terecht, maar kan deze kritiek ingeval van de zandwinstrategie worden omzeild door uit te gaan van vermeden dan wel de extra kosten. Denk in dit geval bijvoorbeeld aan de kosten voor de extra vaartijd om een natuurgebied of een ander obstakel te ontzien. Dergelijke belangen worden overigens ook nu al “aan de voorkant” meegenomen door bijvoorbeeld uitsluitingsgebieden te benoemen waar zandwinning (of een andere activiteit) niet mogelijk is. Als onderdeel van de zandwinstrategie kan het criterium voor bepaalde uitsluitingsgebieden worden uitgebreid als dat nuttig en wenselijk is.

4) Uiteindelijke keuze is zaak voor politiek en bestuur

Uitvoering van een KEA of een MKBA is weliswaar een nuttig instrument om het voorliggende keuzeproces te objectiveren, maar de uiteindelijke beslissing ligt uiteraard bij de politiek en het bestuur. Onderdeel van deze beslissing is ook het antwoord op de vraag aan welk belang de eventuele meerkosten worden toegeschreven en wie de meerkosten uiteindelijk gaat betalen. Denkbaar is om hiervoor nadere spelregels af te spreken, maar er kan ook worden overwogen om juist te kiezen voor maatwerk en de financieringsvraag te laten afhangen van de desbetreffende situatie. Dit verhoogt de flexibiliteit van de besluitvorming. Bovendien kunnen ook andere overwegingen een rol spelen om te kiezen voor een bepaalde locatie.

5) Ruimtelijke schaalniveau en tijdhorizon

Belangrijk aandachtspunt is het ruimtelijk schaalniveau en de tijdhorizon die in beschouwing wordt genomen. Denkbaar is om per vergunning een separate afweging te maken, maar dit is bewerkelijk. Om efficiency reden ligt het meer voor de hand om (rekening houdend met een bepaalde zandvraag) voor een groter gebied een afweging van belangen te maken om op die manier voor een bepaalde periode te komen tot een voorkeursvolgorde van verschillende zandwinalternatieven.

6) Huidige publiekrechtelijke instrumentarium voldoet nog niet aan behoefte

Op dit moment is een aantal publiekrechtelijke instrumenten beschikbaar waarin de belangenafweging neergelegd zou kunnen worden. Deze instrumenten voldoen echter allemaal net niet aan de specifieke behoefte van het ministerie van I&M. De Ontgrondingenwet maakt het mogelijk om vergunningen te weigeren wanneer er een conflict optreedt met een ander belang. Deze weigering is echter zo ruim geformuleerd dat er veel discussieruimte overblijft. De Ontgrondingenwet wordt nader ingevuld door de Beleidsregels voor ontgrondingen in rijkswateren. De beleidsregels geven algemene bepalingen omtrent winbare locaties, maar zijn niet zo specifiek dat ze het mogelijk maken om te sturen op gewenste locaties, laat staan sturing op de voorraadkast. Tot slot is er ook nog het NWP. Het NWP wijst zandwinning aan als een activiteit van nationaal belang. Dit leidt er toe dat zandwinning een belangrijke plaats in belangenafwegingen inneemt. Het IBN geeft echter geen specifieke regels.

7) Aanscherping instrumentarium via Beleidsregels ontgrondingen Rijkswateren wenselijk

De genoemde instrumenten zijn nu nog niet afdoende om een belangenafweging in op te nemen. Zij bieden echter wel volop kansen om een belangenafweging in een of meerdere instrumenten neer te leggen. De handigste plek zijn de Beleidsregels ontgrondingen in Rijkswateren. Deze beleidsregels kunnen verder aangescherpt worden. Wanneer de beleidsregels worden aangepast ligt er een sterk instrument dat sturing van gewenste locaties en zelfs sturing van de voorraad kast mogelijk maakt.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Beleidsregels ontgroningen in rijkswateren, 20 september 2010

Besluit van 9 januari 2008, houdende uitvoering van de Ontgroningenwet voor rijkswateren (**Besluit ontgroningen in Rijkswateren**), tekst geldend op 25 juli 2011

Blueconomy (2010a), *Economische en milieukundige effecten van de zandwinstrategie*, Zaltbommel

Blueconomy, (2010b), *Financiële uitwerking zandwinstrategie – prijsopbouw van belangen*, Zaltbommel

de Gier, A.A.J. e.a. (2011), *Een rijksbestemmingsplan voor de Noordzee?*, Utrecht

Deltares (2010a), *De ontwikkeling van een delfstoffeninformatiesysteem voor het NCP: resultaten van een pilotstudie*

Deltares (2010b), *Uitbreiding van het delfstoffeninformatiesysteem voor het NCP*, Deltares, december 2010

Dienst Noordzee (2011a), *Notitie Zandwinstrategie 2050*, Rijswijk

Dienst Noordzee (2011b), *Projectplannen vervolgacties zandwinstrategie*, Rijswijk

Interdepartementaal Directeurenoverleg Noordzee (IDON) (2011), *Integraal beheerplan Noordzee 2015: Herziening*

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2009), *Beleidsnota Noordzee*

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2010), *Leidraad ontgroningen in rijkswateren, handboek voor de vergunningverlener*

Nationaal Waterplan 2009-2015 (2009)

Ontgroningenwet 1965, tekst geldend 11 augustus 2011

Regeling van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat houdende aanwijzing van rijkswateren en begrenzing reikwijdte vrijstelling vergunningsplicht ontgroningen in rijkswateren (**Regeling ontgroningen in rijkswateren**), tekst geldend op 27 juli 2011

Waterdienst (2009), *Verslag interviews Zandwinstrategie RWS*, Waterdienst, 2 november 2009, *intern document*

Gesprekspersonen en deelnemers workshops

Workshop 1 gehouden op 25 augustus 2011

- Bert Bultink (DGW)
- Tom Verboom (EL&I)
- Nicoline van de Heuvel (Deltaprogramma/WD)
- Joris Broers (DGW)
- Emmy Nuijen (WD)
- Chris Dijkshoorn (DNZ)
- John de Ronde (Deltares)
- Evert Schut (WD)
- Ad Stolk (DNZ)
- Michael de Bruijn (DNZ)
- Michel Briene (Ecorys)
- Linette de Swart (Ecorys)

Workshop 2 gehouden op 27 september 2011

- Bert Bultink (DGW)
- Joris Boers (DGW)
- John de Ronde (Deltares)
- Jan van Dalen (Deltares)
- Evert Schut (WD)
- Ad Stolk (DNZ)
- Michael de Bruijn (DNZ)
- Erik Evers (WD)
- Jaap Wiersma (Stichting La Mer/ Vereniging van Waterbouwers)
- Robbert-Jan Nortier (DNZ)
- Ike Span (Stichting Noordzee)
- Gerard van Berkel (Stichting La Mer)
- Paul Otto (Boskalis)
- Michel Briene (Ecorys)
- Linette de Swart (Ecorys)

Bijlage I Relevante belangen

1 Uitgangspunten

De belangenafweging is gebaseerd op een aantal uitgangspunten. De volgende uitgangspunten moeten in gedachten gehouden worden:

1. Omdat het steeds drukker wordt op de Noordzee krijgen de economisch meest aantrekkelijke zandwinlocaties in toenemende mate concurrentie van andere gebruikers. Dit heeft consequenties voor de beschikbaarheid van zand en voor de noodzakelijke kosten om zand te winnen.
2. Om op genoemde veranderingen in te spelen is sturing een belangrijk uitgangspunt.
3. Er vindt geen winning plaats in het kustfundament. Hierin ligt impliciet een veiligheidsaspect opgesloten.
4. Voorraadbeheer is tevens ruimtelijk beheer.
5. De instrumenten ten behoeve van de zandwinning zijn voortdurend in beweging. Het enige dat vastligt zijn Europese regels (bijvoorbeeld de Natura2000 normen).
6. Van te voren is het belangrijk om te bepalen of ook organisatorische aspecten meegenomen worden in de afweging. Het gaat hier met name om de vergunningsverleningsprocedure.

2 Belangen

Zandvragers

De groep zandvragers kan in twee groepen worden opgesplitst. De eerste groep bestaat uit zandvragers die het zand gebruiken voor kustsuppleties. De zandvrager is in dit geval de Overheid. Voor kustsuppleties maakt het over het algemeen niet uit wat de kwaliteit van het zand is. Al het aanwezige zand is geschikt voor kustsuppleties. De enige uitzondering is wanneer er vanuit natuur oogpunt gevraagd wordt om zandsuppleties uit te voeren met soortgelijk zand dat al aanwezig is.

De tweede groep zandvragers bestaat uit partijen die het zand voor commerciële doeleinden gebruiken. Deze zandvragers stellen voor een aantal specifieke doeleinden wel eisen aan de kwaliteit van het zand. Voor ophoogzand in de GWW sector (Grond Weg en Waterbouw) en Woningbouw zijn de kwaliteitseisen minder van belang. Incidenteel kan de korrelgrootte van belang zijn of de kleur van het zand. Binnen deze tweede groep is er een speciale groep zandvragers, die beton- en metsel zand wil hebben. Dit zand moet een bepaalde (grove) korrelgrootte hebben om dienst te kunnen doen als beton- en metselzand. Voor elke kuub onttrokken materiaal uit de bodem, moeten de commerciële zandwinners een domeinvergoeding afdragen aan de overheid.

Criteria

De criteria voor beide zandvragers zijn nagenoeg gelijk. Voor beiden zijn de prijs van het zand en de levertijd/betrouwbaarheid van belang. Voor de commerciële partijen is de kwaliteit van het zand ook een belangrijk criterium.

- Prijs: De zandvrager wil niet teveel betalen voor het zand en zal het zand tegen een zo laag mogelijke prijs willen inkopen. Hier geldt dat wanneer er veel zand voorradig is en het makkelijk gewonnen kan worden de prijzen lager zijn dan wanneer er weinig zand voorradig is of er lastig gewonnen kan worden.
- Kwaliteit: Dit criterium is van belang voor de commerciële partijen. Met name de gebruikers van beton- en metselzand willen een zeer specifiek soort zand hebben.

- Betrouwbaarheid/levertermijn: Beide groepen zandvragers willen ervan op aan kunnen dat het gevraagde zand op tijd geleverd kan worden. Commerciële partijen hebben het zand een aantal weken na bestelling nodig in hun productieprocessen en bij kustsuppleties geldt dat de zandvrager niet een jaar wil wachten eer hij tot suppletie kan overgaan.

Indicatoren

- Prijs: Wordt uitgedrukt in € per m³.
- Kwaliteit: Hier gaat het om de samenstelling van het gewonnen zand. Het gaat om de korrelgrootte, het schelpengehalte, het kalkgehalte, de hoeveelheid aanwezige klei en veen.
- Betrouwbaarheid/levertermijn: Het aantal weken dat verstrijkt tussen het moment van bestellen en leveren van de partij zand.

Zandwinners

Zandwinners halen het zand uit de zeebodem. Voordat zij een vergunning aanvragen voor een bepaald gebied mogen zij testen uitvoeren om te bepalen of het juiste zand in de bodem zit. Zij doen hiervoor proefboringen of proefwinningen die uitsluitel kunnen geven over het soort zand dat in de bodem zit. Het gebied waarvoor zij een vergunning krijgen bevat meer zand dan zij uiteindelijk zullen winnen. Het gebied is groter, zodat de kans op het winnen van ongeschikt materiaal wordt geminimaliseerd. Er is geëxperimenteerd met kleinere wingebieden, maar dat heeft veel weerstand opgeleverd. Wanneer de zandwinner in een verkeerd gebied gewonnen heeft en moet opschuiven naar een nieuw gebied, zal zijn winproces aanmerkelijk duurder worden. Het komt regelmatig voor dat er meerdere vergunningen worden afgegeven voor hetzelfde gebied. De zandwinners zoeken ieder hun eigen soort zand en zitten elkaar dus niet in de weg in hetzelfde gebied. Het voordeel is dat de bodem een stuk optimaler wordt gebruikt en dat de bodemverstoring een beperktere omvang heeft.

Criteria

Belangrijke criteria voor de zandwinners zijn:

- Locatie en vorm wingebied: Er is sprake van de juiste locatie wanneer het juiste zand aanwezig is in het gebied. De vorm van het gebied bepaalt mede de grootte van het wingebied en of er efficiënt gewonnen kan worden.
- Continuïteit bedrijfsuitoefening: Als een zandwinner niet voldoende zand kan winnen zal hij zijn inkomsten zien dalen en komt zijn bedrijfsuitoefening in gevaar. De zandwinner kan het gevaar lopen failliet te gaan met alle gevolgen van dien. Daarnaast is de herhaalbaarheid van een vergunning van belang. Er worden bij een zandwinner verwachtingen geschapen wanneer hij telkens een vergunning krijgt wanneer hij er een aanvraagt. Hij vertrouwt erop dat hij bij een nieuwe aanvraag eveneens een vergunning zal krijgen. Wanneer hem een vergunning geweigerd wordt, zal de weigering goed onderbouwd moeten worden anders ontstaat er strijd met gewekte verwachtingen en kan het bestuursorgaan beticht worden van onbehoorlijk bestuur.
- Prijs: Het is lastig om te spreken van marktprijzen, omdat de marktprijzen flink fluctueren. Wanneer er veel aanbod van zand is in perioden van lagere zandvraag (bijvoorbeeld door afnemende bouwactiviteiten), kunnen de zandwinners geen hoge prijzen rekenen. Wanneer er juist weinig zand aanwezig is, kunnen zij dat wel. De winkosten blijven gelijk en zijn daarom een betere maatstaf. Het doel van de zandwinners is om al hun kosten te dekken met het zand dat zij naar boven halen.

Indicatoren

- Locatie en vorm wingebied: Deze gegevens komen voort uit bodemonderzoek en de vergunningsaanvraag van de zandwinner en worden in de vergunning vastgelegd.

- Continuïteit bedrijfsuitvoering: Kan gemeten worden in de lengte/duur van de opdracht en de kans op het verkrijgen van een nieuwe vergunning.
- Prijs: De kosten die gemaakt worden per gewonnen m³.

Ruimtevragers (kabels en leidingen)

Op de bodem van de Noordzee bevinden zich veel kabels en leidingen. Rondom deze kabels en leidingen is een onderhoudszone van 1 kilometer breed ingesteld. In een gebied van 500m aan weerszijde mogen geen activiteiten in de zeebodem plaatsvinden en dus mag er ook geen zand gewonnen worden in de onderhoudszone. Naast de huidige kabels en leidingen zijn er een aantal nieuwe kabels en leidingen gepland. Ook komen op de zeebodem oude kabels en leidingen voor die niet meer in gebruik zijn, maar er nog wel liggen. Rondom de oude kabels en leidingen ligt geen onderhoudszone meer en dus kan er gewonnen worden. Hun aanwezigheid zorgt er echter wel voor dat de zandwinning langer zal duren. Er wordt voorgesteld om bij de aanleg van nieuwe kabels en leidingen een opruimingsverplichting op te nemen in het contract, zodat deze kabels en leidingen aan het einde van hun levensduur weer worden verwijderd.

Criteria

De belangrijkste criteria voor kabels en leidingen zijn:

- Locatie en lengte: De locaties van de kabels en leidingen zijn bekend. De kabels en leidingen zijn op diverse zeekaarten aangegeven en men weet dus waar ze liggen. Het is ook belangrijk om te weten hoe lang de kabels zijn. De lengte kan eveneens van de zeekaarten worden afgeleid.
- Ruimtebeslag: Dit criterium kan gemakkelijk bepaald worden. Het is bekend hoe lang de kabels zijn wat de omvang van de veiligheidszone is. Op basis van deze gegevens kan het ruimtebeslag berekend worden.
- Tijd: Het is belangrijk om te weten hoe lang de kabels en leidingen op de zeebodem zullen blijven liggen. Zolang de kabels op de bodem liggen is daar geen winning mogelijk. Wanneer zij zijn verwijderd, kan er wel gewonnen worden.

Indicatoren

- Locatie en lengte: Is bekend en staat getekend op zeekaarten. De lengte kan in km uitgedrukt worden.
- Ruimtebeslag: Wordt uitgedrukt in km².
- Tijd: Levensduur van de kabels (het aantal jaar dat zij op de zeebodem liggen).

Natuur

De Noordzee bezit waardevolle natuur die zoveel mogelijk ontzien moet worden. Een gedeelte van de bodem is beschermd natuurgebied en hier gelden strikte regels ten aanzien van zandwinning. Zandwinning is in die gebieden soms toegestaan, maar er geldt een aparte belangenafweging. Een ander gedeelte heeft geen status en hier mag dus gewonnen worden. In deze gebieden zal er toch nagedacht moeten worden over de effecten van zandwinning op de natuur, omdat hier externe effecten op natuurgebieden en effecten op beschermde soorten wel een rol kunnen spelen.

Criteria

- Beschermde gebieden: Er zijn in Nederland verschillende beschermde gebieden. Gebieden met een Natura2000 status hebben bescherming gekregen, omdat zij bepaalde natuurwaarden in stand houden of verbeterd moeten worden. De Natura2000 gebieden ontleen hun status aan Europese regelgeving. Andere gebieden worden beschermd op basis van nationale regelgeving.
- Niet-beschermde gebieden: Deze gebieden hebben weliswaar geen Natura2000 status, maar er kunnen wel bijzondere diersoorten of plantensoorten voor komen. Op basis van de Vogel &

Habitatrichtlijnen kunnen deze soorten beschermd zijn. Bij het maken van een afweging zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van deze soorten.

Indicatoren

- Beschermde gebieden: Gebieden met een Natura2000 status of een status als gebied van bijzondere ecologische waarde.
- Niet-beschermde gebieden: Soorten die worden genoemd in de Vogel & Habitat richtlijnen.

Ecologie:

Naast natuur speelt ook ecologie een belangrijke rol. Ecologie is een heel ongrijpbaar begrip. Bij de ecologie gaat het niet om beschermde gebieden of soorten, maar om de natuur in het algemeen. Zandwinning heeft effect op de bodem en het in zee aanwezige leven. De effecten van de zandwinning moeten zo beperkt mogelijk blijven en bij een afweging moet rekening worden gehouden met de verstoring van de bodem.

Criteria

- Herstel bodemleven: Er moet rekening gehouden worden met het herstel van de zeebodem. Na het winnen van zand is het bodemleven verstoord en het zal een tijd duren eer dat het bodemleven weer in originele staat is.
- Minimaliseren slibeffect: Wanneer er zand in een gebied gewonnen wordt komt er extra slib vrij. Dit slib zorgt voor ecologische problemen. Doordat het water troebeler wordt kan algengroei beperkt worden en kunnen zichtjagers moeilijker hun prooi vinden. Bovendien kunnen bodemdieren, die ook van belang zijn als voedsel voor vissen en vogels, hier nadelige gevolgen van ondervinden. Bij het winnen van zand moet zo weinig mogelijk extra slib vrijkomen.

Indicatoren:

- Herstel bodemleven: tijdsduur eer de populatie bodemdieren weer is hersteld.
- Minimaliseren slibeffect: Hoeveelheid slib die vrijkomt.

Ruimtevragers (schelpenbanken)

Schelpenbanken kunnen worden onderverdeeld in twee soorten. De eerste groep bestaat uit levende schelpenbanken en de andere groep uit fossiele schelpenbanken. De levende schelpenbanken vormen een onderdeel van het belang 'Ecologie.' Toch worden zij apart genoemd, omdat zij een andere plek innemen dan natuurgebieden. Natuurgebieden liggen op een vaste plek, terwijl de levende schelpenbanken van locatie veranderen. Bij iedere nieuwe vergunningverlening zal moeten worden vastgesteld waar de schelpenbanken zich bevinden. Levende schelpenbanken moeten zoveel mogelijk ontzien worden, omdat zij niet makkelijk herstellen na verstoringen in hun leefgebied. De fossiele schelpenbanken worden gebruikt voor commerciële schelpwinning. Voor winning in fossiele banken is een vergunning nodig. Het is toegestaan om zand te winnen op een plek waar ook een fossiele schelpenbank ligt. De aanwezigheid van de schelpenbank zal de kwaliteit van het zand echter beïnvloeden. Hoe meer stukjes schelp er in het zand zitten des te lager de kwaliteit van het zand is.

Criteria

De criteria voor de levende schelpenbanken zijn:

- Locatie: De locatie van de banken kan lastig te bepalen te zijn, omdat de banken zich verplaatsen. Bij iedere vergunningverlening moet opnieuw vastgesteld worden waar de banken zich bevinden.
- Ruimtebeslag: Het ruimtebeslag van de banken is van belang, omdat op de plek waar de banken zich bevinden winnen tijdelijk niet mogelijk of onwenselijk is.

- Tijd: Dit criterium speelt een kleine rol. Zolang er ergens banken liggen is winning niet mogelijk of wenselijk. De zandvoorraad wordt tijdelijk kleiner.

Indicatoren

- Locatie: Komen voort uit bodemonderzoek.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Aantal jaren dat een bank zich ergens bevindt.

Ruimtevragers (olie- en gasplatforms)

Op de Noordzee bevinden zich diverse olie- en gas platforms. De meeste platforms bevinden zich buiten de 12 mijlsgrens. In het gebied buiten de 12 mijlsgrens heeft zandwinning niet de hoogste prioriteit. Een aantal platforms ligt echter in de zone tussen de doorgaande NAP -20 meter dieptelijnen en de 12 mijlsgrens. Ook wordt er in dit gebied gekeken of er extra olie- en gas platforms geplaatst kunnen worden. In het gebied tussen de doorgaande NAP -20 meter dieptelijnen en de 12 mijlsgrens heeft zandwinning wel de hoogste prioriteit. Rondom een olie- en gasplatform geldt een veiligheidszone van 500 meter. In deze zone mogen geen andere schepen varen dan die bestemd zijn voor het platform. De beschikbare hoeveelheid zand neemt dus af. Ook zijn de platforms verbonden met het vaste land via kabels en leidingen. Dit beïnvloedt ook de beschikbare hoeveelheid zand.

Criteria

Voor het belang van de olie- en gasplatforms zijn:

- Locatie: De locaties van de huidige platforms en hun bijbehorende kabels en leidingen zijn bekend. De locaties zijn aangegeven op zeekaarten. De plekken waar eventueel nieuwe platforms komen zijn bekend.
- Ruimtebeslag: Het gaat om het oppervlakte van het platform, de veiligheidszone en de kabels en leidingen dat wordt ingenomen en waar zandwinning dus niet mogelijk is.
- Tijd: Hierbij speelt de vraag hoe lang het platform zich op zee zal bevinden.

Indicatoren

- Locatie: Is bekend. De locatie is vastgelegd op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal jaren dat het platform zich op zee bevindt.

Ruimtevragers (CO₂ opslag)

Sommige oude olie- en gasvelden worden of gaan gebruikt worden om CO₂-uitstoot in op te slaan. Boven en rondom deze velden is een veiligheidszone ingesteld waarin geen activiteiten in de zeebodem mogen plaatsvinden. Zo wordt het risico op ongelukken verkleind. De velden zijn via een leiding verbonden met het vasteland om zo de CO₂-uitstoot van het land in de velden te pompen. Rondom deze leidingen is eveneens een veiligheidszone ingesteld van 500m aan weerszijde. Ook in deze veiligheidszone mogen er geen activiteiten in de zeebodem plaatsvinden. De meeste opslagplaatsen zullen zich buiten de 12 mijlsgrens bevinden, omdat daar ook de oude olie- en gasvelden liggen.

Criteria

- Locatie: De locatie van de oude olie- en gasplatformen is bekend. De locatie wordt aangegeven op zeekaarten en is makkelijk te achterhalen.
- Tijd: Dit criterium speelt een kleine rol. De velden zullen immers 'eeuwig' gevuld blijven met CO₂. De leidingen naar de velden blijven waarschijnlijk ook bestaan. Wanneer wordt besloten deze leidingen af te koppelen vervallen de veiligheidszones en zouden die gebieden voor zandwinning in aanmerking kunnen komen.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend en wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal jaren dat de velden gebruikt worden.

Ruimtevragers (windenergie)

Op de Noordzee bevinden zich een aantal windmolenparken. De meeste windparken liggen buiten de 12 mijlsgrens, zodat zij het uitzicht niet bederven. In dit gebied heeft zandwinning niet de hoogste prioriteit. In principe worden er geen windmolenparken gebouwd in het gebied tussen de NAP -20m dieptelijn en de 12 mijlsgrens, maar dit kan in de toekomst veranderen. Er zijn langs de gehele Nederlandse Noordzeekust (ook tussen de NAP -20m dieptelijn en de 12 mijlsgrens) gebieden aangewezen die als zoekgebied voor nieuwe locaties dienen. In en rondom een windmolenpark mag geen scheepvaart plaatsvinden. De enige uitzondering zijn schepen die als bestemming het windmolenpark hebben. Net als bij de olie- en gasplatforms is er een veiligheidszone van 500m rondom het windmolenpark aangelegd waarin niet gevaren mag worden en geen activiteiten mogen plaatsvinden. Voordat een nieuw windmolenpark aangelegd wordt, kan er voor gekozen worden dat er eerst zand gewonnen wordt in het gebied. De bodem ligt dan wel lager dan voorheen en dit betekent dat de windmolens op langere palen gebouwd moeten worden.

Criteria

Belangrijke criteria voor de windmolenparken zijn:

- Locatie: De locatie van de huidige windmolenparken zijn bekend en zijn aangegeven op diverse zeekaarten. Voor nieuw aan te leggen locaties zijn wel al gebieden aangewezen die mogelijk interessant zijn. Het is niet te verwachten dat er extra zoekgebieden bijkomen.
- Ruimtebeslag: Het ruimtebeslag omvat zowel de grootte van het windmolenpark als de veiligheidszone van 500m erom heen. Ook lopen er kabels van het windmolenpark naar de kust. Rondom deze kabels geldt een onderhoudsgebied van 500m aan weerszijde. De lengte van de kabels is ook van belang: hoe langer hoe duurder.
- Tijd: Zolang ergens een windmolenpark ligt is het niet mogelijk om zand te winnen en wordt de beschikbare voorraad dus kleiner.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km². De lengte van de kabels wordt uitgedrukt in meters.
- Tijd: Gemeten in aantal jaren dat de parken gebruikt worden.

Uitsluitingsgebieden

Uitsluitingsgebieden zijn gebieden waarin zandwinning niet mogelijk is en waarschijnlijk ook nooit mogelijk zal zijn. Belangrijke uitsluitingsgebieden zijn de gebieden waar munitie ligt. Het kan gaan om munitie uit WOII, maar ook om plekken waar 'moderne' munitie gedumpt wordt. Deze gebieden zijn nauwkeurig aangegeven. Activiteiten in deze gebieden zijn verboden. Andere uitsluitingsgebieden zijn gebieden waar bijvoorbeeld stenen (Texelse stenen) of waardevolle archeologische wrakken liggen. Ook in deze gebieden mogen of kunnen geen activiteiten in de bodem plaatsvinden. Ook om andere redenen dan de reeds genoemde kan een gebied als uitsluitingsgebied gekwalificeerd worden.

Criteria

Criteria die het belang van de uitsluitingsgebieden weergeven zijn:

- Locatie: De locatie zal vaak bekend zijn en aangegeven zijn op zeekaarten. Dumpplaatsen van munitie zijn bekend en ook de meeste plekken waar waardevolle archeologische vondsten

liggen zijn reeds bekend. Het kan zijn dat er in de toekomst nog waardevolle archeologische ontdekkingen gedaan worden.

- Ruimtebeslag: De oppervlakte van het uitsluitingsgebied is van invloed op de zandvoorraad. Gebieden die als uitsluitingsgebied gekwalificeerd zijn, zorgen er voor dat het aanwezige zand niet langer in aanmerking komt voor winning.
- Tijd: De uitsluitingsgebieden zijn 'voor onbepaalde tijd' niet beschikbaar voor de zandwinning. Het criterium speelt verder geen rol in de belangenafweging.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Munitiegebieden worden aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gebieden zijn 'voor onbepaalde tijd' niet beschikbaar.

Visserij

De visserij heeft ook een belang in de Noordzee. Het winnen van zand kan invloed hebben op de leefcondities van de vissen door tijdelijke aantasting van de bodemdierengemeenschap en invloed van slib op vislarven. De populatie kan niet te ver uitgedund worden, omdat niet alleen de mens, maar ook veel diersoorten afhankelijk zijn van de aanwezigheid van vis in de zee. Vissen vormen bijvoorbeeld de voornaamste voedselbron voor de bruinvissen. Daarnaast is van groot belang hoe de bodem na het winnen van zand wordt achtergelaten. De bodem moet nog in dusdanige condities verkeren dat er weer nieuwe vissenpopulaties komen wonen. Zandwinning heeft minder invloed op de kraamkamers, omdat deze kamers zich over het algemeen bevinden tussen de kustlijn en de doorgaande NAP -20 m dieptelijn. In deze zone mag en kan (vaak) geen zand gewonnen worden.

Criteria

De criteria voor visserij zijn:

- Morfologie: Hierbij is het van belang hoe de zeebodem na de zandwinning wordt achtergelaten en of er niet te steile hellingen voor de bodemnetten worden achtergelaten.
- Tijd: Hierbij staat de vraag centraal hoe snel het bodemleven zich weer kan herstellen.

Indicatoren

- Morfologie: Kan gemeten worden in de mate van reliëf (hellingen).
- Tijd: de tijd die nodig is om de bodemfauna zodanig te laten herstellen dat er weer voldoende voedsel voor vissen is.

Scheepvaart (routes en geulen)

De Noordzee is een van de drukste zeeën ter wereld qua aantal schepen. Op de Noordzee wordt 3.600 km² beslagen door scheepsroutes. Daarnaast zijn er voor de grote havens aan de Nederlandse kust vaargeulen aangelegd waardoor schepen de haven kunnen binnenkomen en verlaten. Om de veiligheid van het vele verkeer te waarborgen zijn er internationale regels opgesteld die beogen het scheepvaartverkeer in goede banen te leiden. De plekken die nu worden gebruikt voor de vaarroutes kunnen in aanmerking komen voor zandwinning.

Criteria

- Locatie: De vaarroutes en geulen liggen op vaste plekken. Dit maakt het voor alle schepen makkelijker om er gebruik van te maken. De locaties zijn nauwkeurig vastgelegd op diverse zeekaarten. Er hoeft geen verder onderzoek gedaan te worden naar de ligging van deze routes.
- Ruimtebeslag: Het is bekend wat oppervlakte van de routes en geulen is. Het is niet duidelijk of het oppervlakte in de toekomst wordt uitgebreid.

- Tijd: Op de Noordzee zal altijd verkeer plaatsvinden. De ligging van de routes en geulen maakt winning niet onmogelijk.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: n.v.t.

Scheepvaart (ankergebieden)

Behalve routes en geulen maakt de scheepvaart gebruik van ankergebieden voor de Nederlandse kust. Op de Noordzee bevinden zich meerdere ankergebieden en het is goed mogelijk dat er in de toekomst nieuwe gebieden bij zullen komen. In ankergebieden gaan schepen voor anker die de havens nog niet in kunnen of willen. Ankergebieden moeten niet te diep en te ondiep zijn. De bodem moet vrij van objecten zijn om een goede ankerprocedure mogelijk te maken. Veelal gaat het hierbij om verloren ankers, ankerkettingen, visnetten en bewust overboord gezette materialen. Ook zandwinning in ankergebieden kan hinder ondervinden van zulke obstakels.

Criteria

- Locatie: De locatie van de ankergebieden is bekend. De gebieden worden op zeekaarten weergegeven. Ook de locatie van nieuwe aan te leggen ankergebieden is bekend.
- Ruimtebeslag: Het oppervlakte van de ankergebieden is belangrijk, want in dit gebied kan er niet altijd gewonnen worden vanwege de aanwezigheid van schepen en verloren objecten.
- Tijd: Zandwinning in ankergebieden is mogelijk, maar kan beperkt worden door de aanwezigheid van voor anker liggende schepen.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal jaren dat de ankerplaatsen gebruikt worden.

Milieueffecten

De winning van zand heeft invloed op het milieu. Het gaat hier om de uitstoot van gevaarlijke stoffen. De schepen stoten onder andere CO₂, NO_x en SO_x uit. Daarnaast kan het water veranderen door het varen van de schepen. Hoe verder er gevaren moet worden hoe hoger de uitstoot zal zijn. Ook het aantal manoeuvres dat het schip uitvoert is van belang. Hoe meer het schip manoeuvreert des te meer het schip uitstoot. Om de uitstoot te minimaliseren wordt er voor gepleit de wingebieden dusdanig lang te maken dat het schip maar weinig hoeft te keren tijdens het winnen. Ook moeten de gebieden dichtbij de kust liggen.

Criteria

- Emissies in de lucht: De belangrijkste emissies in de lucht zijn CO₂, SO_x en NO_x
- Verandering van het water: De mate van vertroebeling van het water.

Indicatoren

- Emissies in de lucht: De hoeveel uitgestoten CO₂, NO_x of SO_x per gewonnen m³ zand.
- Verandering van het water: De mate van vertroebeling van het water.

Financiële belangen

Om zand te mogen winnen op zee moet de zandwinner domeinvergoeding aan de Staat betalen voor zover het zand betreft dat niet gebruikt wordt voor de kustveiligheid. Per kubieke meter gewonnen zand moet er een bepaald bedrag afgedragen worden. De bedragen die afgedragen

moeten worden zijn lager dan de bedragen die voor zandwinning op land betaald moeten worden. Het verschil in prijs is bedoeld om de winning op zee te stimuleren en winning op land te ontmoedigen. Toch stijgen de tarieven voor winning op zee percentueel harder dan voor winning op land. Het af te dragen bedrag stijgt met 5% per jaar voor winning op zee, terwijl de tarieven voor winning op land met 2% per jaar stijgen. De bedragen kruipen langzaam naar elkaar toe, maar zijn nog lang niet vergelijkbaar.

Criteria

- Tarief: omvang betaalde vergoedingen om zand te mogen winnen.
- Aantal vergunningen: Ook is het belangrijk om te weten hoeveel vergunningen er per jaar worden afgegeven.

Indicatoren

- Tarief: Het bedrag wordt weergegeven in €.
- Aantal vergunningen: Het aantal afgegeven vergunningen in een jaar.

Ruimtevragers (aquacultuur)

Op steeds meer plekken in de Noordzee vindt aquacultuur plaats. Dit zijn plekken waar bijvoorbeeld bepaalde vissoorten of wiersoorten kunstmatig worden opgekweekt. De plekken van de aquacultuur liggen vast (locaties zijn niet in beweging) en zijn dus makkelijk te achterhalen. Aquacultuur is een vrij recente ontwikkeling en de verwachting is dat er in de toekomst meer ruimte ingenomen zal worden door nieuwe aquacultuur. Zandwinning in een aquacultuur installatie is niet mogelijk, omdat het de groei van vissoorten of wiersoorten zou kunnen vertragen en/of bemoeilijken.

Criteria

De criteria die voor de aquacultuur van belang zijn, zijn:

- Locatie: De locatie van de aquacultuur bedrijven is makkelijk te achterhalen. De bedrijven liggen op een vaste plek en zijn aangegeven op diverse zeekaarten. Ook de locaties bestemd voor toekomstige aquacultuur zijn bekend.
- Ruimtebeslag: Het oppervlakte dat door de aquacultuur in beslag wordt genomen is niet beschikbaar voor zandwinning. De voorraad zand neemt dus af. Ook zal er rondom de aquacultuur een gebied zijn waarin zandwinning niet wenselijk is, omdat het de groei van dieren en wieren zou kunnen bemoeilijken.
- Tijd: Zolang het gebied voor aquacultuur gebruikt wordt, is het niet beschikbaar voor zandwinning. Wanneer de aquacultuur uit het gebied verdwijnt, kan het gebied weer gebruikt worden voor zandwinning.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal jaren dat het gebied voor aquacultuur gebruikt wordt.

Ruimtevragers (militaire oefengebieden)

Langs de Nederlandse kust bevinden zich militaire oefengebieden. Wanneer er in de gebieden geoefend wordt, mogen er geen andere activiteiten in dat gebied plaatsvinden, omdat er anders gevaarlijke situaties ontstaan. Wanneer er geoefend wordt, mag er in het gebied dus ook geen zand gewonnen worden. Het is een tijdelijke situatie. Zodra er niet langer geoefend wordt, kan het gebied voor zandwinning gebruikt worden. Het zal er op neer komen dat het gebied een aantal maanden per jaar niet voor zandwinning in aanmerking komt en de rest van het jaar wel. Het

tijdelijk niet kunnen winnen van zand in het gebied zorgt ervoor dat de beschikbare hoeveelheid zand tijdelijk verminderd wordt.

Criteria

Belangrijke criteria zijn:

- Locatie: De gebieden die als militair oefengebied gebruikt worden zijn bekend. De gebieden zijn aangegeven op diverse zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Het is belangrijk om te weten hoe groot het oppervlakte van de militaire oefengebieden is. Tijdens de oefeningen kan er tijdelijk geen zand gewonnen worden op die plek en de voorraad neemt dus tijdelijk af.
- Tijd: Zolang het gebied gebruikt wordt als oefengebied, is winnen niet mogelijk.

Indicatoren

- Locatie: De locatie is bekend. Wordt aangegeven op zeekaarten.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal weken/maanden dat het gebied voor militaire oefeningen wordt gebruikt.

Restcategorie

In de restcategorie kunnen belangen van toekomstige gebruikers van de Noordzee opgenomen worden. De belangen die hierboven beschreven zijn, zijn de belangen van gebruikers die al gebruikmaken van de Noordzee. Het is lastig om in de toekomst te kijken, maar het is vrij zeker dat er nieuwe gebruikers van de Noordzee bij zullen komen. Momenteel wordt er in andere landen geëxperimenteerd met nieuwe vormen van energie opwekken (golf energie en eb-vloed energie). Om deze vormen van energie op te wekken, moeten er installaties op zee geplaatst worden en komen er extra kabels naar de kust. De installaties en kabels nemen een gedeelte van de zeebodem in beslag en zandwinning is op deze plekken niet meer mogelijk.

Criteria

- Locatie: Het is van belang om te weten waar de nieuwe activiteit zal plaatsvinden.
- Ruimtebeslag: Daarnaast is het van belang hoe groot het oppervlakte is dat de nieuwe activiteit zal innemen.
- Tijd: Zolang de nieuwe activiteit op een bepaalde locatie plaatsvindt, kan er geen zand gewonnen worden.

Indicatoren

- Locatie: De locatie zal bekend zijn en op zeekaarten worden weergegeven.
- Ruimtebeslag: Gemeten in km².
- Tijd: Gemeten in aantal weken/maanden afhankelijk van de nieuwe activiteit.

Bijlage II Gedetailleerde uitwerking pilot case

In deze bijlage wordt dieper in gegaan op de uitwerking van de pilotcase bij Noordwijk-IJmuiden. Er wordt aangegeven welke stappen en berekeningen gemaakt zijn om tot een mogelijke rangorde van de acht zoeklocaties/wingebieden te komen. Eerst wordt de rangorde bepaald op basis van de kale zandprijs per gebied. Vervolgens wordt gekeken naar de gehele zandprijs als de verschillende belangen die een rol spelen bij de wingebieden worden meegenomen in de afweging.

De belangen die in deze pilotcase een rol spelen zijn de windmolenparken en kabels en leidingen. Bij windmolenparken gaat het om de wingebieden die achter het windmolenpark liggen (i.c. gebieden 3 en 6). Ook wordt er gekeken naar de situatie waarbij er wordt besloten om eerst in het vergunde wingebied te winnen alvorens de windmolens te plaatsen (i.c. gebieden 3A en 6A). Bij kabels en leidingen gaat het om wingebieden waar een kabel of leiding door loopt. In deze case zijn het voornamelijk kabels afkomstig van windmolenparken. De gebieden die met kabels en leidingen te maken hebben zijn de gebieden 2, 4, 5 en 6. Gebied 1 is het enige gebied waar geen rekening gehouden hoeft te worden met andere belangen.

Kale zandprijs

Er zijn acht zoeklocaties bepaald waar zand gewonnen kan worden. Het gebied waar de zoekgebieden liggen is afgebakend met als noordgrens IJmuiden en als zuidgrens Noordwijk. Voor elke gebied is gemeten wat de afstand vanuit het midden van het gebied tot aan IJmuiden en Noordwijk is. Vervolgens is hier voor het gemiddelde berekend en dat is gebruikt als gemiddelde af te leggen afstand.

Voorbeeld

Voor gebied 1 geldt dat de afstand tot IJmuiden 20 km is en de afstand tot Noordwijk 30,5 km. De gemiddelde vaarafstand vanuit gebied 1 naar de kust is: $(20 + 30,5) / 2 = 50,5 / 2 = 25,25$ km. Deze methode is voor alle gebieden toegepast. Tabel 1 geeft een overzicht van de afstanden per gebied.

Tabel II - 1 Afstanden naar de kust en gemiddelde afstand per gebied

Gebied	Km tot IJmuiden	Km tot Noordwijk	Gemiddeld
1	20	30,5	25,25
2	36	20	28
3	30	34	32
3A	28	24	26
4	36	14	25
5	32	27	29,5
6	48	40	44
6A	40	32	36

In het Blueconomy rapport²² is berekend dat de prijs per km per m³ € 0,078 is. Naast deze variabele kostencomponent bestaat de zandprijs ook uit een vaste kostencomponent. De vaste kostencomponent bedraagt € 1,2548. De variabele km prijs wordt berekend over de gemiddelde vaarafstand van het gebied tot de kust. De gemiddelde vaarafstand wordt vermenigvuldigd met twee, omdat er zowel heen- als teruggevaren moet worden. De vaste component dekt de kosten

²² Economische en milieukundige effecten van de zandwinstrategie, Blueconomy, februari 2010, pagina's 1-29

die in het gebied gemaakt worden (varen in het gebied en manoeuvreren). Voor iedere gemiddelde afstand zijn de vaarkosten berekend en daarbij zijn de vaste kosten opgeteld. Dit geeft de totale zandprijs per m³.

Voorbeeld

Voor gebied 1 is de gemiddelde vaarafstand 25,25 km. De variabele kosten zijn $(25,25 * 2) * € 0,078 = € 3,95$ per m³. Hierbij moeten de vaste kosten van € 1,2548 worden opgeteld. De totale prijs per m³ voor zand uit gebied 1 bedraagt € 5,21. In tabel 2 is een overzicht gegeven van alle prijzen per m³.

Tabel II - 2 Kale zandprijs per m³

Gebied	Vaarkosten	Extra kosten	Totaal prijs per m3
1	€ 3,95	€ 1,2548	€ 5,21
2	€ 4,38	€ 1,2548	€ 5,64
3	€ 5,01	€ 1,2548	€ 6,27
3A	€ 4,07	€ 1,2548	€ 5,33
4	€ 3,92	€ 1,2548	€ 5,17
5	€ 4,62	€ 1,2548	€ 5,87
6	€ 6,89	€ 1,2548	€ 8,15
6A	€ 5,64	€ 1,2548	€ 6,89

Op basis van de 'kale' zandprijs kan de volgende rangorde worden aangebracht:

Gebied 4
 Gebied 1
 Gebied 3A
 Gebied 2
 Gebied 5
 Gebied 3
 Gebied 6A
 Gebied 6

Winning in reeds vergund gebied.

De gebieden 3A en 6A zijn gebieden die reeds vergund zijn als windmolenpark. De parken zijn echter nog niet aangelegd en winning is dus nog mogelijk. Consequentie van nu in het gebied winnen is dat het gebied dieper wordt en dus dat de windmolens op langere palen moeten staan. Er is van uitgegaan dat er 2 m diep gewonnen wordt. Dit betekent dat de palen van de windmolens ook 2 meter langer moeten worden. De kosten voor een extra meter paal zijn geschat op 0,5 miljoen per m paal.

Het is ook mogelijk dat zandwinning niet wordt toegestaan in het reeds vergunde gebied. Er moet dan in de gebieden 3 of 6 gewonnen worden. Om de extra kosten te berekenen is uitgegaan van het verschil tussen de kale zandprijs van gebied 3A/6A en de kale zandprijs van gebied 3/6. De extra kosten zijn als meerprijs meegenomen.

Windmolenparken

De gebieden 3 en 6 krijgen te maken met een windmolenpark. De locaties liggen ten westen van een windmolenpark en dit betekent dat er niet in rechte lijn naar de kust gevaren kan worden (immers er mag niet door een windmolenpark gevaren worden). Er zijn twee opties:

1. Windmolenpark verplaatsen
2. Baggerschepen moeten om varen

Optie 1 is een duur alternatief. Er is vanuit gegaan dat het verplaatsen van het windmolenpark het zand met € 1,- per m³ zal verhogen (dit bedrag moet echter gecheckt worden).

Voor optie 2 is berekend hoeveel extra kilometers er gemaakt moeten worden en dit is meegenomen in de zandprijs. Bij optie 3 moet er 3 km extra gevaren worden, dus de prijs stijgt met € 0,47 cent ($6 * € 0,078$). Bij optie 6 moet er 4 km extra gevaren en dat zorgt voor een prijsstijging van € 0,63 cent ($8 * 0,078$).

Kabels en leidingen

In het gebied komen ook kabels en leidingen voor. De gebieden 2, 4, 5 en 6 hebben allemaal te maken met kabels en leidingen. Ook hier zijn twee opties mogelijk:

1. De kabels en leidingen moeten worden omgelegd.
2. Het zandwingebied moet verplaatst of verlengd worden (resulteert in langere vaarafstanden).

Bij optie 1 is berekend hoeveel kilometer extra kabel er nodig is wanneer deze omgelegd moet worden. Er is van uitgegaan dat 1km kabel € 1 miljoen euro kost.

In gebied 2 is 2km extra kabel nodig. De extra kosten bedragen dus € 2 miljoen euro. Dit bedrag is verdeeld over de mogelijkheid om 25.000.000 m³ te winnen. De extra kosten bedragen dan $2.000.000 / 25.000.000 = € 0,08$ cent per m³.

Deze methode is ook voor de andere gebieden gevolgd. Gebied 4 heeft 8 km extra kabel nodig en er kan 25.000.000 m³ gewonnen worden. Het extra bedrag is € 0,32 per m³ ($8.000.000 / 25.000.000$).

Voor gebied 5 is 4km extra kabel nodig en in dit gebied kan 12.500.000 m³ gewonnen worden. De extra kosten zijn € 0,32 cent per m³.

In gebied 6 moeten twee kabels verlegd worden. Het gaat in totaal om 12 km. Er kan 25.000.000 gewonnen worden en de extra kosten zijn dus € 0,48 cent per m³.

Bij optie 2 wordt het wingebied verplaatst of verlengd. Er is uitgerekend hoeveel extra km er gevaren moet worden in vergelijking met het oude gebied.

Voor gebied 2 moet er 4 km extra gevaren worden, dus de kosten stijgen met € 0,31 per m³ ($4 * € 0,078$).

Voor gebied 4 moet 10 km extra gevaren worden, dus de kosten stijgen met € 0,78 per m³.

Voor gebied 5 moet 13 km extra, dus de kosten stijgen met € 1,02 per m³.

Voor gebied 6 moet 8 km extra gevaren worden, dus de kosten stijgen met € 0,63 per m³.

Tabel II – 3 geeft aan hoeveel de extra kosten van de belangenafweging bedragen. De kolommen geven het volgende weer:

- Kolom I: Zandwingebied
- Kolom II: Kale zandprijs²³
- Kolom III: Nieuwe zandprijs waarbij de extra kosten op de zandwinner worden afgewenteld. Het gaat om de situatie waarbij er in het reeds vergunde windmolengebied gewonnen wordt.

²³ Deze kolom ontbreekt in Tabel II – 3 om verwarring te voorkomen. De kolom is in de na volgende tabellen wel opgenomen voor een goede vergelijking.

- Kolom IV: Nieuwe zandprijs waarbij de extra kosten op de houder van het belang afgewenteld worden. Het gaat om de situatie waarbij er in het reeds vergunde windmolengebied gewonnen wordt.
- Kolom V: Nieuwe zandprijs waarbij de extra kosten op de zandwinner worden afgewenteld. Het gaat om de situatie wanneer het wingebied zich achter het windmolenpark bevindt.
- Kolom VI: Nieuwe zandprijs wanneer de extra kosten op de houder van het belang worden afgewenteld. Het gaat om de situatie waarbij het wingebied zich achter het windmolenpark bevindt.
- Kolom VII: Nieuwe zandprijs waarbij de extra kosten op de zandwinner worden afgewenteld. Het gaat om de situatie waarbij er kabels en leidingen door het zandwingebied lopen.
- Kolom VIII: Nieuwe zandprijs waarbij de extra kosten op de houder van het belang worden afgewenteld. Het gaat om de situatie waarbij er kabels en leidingen door het zandwingebied lopen.

Tabel II - 3 Overzicht van extra kosten vanwege kostenafwenteling

I	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	0,31	0,32
3	-	-	0,47	1	-	-
3A	0,94	0,08	-	-	-	-
4	-	-	-	-	0,78	0,08
5	-	-	-	-	1,02	0,32
6	-	-	0,63	1	0,63	0,48
6A	1,25	0,04	-	-	-	-

De totaal kosten per m³ komen uit op:

Tabel II - 4 Totale kosten inclusief belangenafweging

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21	€ 5,21
2	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,95	€ 5,96
3	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,27	€ 6,74	€ 7,27	€ 6,27	€ 6,27
3A	€ 5,33	€ 6,27	€ 5,41	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33	€ 5,33
4	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,17	€ 5,95	€ 5,25
5	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 5,87	€ 6,89	€ 6,19
6	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,15	€ 8,77	€ 9,15	€ 8,77	€ 8,63
6A	€ 6,89	€ 8,15	€ 6,93	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89	€ 6,89

Tabel 5 laat zien wat de totaal prijs per gebied is wanneer al het zand tot 2 m diep gewonnen wordt. De gebieden 1, 2, 3, 6 en 6A bevatten elk 25 miljoen m³ zand, terwijl de gebieden 3A, 4 en 5 elk 12,5 miljoen m³ zand bevatten.

Tabel II - 5 Totale zandprijs per gebied (in miljoenen Euro)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	130	130	130	130	130	130	130
2	141	141	141	141	141	149	149
3	157	157	157	168	182	157	157
3A	67	78	68	67	67	67	67
4	65	65	65	65	73	74	66
5	73	73	73	73	73	86	77
6	204	204	204	219	229	219	216
6A	172	204	173	172	172	172	172



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiringideas