
6 Aandachtspunten voor beleidsafweging

In dit hoofdstuk zijn aandachtspunten voor de beleidsafweging in hoofdstuk 7 beschreven. Wat betreft milieuaspecten wordt voor de beschrijving verwezen naar het Milieueffectrapport (MER). Enkele aspecten uit het MER komen in dit hoofdstuk terug onder financieel economische aspecten (beroepsscheepvaart, beroepsvisserij en recreatievaart). De toetsing van voorgenomen activiteiten aan de vigerende natuurwet- en regelgeving is als apart aandachtspunt opgenomen aan het eind van dit hoofdstuk.

Ruimtelijke aspecten zijn niet onderscheidend voor de beleidsafweging, veelal omdat ze reeds als uitsluiting zijn meegenomen in de alternatieven. Deze aspecten zijn bij de beschrijving van het beleidskader in hoofdstuk 2 opgenomen.

6.1 Milieuaspecten

De effecten van ontgrondingen in het IJsselmeergebied op de toestand van het milieu zijn beschreven in Nagel *et al.* (2000). In bijlage 7 van het MER is hiervan een samenvatting opgenomen. De aspecten die een aandachtspunt vormen voor de beleidsafweging in hoofdstuk 7 van deze beleidsnota zijn hieronder opgesomd. De afwegingscriteria zijn beschreven in hoofdstuk 6 van het MER.

Abiotisch milieu

Veranderingen in de volgende aspecten van het abiotisch milieu vormen een aandachtspunt voor de beleidsafweging:

- opkwellend grondwater in aangrenzende polders waardoor wateroverlast optreedt;
- aanwezigheid van vast bodemsubstraat in water ondieper dan NAP -10 m dat geschikt is voor bodemleven;
- optreden van ongewenste stratificatie van waterlagen in diepe putten;
- doorzicht in water ondieper dan NAP -10 m;
- geomorfologisch waardevol gebied (oude stroomgeulen, Enkhuizerzand).

Van een aantal aspecten is in het MER geconcludeerd dat ze niet onderscheidend zijn tussen de alternatieven. Dit geldt bijvoorbeeld voor de kwaliteit van grondwater, waterbodembodem en oppervlaktewater en erosie van ondiepe zones. De oppervlaktewaterkwaliteit is wel indirect meegenomen in de aspecten stratificatie, doorzicht en fytoplankton. Lokale zoutbelasting door chloride uit poriewater is een aandachtspunt, maar op basis van de huidige kennis niet onderscheidend tussen de alternatieven. Een toelichting op de niet onderscheidende aspecten is opgenomen in bijlage 7 van het MER.

Bovenstaande milieuaspecten betreffen alle structurele effecten. Tijdelijke milieuaspecten van ontgrondingsactiviteiten kunnen zijn:

- extra opwerveling van bodemslib tijdens de winning;
- verstoring door geluid, licht en zichtbare beweging.

Voor deze tijdelijke aspecten geldt dat onvoldoende bekend is om op basis hiervan onderscheid te maken tussen de alternatieven. In de toetsing aan de vigerende natuurwet- en regelgeving zijn deze aspecten op basis van deskundigenoordeel meegenomen.

Biotisch milieu

Veranderingen in de volgende aspecten van het biotisch milieu vormen een aandachtspunt voor de beleidsafweging:

- aandeel van de Noordwest Europese populatie van de volgende vogelsoorten dat regelmatig in het IJsselmeergebied verblijft: Lepelaar, Nonnetje, Zwarte stern, Kleine Zwaan, Krooneend, Tafeleend, Toppereend, Meerkoet, Pijlstaart;
- biomassa aan benthivore vis (=bodemorganismen etende vis);
- potentieel geschikt areaal voor Driehoeksmosselen;
- met waterplanten begroeid gebied;
- met kranswieren begroeid gebied (Veluwerandmeren);
- fytoplankton (Veluwerandmeren).

Met deze aspecten zijn de belangrijkste componenten van de voedselketen in de afweging betrokken. De afweging wat betreft kranswieren en fytoplankton is specifiek gericht op het meest waardevolle, maar kwetsbare gebied, de Veluwerandmeren.

Niet onderscheidende biotische aspecten zijn zoöplankton, oeverplanten, afzonderlijke planten- of vissoorten, andere vogelsoorten dan watervogels en andere bodemfauna dan Driehoeksmosselen.

6.2 Veiligheidsaspecten

De veiligheid van de waterkeringen mag door ontgroningen niet in gevaar komen. Daarom gelden als vuistregel minimum afstanden tot dijken van 650 tot 800 m voor het IJsselmeer en Markermeer en 180 m voor de Randmeren. Deze afstand is zodanig gekozen dat de toename van de golfhoogte als gevolg van de ontgroning voldoende wordt gedempt en de stabiliteit van de dijken niet wordt aangetast door zetting. Omdat ontgroningen binnen deze veiligheidszones in principe niet zijn toegestaan, zijn deze als uitsluiting toegepast bij de invulling van alternatieven. Na zorgvuldige afweging van de effecten kan lokaal voor verbreding en verdieping van bestaande vaarroutes of vaargeulen wel binnen deze zone ontgroning plaatsvinden (bijvoorbeeld in de Randmeren).

6.3 Financieel-economische aspecten

6.3.1 Winning van oppervlaktedelfstoffen

De volgende financieel-economische aspecten van de winning van oppervlaktedelfstoffen vormen een aandachtspunt voor de beleidsafweging:

- kosten van winning en transport;
- invloed op het evenwicht in de zandmarkt;
- effect op arbeidsplaatsen in de regio.

Kosten van winning en transport

De kosten van zandwinning voor de diverse alternatieven zijn berekend met behulp van een aantal grove aannames en standaardprijzen (zie bijlage 5). De prijschattingen zijn gemaakt voor de periode 2001-2010 en voor de periode 2001-2025 en zijn gebaseerd op het prijspeil 1999. Er is geen rekening gehouden met een mogelijke milieubelasting op de winning van oppervlaktedelfstoffen (BOD).

Bij de schatting van de kosten van de diverse alternatieven is rekening gehouden met:

- winkosten;
- transportkosten;
- domeinvergoeding.

De kosten voor de vervaardiging van een gereed product zijn niet meegenomen.

Bij de winning van beton- en metselzand in putten in het IJsselmeer en Markermeer is aangenomen dat:

- bij de winning in dagbouw de vrijkomende, niet bruikbare bovenlaag in depot wordt gezet en dat rond het depot een oeververdediging moet worden aangelegd;
- het overschot aan vrijkomend ophoogzand wordt teruggestort of zonder verdere voorzieningen in depot wordt gezet;
- voor zeer diepe winningen door middel van diep onderzuigen investeringen in de ontwikkeling van nieuwe technieken nodig zijn.

Bij de berekening van de kosten voor de winning en het transport van zand voor de productie van kalkzandsteen zijn de volgende aannamen gedaan:

- zand uit het Gooimeer en het Markermeer moet maximaal over 10 km over land vervoerd worden naar de fabriek te Huizen;
- de niet bruikbare bovenlaag op de nieuwe winplaatsen in het Gooimeer wordt verspoten.

Voor de berekening van de kosten voor winning van zand bij de verbetering en aanleg van vaargeulen en vaargebieden is aangenomen dat in het zuidelijk deel van het IJsselmeer eerst de niet bruikbare bovenlaag moet worden verspoten.

Invloed op evenwicht in de zandmarkt

De kostprijs van zand wordt bepaald door de winning, de afdrachten aan de overheid en de transportkosten. Voor ophoogzand geldt dat landelijk gezien 75% van alle transporten binnen een straal van 25 kilometer blijven. In de bestaande marktordening is het inefficiënt om ophoogzand over grote afstand te betrekken, waardoor geografisch gescheiden deelmarkten ontstaan (DWW, 1999).

Omdat ophoogzand een belangrijk bijproduct is van beton- en metselzand en overig industriezand, heeft dit een effect op de ophoogzandmarkt. De gecombineerde winning leidt tot afwijkende productiekosten, andere logistieke kostenoverwegingen zoals opslag en andere transportkosten. Een grote winning van beton- en metselzand in het IJsselmeer of Markermeer waarbij veel ophoogzand vrijkomt leidt daarom naar verwachting tot een tijdelijke daling van de prijs, waardoor het evenwicht in de regionale markt verstoord wordt en zandwinning in combinatie met aanleg en verbetering van vaargeulen bedreigd wordt (zie ook onder beroepsscheepvaart). Ook het beëindigen van de winning

van ophoogzand in de Randmeren na 2010, zoals voorgesteld in het Meest Milieuvriendelijk Alternatief, leidt tot een verstoring van het evenwicht door een toename van de transportkosten.

In het kader van de vergroening van het belastingstelsel (heffingen milieugrondslag) wordt overwogen een belasting op oppervlaktedelfstoffen (BOD) in te voeren. Vooral bij ophoogzand heeft dit naar verwachting een effect op het marktevenwicht, omdat de transportkosten relatief minder worden. Invoering hiervan kan daarom een bedreiging vormen voor de bestaande werk-met-werk-combinatie van zandwinning en aanleg en verbetering van vaarwegen. Indien bepaalde ophoogzandbronnen (Noordzee, natuurbouwontgrondingen) van de belasting zouden worden uitgezonderd, *krijgen deze bronnen een sterkere concurrentiepositie. In deze nota is de invloed van invoering van deze belasting niet meegenomen in de beleidsafweging, omdat daar nog teveel onzekerheden in bestaan. Na invoering kan echter een tussentijdse wijziging van het beleid noodzakelijk zijn.*

Arbeidsplaatsen in de regio

In het IJsselmeergebied zijn circa 15 bedrijven actief met winzuigers. Geschat wordt dat daar ongeveer 150 arbeidsplaatsen (exclusief verwerkende industrie) mee gemoeid zijn. Voor het merendeel gaat het om winningen van ophoogzand, waarbij slechts beperkte nabewerking nodig is.

Een eventuele nieuwe, grote winning beton- en metselzand zou tot circa 25 extra arbeidsplaatsen kunnen leiden (als gevolg van extra zandwinning en bewerking van het zand tot beton- en metselzand).

In de kalkzandsteenindustrie in de regio werken circa 250 mensen (inclusief arbeidsplaatsen in de verwerkende industrie).

Voor het overige zullen fluctuaties in het aanbod op de regionale markt van weinig invloed zijn op het aantal arbeidsplaatsen, omdat de vraag naar zand toch blijft bestaan en dus de beschikbare mensen en het beschikbare materieel elders wordt ingezet.

Omdat het effect op arbeidsplaatsen van alle alternatieven naar verwachting klein is, is het als niet onderscheidend beschouwd voor de beleidsafweging.

6.3.2 Overige functies

Ook de financieel-economische effecten van ontgroning voor andere functies zijn van belang voor de beleidsafweging. Hierbij is onderscheid gemaakt in beroepsscheepvaart, beroepsvisserij en recreatievaart. De criteria waarop deze aspecten beoordeeld zijn, zijn beschreven in hoofdstuk 6 van het MER.

Beroepsscheepvaart

In de wateren in het IJsselmeergebied liggen verschillende scheepvaartroutes. In het kader van het nationale verkeer- en vervoerbeleid wordt onder andere vervoer over water gestimuleerd als meer milieuvriendelijke vervoerwijze dan vervoer over de weg. Daarom is in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) (Ministerie van V&W, 1998) aanleg en verbetering van verschillende vaarroutes opgenomen. Het Rijk is er bij de raming van de benodigde investeringen vanuit gegaan dat deze voor een belangrijk deel in combinatie met zandwinning worden uitgevoerd.

Deze insteek van werk met werk maken komt vermoedelijk in gevaar als uit een grote winning van beton- en metselzand in het Markermeer of het IJsselmeer zodanig grote hoeveelheid ophoogzand als bijproduct vrijkomt, dat de markt geen behoefte meer heeft aan ophoogzand uit vaarwegen. Aanleg, verbetering

en onderhoud van vaarwegen in IJsselmeer en Markermeer in baggerwerk brengt extra kosten voor het Rijk met zich mee. Deze bestaan uit:

- de kosten voor aanleg of verbreding van vaarwegen;
- de extra kosten voor onderhoud van de nautische diepte.

De extra kosten voor onderhoud komen voort uit een verschil in dimensionering van vaarwegen aangelegd in zandwinning of in baggerwerk. Voor de vaarwegen in IJsselmeer en Markermeer worden bij aanleg in zandwinning ruimere dimensies gehanteerd dan bij aanleg in baggerwerk (breedte van respectievelijk 200 en 160 m, opleveringsdiepte van respectievelijk NAP -8 m en NAP -6 m). Onderhoud is noodzakelijk bij een bodemdiepte minder dan NAP -5 m. Uitgaande van een gemiddelde aanslibbing van 20 cm per jaar (variatie per meer en locatie circa 50%) is bij aanleg in baggerwerk gemiddeld eens per 5 jaar onderhoud noodzakelijk, bij aanleg in zandwinning gemiddeld eens per 15 jaar.

In de beleidsafweging is de bedreiging van het werk-met-werk maken tussen zandwinning en beroepsscheepvaart meegenomen bij 'invloed op evenwicht in de zandmarkt'. De beroepsscheepvaart heeft daarnaast een belangrijk voordeel van aanleg en verbetering in zandwinning ten opzichte van uitvoering in baggerwerk door een lager brandstofgebruik als gevolg van de grotere aanlegdiepte en -breedte. Dit criterium is als aandachtspunt meegenomen in de beleidsafweging.

Beroepsvisserij

De binnenvisserij is de kleinste sector binnen de beroepsvisserij in Nederland. Op het IJsselmeer kent de binnenvisserij 80 IJsselmeervissers en 8 Randmeervissers. Hierbij gaat het vooral om aal, (snoek)baars en spiering. De uitstralingseffecten van de visserij op andere sectoren (visverwerkende industrie, scheepsbouw, maritieme dienstverlening en visserij) worden geschat op bijna 1.400 arbeidsplaatsen. Door maatregelen als visquoteringen en vlootsanering bestaat een dalende tendens in termen van werkgelegenheid en het aantal visserijschepen. Door sterke lokale binding van de binnenvisserij is deze groep weinig flexibel om in te springen op veranderende omstandigheden in de visserijsector. Verwacht wordt dat in de toekomst een verdere verschuiving van visserij naar toerisme tot stand komt. (NEI, 2000).

Ontgroningen dieper dan NAP -8 m (in de Randmeren NAP -5 m) beperken de beschikbare hoeveelheid bodemorganismen die als visvoedsel dient, waardoor de opbrengsten kunnen verminderen. Daarnaast is in diepere delen of delen met een sterk wisselende bodemdiepte het beroepsmatige vissen met vistuigen onmogelijk of moeilijk. In de beleidsafweging tussen de alternatieven is de verandering van het bevisbare oppervlak daarom als aandachtspunt meegenomen.

Recreatievaart

Voor de recreatie is het IJsselmeergebied het grootste vaargebied van Nederland. Totaal bevinden zich langs de randen van de meren ongeveer 32.000 ligplaatsen. In de periode tot en met 2010 groeit het aantal ligplaatsen naar verwachting tot 43.000. De recreatievaart is daarom een belangrijke pijler van de economie (Harkink & Van Luijn, 1999).

Het beleid wat betreft de recreatievaart richt zich op vasthouden en uitbouwen van de bestaande kwaliteit, opheffen van capaciteitsknelpunten, vergroten van het aantal vaardoelen en vergroten van het aantal plaatsen om af te meren.

Ontgrondingen in wateren met een huidige diepte minder dan NAP -1,4 m resulteren in een vergroting van het bevaarbare oppervlak. Dit aspect is als aandachtspunt meegenomen in de beleidsafweging.

6.4 Toetsing aan de vigerende natuurwet- en regelgeving

De toetsing aan de vigerende natuur wet- en regelgeving verdient in deze nota bijzondere aandacht gezien de status van de wateren van het IJsselmeergebied. Deze toetsing van de voorgenomen activiteiten in de periode tot 2025 is uitgewerkt in een apart document als bijlage bij deze nota (het 'toetsingsdocument'). Per speciale beschermingszone in de wateren van het IJsselmeergebied is daarin de toetsing aan de EU-Habitat- en Vogelrichtlijn (1992 en 1979), de Natuurbeschermingswet (1998) en het Structuurschema Groene Ruimte (1995) beschreven op basis van literatuur, modelberekeningen en deskundigenoordeel.

6.4.1 EU-Habitat- en Vogelrichtlijn

Op basis van artikel 4 van de EU-Vogelrichtlijn zijn het IJsselmeer, het Markermeer, het IJmeer, het Eemmeer en de kustzones van Muiden en Huizen, het Wolderwijd, het Veluwemeer, het Drontermeer, het Ketel- en Vossemeer en het Zwarte Meer aangewezen als Speciale Beschermingszones voor zeldzame, kwetsbare of anderszins bedreigde vogelsoorten die zijn opgenomen in Bijlage I van de Vogelrichtlijn en geregeld voorkomende trekvogels.

Als gevolg van deze aanwijzing is de besluitvorming over realisatie van plannen en projecten in of nabij SBZ's onderhevig aan artikel 6, derde en vierde lid, van de Habitatrictlijn (toetsingskader voor zowel Vogel- als Habitatrictlijn). Hierin is de geldende beschermingsformule vastgelegd. Deze is als volgt samen te vatten:

- is de verwachting dat de activiteit of een combinatie van alle activiteiten in een gebied significant effect zal hebben?
- *zo ja, dan moet een passende beoordeling van de effecten plaatsvinden*
- leidt de activiteit tot verslechtering van de kwaliteit van het gebied of tot verstoring?
- zo ja, zijn er alternatieven mogelijk waarbij geen beïnvloeding plaatsvindt?
- zo niet, rechtvaardigen dwingende redenen van groot van openbaar belang dan toch realisatie van het alternatief?
- zo ja, met welke maatregelen kunnen de negatieve gevolgen worden verzacht of gecompenseerd?

In de nota 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' (LNV, 2000) is de bescherming van Vogelrichtlijn- en Habitatrictlijngebieden in de nationale regelgeving vastgelegd. Dit regime gaat uit van de volgende vijf elementen:

1. basisbescherming
2. 'nee, tenzij'-afweging (alternatieven, nut en noodzaak en afweging)
3. voorzorgbeginnsel
4. externe werking
5. compensatie

In overleg met LNV is afgesproken om in de 'nee, tenzij'-afweging uit te gaan van het begrip significant effect, zoals opgenomen in de Europese richtlijnen.

Na de voorgenomen implementatie in de Natuurbeschermingswet wordt de toetsing aan de EU-Vogelrichtlijn verplicht bij elke vergunning op grond van de Ontgrondingenwet. De toetsing in deze nota (uitgewerkt in het toetsingsdocument) dient als onderbouwing van de vergunningaanvragen. Door gezamenlijke toetsing van alle voorgenomen activiteiten over een periode van 25 jaar ontstaat een beter inzicht in gecombineerde effecten.

6.4.2 Natuurbeschermingswet

Delen van de wateren van het IJsselmeergebied zijn aangewezen als staatsnatuurmonument op basis van de Natuurbeschermingswet (1998). Voor handelingen in of nabij deze gebieden die de wezenlijke kenmerken van dat gebied aantasten, moet een vergunning worden aangevraagd. Een vergunning wordt slechts verleend als met zekerheid vaststaat dat de handelingen de natuurlijke kenmerken niet aantasten, tenzij zwaarwegende openbare belangen noodzaken tot het verlenen van een vergunning. Een vergunning hoeft niet te worden verkregen voor handelingen die worden verricht overeenkomstig het beheersplan.

De toetsing aan de Natuurbeschermingswet in deze nota (uitgewerkt in het toetsingsdocument) is bedoeld als onderbouwing van de (toekomstige) vergunningaanvragen. Door de toetsing uit te voeren voor de voorgenomen activiteiten over een periode van 25 jaar, wordt op voorhand inzichtelijk waar mogelijke knelpunten ten aanzien van de Natuurbeschermingswet te verwachten zijn.

6.4.3 Structuurschema Groene Ruimte

In het Structuurschema Groene Ruimte (PKB 1995) zijn de wateren van het IJsselmeergebied als geheel aangeduid als kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur. De Randmeren zijn tevens aangewezen als natuurontwikkelingsgebied. De aanduiding van kerngebied houdt in dit geval in dat gestreefd wordt naar een algehele versterking van de natuurfunctie. De basisbescherming geldt in deze gebieden vooral in zones die nader zijn aangeduid in het kader van integrale beleidsplannen en aanwijzingen in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Het Rijk zal ingrepen en ontwikkelingen in of nabij de kerngebieden weren, indien die de wezenlijke kenmerken of waarden aantasten. Alleen bij een zwaarwegend openbaar belang kan hiervan worden afgeweken. De aanwezigheid van een dergelijk belang zal op basis van voorafgaand onderzoek moeten worden vastgesteld. Hierbij zal tevens moeten worden nagegaan of aan dit belang niet redelijkerwijs elders of op andere wijze tegemoet kan worden gekomen. Voor natuurontwikkelingsgebieden zijn ingrepen of ontwikkelingen die leiden tot het onomkeerbaar verloren gaan van de ontwikkelingsmogelijkheden niet toegestaan, tenzij sprake is van een zwaarwegend openbaar belang. Als na bovenstaande afweging de voorgenomen ingreep wordt toegestaan, is het compensatiebeginsel aan de orde.

7 Beleidsafweging en keuze

Dit hoofdstuk beschrijft de beleidsafweging, de beleidskeuze en de onzekerheden die daarbij bestaan. De eerste stap in de beleidsafweging is een vergelijking van alternatieven op basis van milieuaspecten en financieel-economische aspecten. De voorlopige beleidskeuze die op grond daarvan gemaakt is, is vervolgens getoetst aan de vigerende natuurwet- en regelgeving. Op grond daarvan is de definitieve beleidskeuze gemaakt.

7.1 Beleidsafweging

7.1.1 Vergelijking van de alternatieven

In deze paragraaf worden de alternatieven en varianten vergeleken op basis van milieu- en financieel-economische aspecten. Omdat in de kosten van winning geen onderscheid gemaakt kon worden in de verschillende locatievarianten van de B-alternatieven, is alleen de meest milieuvriendelijke locatievariant (zoals vastgesteld in het MER) meegenomen in de afweging.

Bij de vergelijking van alternatieven en varianten op basis van financieel-economische aspecten is dezelfde eenvoudige werkwijze gevolgd als bij de vergelijking op basis van milieueffecten in het MER. Hierbij is aan de alternatieven en varianten een rangnummer toegekend op basis van toenemend negatief effect, zijn de rangnummers van de verschillende aspecten per alternatief opgeteld en is het resultaat hiervan wederom gerangnummerd. De aspecten zijn onderling even zwaar gewogen.

Milieuaspecten

De afweging van milieuaspecten is opgenomen in het MER.

Uit de beoordeling volgt dat de beste locaties van de B-varianten zijn:

- Locatie 1 (Markermeer) voor de B30 varianten;
- Locaties 2 (midden in het Markermeer) en 5 (oostelijk in het IJsselmeer) voor de B70 en B150 varianten. In de beoordeling van deze varianten liggen beide locaties dicht bij elkaar.

In de afweging op basis van milieuaspecten is in het MER ook de combinatie van de beste milieuvariant van de alternatieven B wat betreft IJsselmeer en Markermeer en de beste milieuvariant van de alternatieven K wat betreft de Randmeren beschouwd. Uit de beoordeling blijkt dat variant B30-I/oz, met een nieuwe, matig diepe winzone voor beton- en metselzand in het Markermeer en toepassing van diepe onderzuigen de meest milieuvriendelijke B-variant is. Dit wordt vooral bepaald door gunstige effecten wat betreft ontstaan van nieuw hard substraat, een beperkte stratificatie, een verbetering van het doorzicht en een beperkte achteruitgang van Driehoeksmosselen. Tevens blijkt uit de beoordeling dat alternatief Kd beter scoort dan Ko. Dit wordt vooral bepaald door minder negatieve effecten op de vogelstand, waterplanten en kranswier.

Uit de eindafweging in het MER blijkt dat dit combinatiealternatief het meest milieuvriendelijk is in beide perioden. Op basis daarvan is het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ingevuld.

Het MMA komt in hoofdlijnen overeen met de combinatie van alternatief B30/I-oz en alternatief Kd. Aanvullend hierop wordt na 2010 in het MMA de winning van ophoogzand buiten de vaargeulen in de Randmeren beëindigd. In de tabellen 3 en 4 is de afweging van de alternatieven weergegeven voor de periode 2001-2010 en 2001-2025. In plaats van het combinatiealternatief is hierin het MMA opgenomen.

Tabel 3: Eindafweging van milieuaspecten periode 2001-2010: rangorde zonder weging, waarbij 1 gunstig en 10 ongunstig.

varianten locatie*	H	2010								Ko	Kd	MMA
		B30-oz 1	B30-db 1	B70-oz 5	B70-db 2	B150-oz 2	B150-db 5					
kwel	4,5	4,5	4,5	1,5	4,5	4,5	1,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
substraat	7	1,5	3	10	4	6	9	5	8	1,5	1,5	
stratificatie	3	3	10	7	9	6	8	3	3	3	3	
doorzicht	7,5	2,5	1	5	4	7,5	7,5	7,5	7,5	2,5	2,5	
geomorfologie	3,5	8,5	10	1	7	6	3,5	3,5	3,5	8,5	8,5	
totaal abiotisch	25,5	20	28,5	24,5	28,5	30	29,5	23,5	26,5	20	20	
rangnummering abiotisch	5	1,5	7,5	4	7,5	10	9	3	6	1,5	1,5	
vogels	3,0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	10	1,5	1,5	1,5	
vis	2,0	5,5	9	5,5	9	5,5	9	2	2	5,5	5,5	
driehoeksmosselen	10,0	1	5	6,5	4	2	6,5	8	9	3	3	
waterplanten	3,0	7	8	5,5	9	4	5,5	10	1	2	2	
kranswier	6,0	6	6	6	6	6	6	10	1,5	1,5	1,5	
fytoplankton	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
totaal biotisch	29,5	31,5	40	35,5	40	29,5	39	45,5	20,5	19	19	
rangnummering biotisch	3,5	5	8,5	6	8,5	3,5	7	10	2	1	1	
totaal abiotisch+biotisch	55	51,5	68,5	60	68,5	59,5	68,5	69	47	39	39	
rangnummering totaal	4	3	8	6	8	5	8	10	2	1	1	

* meest milieuvriendelijke locatievariant

Tabel 4: Eindafweging van milieuaspecten periode 2001-2025: rangorde waarbij 1 gunstig en 10 ongunstig.

varianten locatie*	2025									
	H	B30-oz 1	B30-db 1	B70-oz 5	B70-db 2	B150-oz 2	B150-db 5	Ko	Kd	MMA
kwel	2	5,5	5,5	2	5,5	5,5	2	5,5	5,5	5,5
substraat	7	3	2	10	5	8	9	4	6	1
stratificatie	3	3	10	7	9	6	8	3	3	3
doorzicht	8,5	2,5	1	5	4	8,5	6	8,5	8,5	2,5
geomorfologie	4	8,5	10	1	7	6	2	4	4	8,5
totaal abiotisch	24,5	22,5	28,5	25	30,5	34	27	25	27	20,5
rangnummering abiotisch	3	2	8	4,5	9	10	6,5	4,5	6,6	1
vogels	3	7	3	7	7	7	7	10	3	1
vis	2	5,5	9	5,5	9	5,5	9	2	2	5,5
dnehoeksmosselen	8	3	5	6,5	2	1	6,5	9	10	4
waterplanten	4,5	2	4,5	7,5	6	9	7,5	10	3	1
kranswier	7	7	7	7	7	7	7	3	2	1
fytoplankton	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	9	9	9
totaal biotisch	28	28	32	37	34,5	33	40,5	43	29	21,5
rangnummering biotisch	2,5	2,5	5	8	7	6	9	10	4	1
totaal abiotisch+biotisch	52,5	50,5	60,5	62	65	67	67,5	68	56	42
rangnummering totaal	3	2	5	6	7	8	9	10	4	1

* meest milieuvriendelijke locatievariant

Financieel-economische aspecten

Voor een vergelijking van de financieel-economische aspecten voor de beleidsafweging zijn wat betreft de winning van oppervlaktedelfstoffen alleen de win- en transportkosten en de invloed op het marktevenwicht onderscheidend.

Tabel 5 en 6 geven een schatting van de win- en transportkosten voor de periodes 2001-2010 respectievelijk 2011-2025.

Tabel 5: Kosten van winning en transport van de verschillende alternatieven periode 2001-2010 in mln guldens over 10 jaar.

alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
beton- en metselzand uit nieuwe winzones *	-	1447	1685	768	1647	461	1008	-	-	1447
ophoogzand uit vaargeulen en vaargebieden **	522	85	85	85	85	85	85	1008	1008	85
zand voor de productie van kalkzandsteen	82	79	79	79	79	79	79	79	79	79
totaal	604	1611	1849	932	1811	625	1172	1087	1087	1611

* met als bijproduct ophoogzand en eventueel kalkzandsteenzand

** in alternatieven H, Ko, Kd in combinatie met beton- en metselzand

Tabel 6: Kosten van winning en transport van de verschillende alternatieven periode 2001-2025 in mln guldens over 25 jaar.

Alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
beton- en metselzand uit nieuwe winzones	-	3484	4141	1919	4112	983	2774	-	-	3484
ophoogzand uit vaargeulen en vaargebieden	1176	236	236	236	236	236	236	2257	2257	236
zand voor de productie van kalkzandsteen	203	200	200	200	200	200	200	208	206	206
totaal	1379	3920	4577	2355	4548	1419	3210	2465	2463	3926

De verschillen tussen de kosten van de alternatieven worden voornamelijk veroorzaakt door de winning van beton- en metselzand en ophoogzand. De kosten voor de winning van zand voor de productie van kalkzandsteen zijn relatief gering en in alle alternatieven nagenoeg gelijk.

Uit de vergelijking komt over beide perioden variant B150-oz als goedkoopste naar voren. Naar verwachting kan het winnen van beton- en metselzand in dit alternatief het meest kostenefficiënt gebeuren, omdat aannemelijk is dat de fractie beton- en metselzand op zeer grote diepte groter zal zijn en de bovenliggende, minder bruikbare laag niet verwijderd wordt. Bovendien beslaat een dergelijke zeer diepe winning een kleiner oppervlak dan matig diepere winningen met dezelfde opbrengst aan beton- en metselzand. Een belangrijke onzekerheid in de kosten van deze variant is de hoogte van de investering die nodig is om de winmethode verder te ontwikkelen (zie bijlage 5).

Wat betreft invloed op de zandmarkt zijn de alternatieven waarbij de hoeveelheid ophoogzand die vrijkomt bij de winning van beton- en metselzand groot is in relatie tot de totale ophoogzandvraag (B30-oz, B30-db, B70-db, B150-db en MMA) over de periode 2001-2010 minder gunstig beoordeeld als de alternatieven waarbij het als bijproduct vrijkomende ophoogzand naast het bij het vaargeulaanleg en -verbetering vrijkomende ophoogzand op de markt verhandeld kan worden.

De wijze van beoordeling van de effecten van ontgroningen op beroepsscheepvaart, beroepsvisserij en recreatie is beschreven in bijlage 10 van het MER.

De resultaten van de vergelijking van alle financieel-economische aspecten zijn weergegeven in tabel 7 en 8.

Tabel 7: Eindafweging van financieel-economische aspecten periode 2001-2010: rangorde zonder weging, waarbij 1 gunstig en 10 ongunstig.

alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
<i>zandwinning</i>										
kosten	1	7,5	10	3	9	2	6	4,5	4,5	7,5
invloed op markt	3	8	8	3	8	3	8	3	3	8
totaal zandwinning	1	7,5	10	3	9	2	6	4,5	4,5	7,5
<i>overige functies</i>										
beroepsscheepvaart	2	8	8	5	8	4	8	2	2	8
beroepsvisserij	5	9	9	2,5	2,5	2,5	2,5	6,5	6,5	9
recreatie	4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	3	1,5	1,5
totaal ov. functies	2	9,5	9,5	5	6,5	4	6,5	3	1	8
fin-econ totaal	1	9	10	5	8	3,54	6	3,5	2	7

Tabel 8: Eindafweging van financieel-economische aspecten periode 2001-2025: rangorde zonder weging, waarbij 1 gunstig en 10 ongunstig.

alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
<i>zandwinning</i>										
kosten	1	7	10	3	9	2	6	5	4	8
invloed op markt	3	8	8	3	8	3	8	3	3	8
totaal zandwinning	1	7	10	3	9	2	6	5	4	8
<i>overige functies</i>										
beroepsscheepvaart	2	8	8	6	8	5	8	2	2	8
beroepsvisserij	7	9	9	2,5	2,5	2,5	2,5	5	6	9
recreatie	4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1	2	3
totaal ov. functies	3	9,5	9,5	5	6,5	4	6,5	1	2	8
fin-econ totaal	2,5	9	10	5	7	4	6	1	2,5	8

Uit de tabellen is af te leiden dat het referentiealternatief H (voortzetting van het huidige beleid) in de perioden 2001-2010 vanuit financieel-economisch oogpunt het meest gunstig is, terwijl alternatief Ko op basis van deze aspecten het meest gunstig is over de periode 2001-2025. Alternatief Kd vormt in beide perioden een goede tweede.

7.1.2 Voorlopige beleidskeuze

Combinatie van het eindoordeel op basis van milieu en van financieel-economische aspecten resulteert in een voorkeur voor alternatief Kd (zie tabel 9 en 10).

Tabel 9: Afweging milieu- en financieel-economische effecten periode 2001-2010.

alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
milieu	4	3	8	6	8	5	8	10	2	1
financieel- economisch	1	9	10	5	8	3,5	6	3,5	2	7
totaal	2	6	10	5	9	4	8	7	1	3

Tabel 10: Afweging milieu- en financieel-economische effecten periode 2001-2025.

alternatieven	H	B30-I diep onderzuigen	B30-I dagbouw	B70-5 diep onderzuigen	B70-2 dagbouw	B150-2 diep onderzuigen	B150-5 dagbouw	Ko	Kd	MMA
milieu	3	2	5	6	7	8	9	10	4	1
financieel- economisch	2,5	9	10	5	7	4	6	1	2,5	8
totaal	1	5	9,5	5	8	7	9,5	5	2	3

De afweging wordt vooral bepaald door de wijze van winning van beton- en metselzand. Een matig diepe winzone voor beton- en metselzand in het Markermeer met een winmethode waarbij de bovenlaag niet verwijderd wordt (diep onderzuigen) blijkt op basis van milieueffecten gunstig, maar op basis van financieel-economische aspecten zeer ongunstig door hoge winkosten, een verwachte verstoring van het evenwicht op de ophoogzandmarkt, voor de beroepsscheepvaart en voor de beroepsvisserij. Een diepe of zeer diepe winzone voor beton- en metselzand is financieel-economisch gunstiger omdat in de diepere lagen een hoger aandeel beton- en metselzand wordt verwacht en een kleiner oppervlak wordt verdiept, maar ongunstiger voor het milieu door de verwachte negatieve effecten van stratificatie van waterlagen in de resterende put(ten).

Zowel alternatief Kd als alternatief H vormen een gunstig alternatief voor milieu en kosten. Alternatief H is geen volwaardig alternatief, maar een referentie-alternatief, omdat het niet voldoet aan de doelstelling voor beton- en metselzand. In alternatief Kd wordt winning van beton- en metselzand in de lagen met een groter aandeel van beton- en metselzand (tot NAP -70 m) door een beperking van de opleveringsdiepte gecombineerd met de aanleg van nieuwe vaarwegen in Markermeer en IJsselmeer. De beperkte opleveringsdiepte voorkomt dat negatieve effecten van stratificatie van waterlagen optreden. Ook komt door de combinatie met aanleg van vaarwegen het evenwicht in de

ophoogzandmarkt niet in gevaar, omdat in dit alternatief bij beton- en metselzandwinning veel minder grote hoeveelheden ophoogzand als bijproduct vrijkomen dan in het alternatief met winning in dagbouw.

Alternatief Kd vormt daarom het uitgangspunt voor de voorlopige beleidskeuze. Vanwege de bijzondere waarde van het ecosysteem en de gevoeligheid daarvan voor verdere aantasting van ondiepe delen wordt echter in de voorlopige beleidskeuze de winning van ophoogzand buiten de vaargeulen in de Randmeren beëindigd na 2010 (onderdeel van het MMA). Hiermee wordt invulling gegeven aan de aanwijzing van de Randmeren in het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen als zone waarin winning in principe niet wordt toegestaan.

In vergelijking met alternatief Kd scoort de voorlopige beleidskeuze over de periode 2001-2025 beter wat betreft milieuaspecten (watervogels, Driehoeksmosselen, waterplanten, kranswieren en fytoplankton) en vergelijkbaar wat betreft financieel-economische aspecten.

7.1.3 Toetsing voorlopige beleidskeuze aan natuurwet- en regelgeving

De voorgenomen activiteiten uit de voorlopige beleidskeuze zijn in het 'toetsingsdocument' per speciale beschermingszone getoetst aan de EU-Vogelrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en het Structuurschema Groene Ruimte. Hieruit blijkt dat op enkele locaties aantasting van foerageergebied van mossel- of plantenetende watervogels leidt tot een significant effect. Uit de toetsing aan de Natuurbeschermingswet en het SGR blijkt dat de kwalificerende vogelsoorten op basis van de EU-Vogelrichtlijn representatief zijn voor de overige wezenlijke kenmerken van de levensgemeenschap.

Op basis van de motivering uit het toetsingsdocument wordt geen structureel significant effect verwacht van de activiteiten in het IJsselmeer, het IJmeer, het Eemmeer en Nijkerkernauw, het Ketelmeer en het Zwarte Meer.

In het Markermeer zorgt alleen de voorgenomen aanleg van de vaarweg Amsterdam-Enkhuizen na 2010 voor een beperkte doorsnijding van voor watervogels waardevol Driehoeksmosselfgebied, wat beschouwd is als significant effect op grond van de Vogelrichtlijn. Het betreft het deel van de vaarweg ter hoogte van Venhuizen, even ten zuiden van de Krabbergatsluizen. Omdat alternatieven voor de doorsnijding ontbreken en de aanleg van de vaarweg beschouwd wordt als zwaarwegend openbaar belang, wordt voordat de vergunning voor dit traject kan worden verstrekt nader invulling gegeven aan een volwaardige compensatie.

In het noordelijk deel van het Gooimeer wordt door de voorgenomen winning van zand voor de productie van kalkzandsteen waardevol Driehoeksmosselfgebied aangetast, wat wordt beschouwd als aantasting op grond van het SGR. Omdat betere alternatieven ontbreken en de kalkzandsteenwinning in het Gooimeer beschouwd wordt als zwaarwegend maatschappelijk belang wordt nader invulling gegeven aan een volwaardige compensatie.

In het Wolderwijd wordt het effect van de verlegging van de hoofdvaargeul en de recreatieve verdiepingen rond Zeewolde op basis van nader onderzoek zodanig teruggebracht dat deze activiteiten geen significant effect hebben op de kwalificerende watervogelsoorten uit het aanwijzingsbesluit van EU-

Vogelrichtlijn. De voorgenomen aanleg van vaargebieden in het noorden van het Wolderwijd hebben een significant effect op de Tafeleend, door aantasting van een waardevol Driehoeksmosselgebied. Omdat alternatieven voor de regionale zandwinners ontbreken en zandwinning in deze gebieden noodzakelijk wordt geacht als (behoorlijke) overgang naar een totale beëindiging van zandwinning buiten de vaargeulen in de Randmeren, wordt nader invulling gegeven aan een volwaardige compensatie van deze aantasting.

In het Veluwemeer en het Drontermeer leidt de voorgenomen vaargeulverbreding tot een significant effect op kwalificerende watervogels uit het aanwijzingsbesluit van de EU-Vogelrichtlijn. De voorgenomen verbreding in het Drontermeer en het Vossemeer leidt tot een aantasting van een groot aantal wezenlijke kenmerken van de staatsnatuurmonumenten. Gezien de ernst van de aantasting wordt de verbreding heroverwogen in een ander kader buiten deze nota.

Tijdelijke negatieve effecten van vertroebeling door voorgenomen activiteiten worden gemitigeerd door het opnemen van vergunningvoorschriften met betrekking tot::

- de winmethode, zoals bijvoorbeeld omputten of diep onderzuigen (voor winning van beton- en metselzand) in of nabij voor watervogels waardevolle Driehoeksmosselgebieden;
- de winperiode, bijvoorbeeld buiten het groeiseizoen van de waardevolle kranswieren.

7.2 Beleidskeuze

De keuze van het ontgrondingenbeleid voor de periode 2001-2010, met doorkijk naar 2025, in de wateren in beheer bij de directie IJsselmeergebied van Rijkswaterstaat is in deze paragraaf beschreven. Deze beleidskeuze houdt rekening met zowel milieu- en financieel-economische aspecten als met de resultaten van de toetsing aan de vigerende natuurwet- en regelgeving.

In de nota Zand boven Water 1 is reeds gekozen voor winning van oppervlaktedelfstoffen met optimale mogelijkheden voor een goede nabestemming, zoals vaargeulaanleg, vaargeulverruiming of werken voor de waterhuishouding of recreatie. De ontwikkelingen het afgelopen decennium in het ecosysteem en de bescherming hiervan in natuurwet- en regelgeving vragen om een hernieuwde afstemming tussen belangen van natuur en grondstoffenvoorziening. Door een afbouw van de winning in de kwetsbare Randmeren en het zoeken naar win-win-mogelijkheden in de grote wateren, wil RDIJ door deze nota bereiken dat de winning van oppervlaktedelfstoffen een structurele functie in het IJsselmeergebied blijft.

RDIJ streeft naar een zuinig en hoogwaardig gebruik van grondstoffen en voorziening van de regionale behoefte aan oppervlaktedelfstoffen. In de beleidskeuze wordt daarom voorrang gegeven aan de winning van beton- en metselzand en zand voor de productie van kalkzandsteen boven ophoogzand. Bij vergunningverlening voor grondstoffenwinning in combinatie met aanleg of verbetering van vaarwegen wordt evenwel de noodzaak, prioriteit en planning van de aanleg of verbetering van de betreffende vaarweg bij de afweging betrokken.

In 2006 zal het beleid uit deze nota worden geëvalueerd.

7.2.1 Winning van beton- en metselzand

Voor de winning van beton- en metselzand wordt gekozen voor op enkele punten aangepaste voortzetting van het huidige beleid. Dit houdt in dat:

- de winning zoveel mogelijk plaatsvindt in combinatie met de aanleg van nieuwe danwel het verruimen van bestaande vaarwegen in IJsselmeer en Markermeer;
- hier gericht in diepe lagen grof zand kan worden gewonnen;
- randvoorwaarden gelden voor maximale roerdiepte en opleveringsdiepte.

Voor de winning van beton- en metselzand gelden de komende beleidsperiode de volgende randvoorwaarden:

- een winmethode waarbij gericht lagen grof zand voor de productie van beton- en metselzand worden gewonnen en bovenliggende zandlagen niet worden gewonnen ('diep onderzuigen');
- een door de ontgronder aan te tonen opbrengst van minimaal 20% beton- en metselzand uit het gewonnen zand;
- een roerdiepte niet groter dan NAP -70 m;
- een opleveringsdiepte variabel, maar zo klein mogelijk (circa NAP - 8 m).

Winning van beton- en metselzand op deze wijze heeft als voordelen:

- optimale nabestemming van de winzone;
- hoogwaardig gebruik van de oppervlaktedelfstoffen.

7.2.2 Winning van ophoogzand

Voor de winning van ophoogzand in de wateren van het IJsselmeergebied wordt gekozen voor voortzetting van het huidige beleid van winning met optimale nabestemming. Dit houdt in dat ophoogzand gewonnen wordt in:

- aan te leggen nieuwe en te verruimen vaarwegen in IJsselmeer en Markermeer. Hier wordt voorrang gegeven aan winning van beton- en metselzand (zie boven), waarbij ophoogzand als bijproduct vrijkomt;
- aan te leggen, te verbeteren dan wel te onderhouden vaarwegen en vaargebieden in de Randmeren. Besloten is om de voorgenomen verbreding van de vaarweg in de smalle delen van de oostelijke Randmeren (Veluwemeer, Drontemeer en Vossemeer) vanwege ernstige ecologische effecten te heroverwegen in een ander kader, buiten deze nota. In de Randmeren wordt ook in vaarwegen en vaargebieden voorrang gegeven aan winning van zand voor de productie van kalkzandsteen.

Afgestemd op de hoeveelheid ophoogzand die vrijkomt als bijproduct bij de winning van beton- en metselzand in het IJsselmeer en Markermeer en de mogelijkheden voor winning in de Randmeren, wordt ophoogzandwinning in het IJsselmeer en het Markermeer toegestaan in combinatie met het aanleggen of verbeteren van vaarwegen. Met de totale hoeveelheid te winnen ophoogzand zal aan de regionale taakstelling worden voldaan. Verdere uitbreiding van de winning van ophoogzand in de Randmeren wordt niet voorgestaan vanwege de hoge waarde van het ecosysteem in de Randmeren en de gevoeligheid daarvan voor verdere aantasting van de ondiepe delen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de aanwijzing in het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen van de Randmeren als zone waarin winning in principe niet wordt toegestaan en aanwijzing van de Randmeren in het Structuurschema Groene Ruimte als natuurontwikkelingsgebied.

Mede afhankelijk van de te zijner tijd opnieuw te prognosticeren behoefte aan ophoogzand en de mate waarin winning van beton- en metselzand en ophoogzand als bijproduct tot stand komt, zullen voor de beleidsperiode 2011-2020 nieuwe winlocaties moeten worden aangewezen.

7.2.3 Winning van zand voor de productie van kalkzandsteen

De winning van zand voor de productie van kalkzandsteen vanuit de bedrijven in Huizen en Harderwijk wordt de komende beleidsperiode voortgezet.

Het bedrijf in Huizen kan tot ongeveer 2010 vooruit met de huidige winplaatsen in het Gooimeer (roerdiepte NAP -15 m). Na 2010 is in het Gooimeer een nieuwe winplaats aangewezen met een roerdiepte van NAP -20 m en een opleveringsdiepte van NAP -12 m.

Het bedrijf in Harderwijk heeft een vigerende "eeuwigdurende" concessie in het Veluwemeer. Hierin is nog circa 6 mln m³ zand aanwezig. Het nog niet ontgonnen deel van deze concessie vormt een ondiepe zone, die waardevol is voor de stabiliteit van het waterecosysteem. Vanwege het zwaarwegend maatschappelijk belang van de verkregen rechten wordt voorlopig uitgegaan van voortzetting van de winning in het Veluwemeer tot 2025.

Hiertoe wordt met het bedrijf een overeenkomst gesloten om het niet ontgonnen deel van de concessie in te ruilen voor nieuwe winplaatsen in minder kwetsbare of reeds verdiepte meerdelen, waarin naar schatting circa 6 mln m³ zand tot 2010 en zo mogelijk circa 6 mln m³ zand na 2010 kan worden gewonnen:

- in delen van de aan te leggen en te verbeteren vaargeulen in Veluwemeer en Wolderwijd waar geschikt zand aanwezig is met een roerdiepte van NAP -8 m en opleveringsdiepte van NAP -5 m;
- verdieping van een reeds ontgrond deel van de concessie in het Veluwemeer tot een roerdiepte van NAP -15 m en een opleveringsdiepte van NAP -12 m;
- na 2010 in een nieuwe winplaats in het Veluwemeer tussen de vaargeul en het eiland Pierland met roerdiepte NAP -15 m en opleveringsdiepte NAP -12 m.

Uiterlijk in 2008 wordt in overleg met de kalkzandsteenfabriek Harderwijk onderzocht of en op welke wijze een snellere afbouw van de winning van zand voor de productie van kalkzandsteen in het Veluwemeer mogelijk is.

De winning van zand voor de productie van cellenbeton door een fabriek in Meppel kan plaatsvinden in de stroomgeulen in het Ketelmeer met roerdiepte NAP -15 m en opleveringsdiepte NAP -8 m.

7.3 Onzekerheden bij de beleidskeuze

De beleidskeuze is gemaakt op basis van afweging van effecten op het milieu, kosten en overige financieel-economische aspecten. Daarbij zijn echter aan-
names gebruikt die onzekerheden met zich meebrengen. De belangrijkste zijn:

- Uit de afweging blijkt dat voor de winning van beton- en metselzand de methode van diep onderzuigen, waarbij de bovengrond niet verwijderd wordt maar gericht gewonnen wordt in diepere zandlagen met een groter aandeel beton- en metselzand, het gunstigste uitpakt. Deze methode moet zich echter nog in de praktijk bewijzen.

Winning in dagbouw heeft echter belangrijke nadelen voor het milieu (stratificatie, aantasting groot oppervlak), brengt naar verwachting hogere kosten met zich mee doordat meer zand verplaatst moet worden en brengt grote hoeveelheden ophoogzand ineens op de zandmarkt, waardoor het uitvoeren van vaarwegverbetering in zandwinning enige tijd stil zal komen te liggen.

Gezien deze nadelen is in deze nota toch gekozen voor diep onderzuigen. De marktpartijen zijn in januari 2001 via een openbare oproep uitgenodigd om zo spoedig mogelijk een proefwinning uit te voeren in het Markermeer (zoekgebied vaarweg Amsterdam-Enkhuizen) om na te gaan of met een dergelijke methode op een economisch rendabele wijze beton- en metselzand gewonnen kan worden. Mocht uit de resultaten hiervan blijken dat een wijziging van winmethode, winlocatie of randvoorwaarden nodig is voor economisch rendabele winning van beton- en metselzand, dan volgt een partiële herziening van deze nota;

- Omdat ervaringscijfers van de methode van diep onderzuigen niet beschikbaar zijn, is de raming van de kosten van winning volgens deze methode voor de beleidsafweging gebaseerd op een grove aanname;
- In de afweging speelt het evenwicht op de regionale ophoogzandmarkt een belangrijke rol. In de huidige situatie kan hierdoor een groot deel van aanleg en verbetering van vaarwegen in zandwinning worden uitgevoerd. Voordeel is dat dit het Rijk veel geld bespaart en dat de winning van ophoogzand plaatsvindt met een goede nabestemming, waardoor de aantasting van het milieu beperkt blijft.

Of dit evenwicht deze beleidsperiode blijft bestaan, is echter onzeker. Dit komt enerzijds door de geplande winning van beton- en metselzand, waardoor in korte tijd een grote hoeveelheid ophoogzand op de markt kan komen, de prijzen zullen dalen en winning in vaargeulen dus minder rendabel wordt.

Daarnaast wordt in het kader van de vergroening van het belastingstelsel naar verwachting een belasting op oppervlaktedelfstoffen ingevoerd (BOD). *Omdat hierdoor het aandeel transport in de marktprijs van zand relatief daalt, kan dit een flinke verschuiving teweegbrengen in de markt.* Voor een deel van het afzetgebied van het IJsselmeergebied kan Noordzeezand, waarvoor deze belasting waarschijnlijk niet gaat gelden een aantrekkelijk alternatief worden. Na invoering van deze belasting kan een tussentijdse wijziging van het beleid noodzakelijk zijn;

- Verdere implementatie van het Bouwstoffenbesluit (1995) kan invloed hebben op de vraag naar zand uit het IJsselmeergebied door lokaal optredende overschrijdingen van de normen voor chloride, sulfaat en/of bromide;
- De vraag naar ophoogzand voor natuurontwikkeling zou deze beleidsperiode kunnen groeien door grootschalige natuurontwikkeling in het kader van ICES die voor 2010 moet zijn gerealiseerd. Er zijn thans geen reële schattingen te geven van de benodigde hoeveelheden ophoogzand, gezien het stadium waarin de planvorming rond ICES zich op dit moment bevindt;
- De huidige vraag naar beton- en metselzand in het IJsselmeergebied wordt gestuurd door een vergaande beperking van het aantal landwinningen en tegenvallende beschikbaarheid in de Maaswerken. De komende periode wordt onderzocht of in de Noordzee op een rendabele manier beton- en metselzand gewonnen kan worden. Deze afhankelijkheid van ontwikkelingen elders maakt dat de werkelijke vraag op het moment van winning sterk kan afwijken van de doelstelling in deze nota;
- Het verwachte aandeel van beton- en metselzand in diepere zandlagen is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een extrapolatie daarvan op

basis van de geologische opbouw. In de procedure voor winning van beton- en metselzand (zie hoofdstuk 8) is daarom opgenomen dat de marktpartij voor aanvang van de werkzaamheden moet aantonen dat tenminste 20% betonzand in de winbare laag aanwezig is;

- De complexiteit van de relaties in het ecosysteem van de wateren in het IJsselmeergebied is zo groot dat behalve de beschouwde effecten ook indirecte en tijdelijke effecten kunnen optreden, die op voorhand moeilijk te kwantificeren zijn;
- De natte reservering voor de aanleg van de Markerwaard, zoals opgenomen in de (opgeschorte) PKB Markerwaard, valt voor een deel samen met winzone 2 in het Markermeer en het zoekgebied voor de vaarweg Amsterdam-Enkhuizen. Dit sluit de winning in principe niet uit, omdat de winputten kunnen worden geconcentreerd in de delen buiten de natte reservering. In het recent verschenen deel 1 van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (ontwerp Planologische Kernbeslissing) is de reservering voor de Markerwaard vervallen.

8 Uitvoering van de beleidskeuze

In dit hoofdstuk worden aspecten beschreven die van belang zijn bij de uitvoering van de beleidskeuze:

- een nadere beschrijving van winplaatsen en prioritering van winning van oppervlaktedelfstoffen in de van het IJsselmeergebied;
- procedures voor de vergunningverlening.

8.1 Winplaatsen en prioritering

De winplaatsen volgens de beleidskeuze zijn weergegeven op de Kaarten 12 (IJsselmeer en Markermeer) en 13 (Randmeren).

In de aanleg en verbetering van vaargeulen in IJsselmeer en Markermeer (Kaart 12) geldt voor het Rijk een prioritering op basis van het beleid op het gebied van Verkeer en Vervoer en verplichtingen aan derden. Deze prioritering zal meewegen bij de vergunningverlening. De hoogste prioriteit heeft het voltooien van de vaarweg Amsterdam-Lemmer (VAL) en de aanleg van de Triangel (Ketelmeer-Urk en Ketelmeer-Lelystad). Ook de verbetering van de vaarweg Urk-Kornwerderzand heeft hoge prioriteit gezien de geldende onderhoudsverplichting. De aanleg c.q. verbetering van de vaarwegen Amsterdam-Enkhuizen-Den Oever en de vaargeul door het IJmeer hebben een mindere prioriteit.

De beleidskeuze kan dan voor de verschillende meren van het IJsselmeergebied als volgt worden uitgewerkt:

In het **IJsselmeer** kan in vaargeulen en -routes naar verwachting voldoende ophoogzand worden gewonnen voor de regionale zandbehoefte. Nabij waardevolle Driehoeksmosselgebieden (minder diep dan 3,5 meter) worden vergunningsvoorschriften met betrekking tot de winmethode opgenomen als mitigerende maatregel tegen vertroebeling. Ook na 2010 kan de winning in vaargeulen en -routes nog enige jaren voortgaan. Tevens kan zand voor de beton- en metselindustrie (en ophoogzand als *bijproduct*) door toepassing van *diep onderzoigen in nieuw aan te leggen* vaarwegen in het IJsselmeer worden gewonnen. Hierbij gelden een aantal randvoorwaarden (zie paragraaf 7.3.1) waaronder een maximale roerdiepte van NAP -70 m gehanteerd en een zo klein mogelijke opleveringsdiepte in verband met de nabestemming als vaargeul en het voorkomen van stratificatie van waterlagen. Omdat nog niet zeker is of op deze wijze rendabel kan worden gewonnen, zijn de marktpartijen in januari 2001 uitgenodigd om op korte termijn een proef uit te voeren in het Markermeer.

In het **Markermeer** en **IJmeer** kan in deze beleidsperiode ophoogzand worden gewonnen in de vaargeulen en -routes. Nabij waardevolle Driehoeksmosselgebieden (minder diep dan 3,5 meter) worden vergunningsvoorschriften met betrekking tot de winmethode opgenomen als mitigerende maatregel tegen vertroebeling. Voor gedeelte van de vaarweg

Amsterdam-Enkhuizen nabij de Krabbergatsluizen dat een voor watervogels waardevol Driehoeksmosselgebied doorsnijdt, wordt in overleg met deskundigen een volwaardige compensatie ontwikkeld.

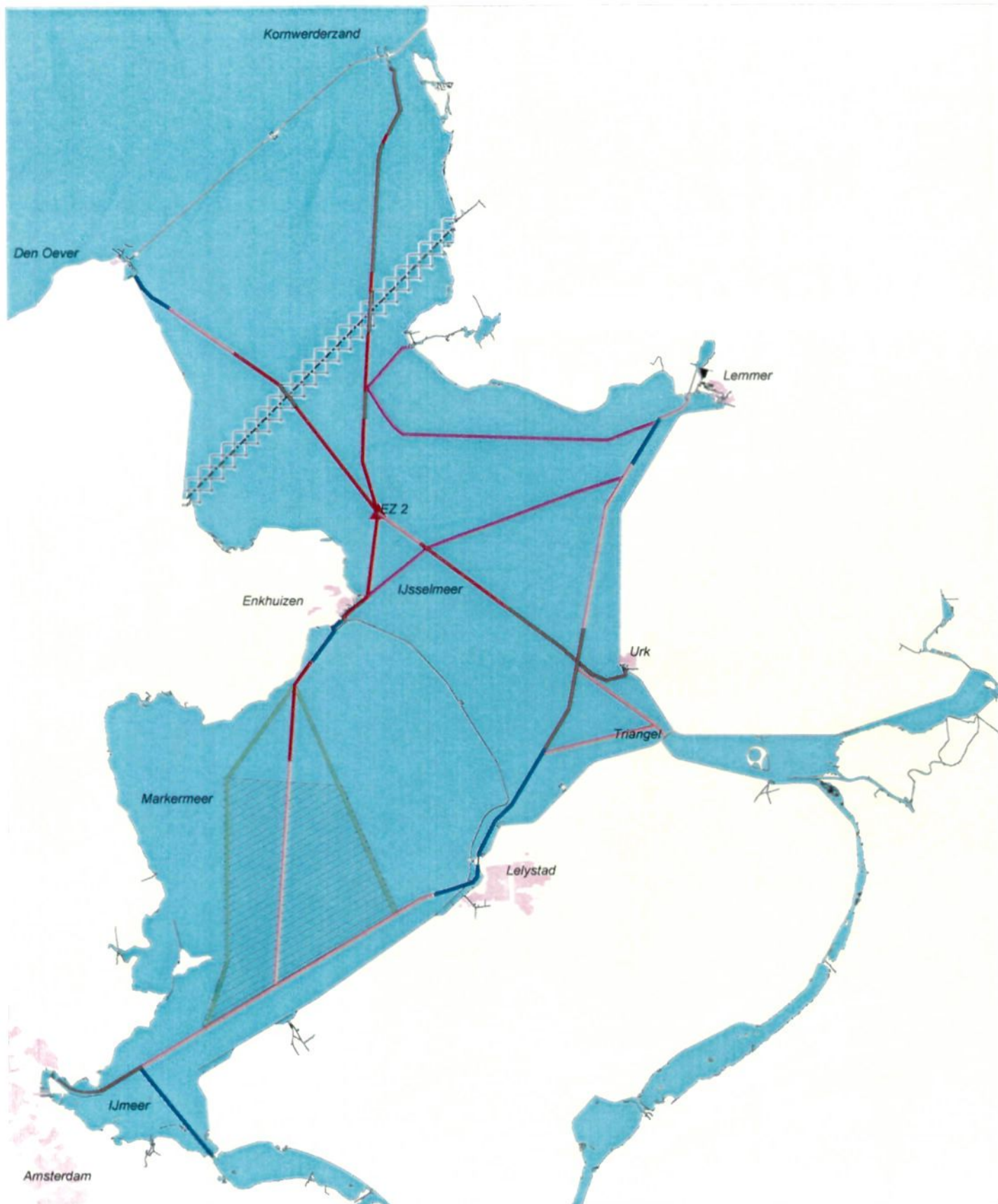
De marktpartijen zijn in januari 2001 uitgenodigd om zo spoedig mogelijk een proef uit te voeren met winning van beton- en metselzand (met als bijproduct ophoogzand) door middel van diep onderzoigen onder de gestelde voorwaarden in het zoekgebied voor de vaarweg Amsterdam-Enkhuizen. Indien voldoende succesvol kan op deze wijze in de beleidsperiode de vaarweg Amsterdam-Enkhuizen voor zover mogelijk door winning van beton- en metselzand worden aangelegd.

De aangewezen winplaatsen in de **Randmeren** en de voorwaarden waaronder hier winning toegestaan is, zijn weergegeven op kaart 13 en de bijbehorende legenda-tabel.

Nabij waardevolle kranswiervelden en Driehoeksmosselgebieden (minder diep dan 3,5 meter) worden vergunningsvoorschriften met betrekking tot de winperiode en -methode opgenomen als mitigerende maatregel tegen vertroebeling. De winning van ophoogzand buiten de vaargeulen wordt stopgezet na 2010. Nabij waardevolle kranswiervelden en Driehoeksmosselgebieden worden bij wijze van mitigatie van effecten van vertroebeling voorwaarden gesteld aan winmethode en uitvoeringsperiode. De voorgenomen verbreding van de vaargeul in het smalle deel van het Veluwemeer, het Drontermeer en het Vossemeer wordt heroverwogen in een ander kader. In afwachting daarvan worden geen ontgrondingsvergunningen verleend buiten de huidige vaargeul.

In het kader van IIVR worden in het Wolderwijd de verlegging van de hoofdvaargeul en de recreatieve verdiepingen rond Zeewolde op basis van nader onderzoek zodanig aangepast dat deze activiteiten geen significant effect hebben op de kwalificerende watervogelsoorten uit het aanwijzingsbesluit van EU-Vogelrichtlijn. Voor de voorgenomen ontgrondingen in vaargebieden in het noorden van het Wolderwijd, die een voor watervogels waardevol Driehoeksmosselgebied aantasten, wordt in overleg met deskundigen een volwaardige compensatie ontwikkeld.

In het Veluwemeer wordt de winning van zand voor de productie van kalkzandsteen zo snel mogelijk, maar uiterlijk 2025 beëindigd, vanwege de effecten op de stabiliteit van het waardevolle waterecosysteem. In overleg met de fabriek in Harderwijk wordt gezocht naar mogelijkheden om te komen tot een snellere afbouw van winning in de Randmeren. In het reeds diepere Gooimeer en in het Kattendiep kan de winning van kalkzandsteenzand voor de fabriek in Huizen voorlopig worden voortgezet. Voor de aantasting van een voor watervogels waardevol Driehoeksmosselgebied in het noordelijk deel van het Gooimeer wordt in overleg met deskundigen nader invulling gegeven aan een volwaardige compensatie.



Kaart 12. Beleidskeuze IJsselmeer en Markermeer

BETON- en METSELZAND + OPHOOGZAND

winning beton en metselzand roerdiepte NAP -70 m, opleveringsdiepte circa NAP -8 m
winning ophoogzand roerdiepte NAP -30 m, opleveringsdiepte NAP -8 m

- 2001 - 2010 aanleg en verbetering vaarwegen
- 2011 - 2025 aanleg en verbetering vaarwegen
- zoekruimte trace vaarweg Amsterdam - Enkhuizen
- alternatieven binnen vaarroutes
- uitvoering in zandwinning of baggerwerk
- aanleg en verbetering vaarroute met lage prioriteit
- vaargeul op diepte
- kabelstrook, geen zandwinning mogelijk

0 5 10 15 Kilometers



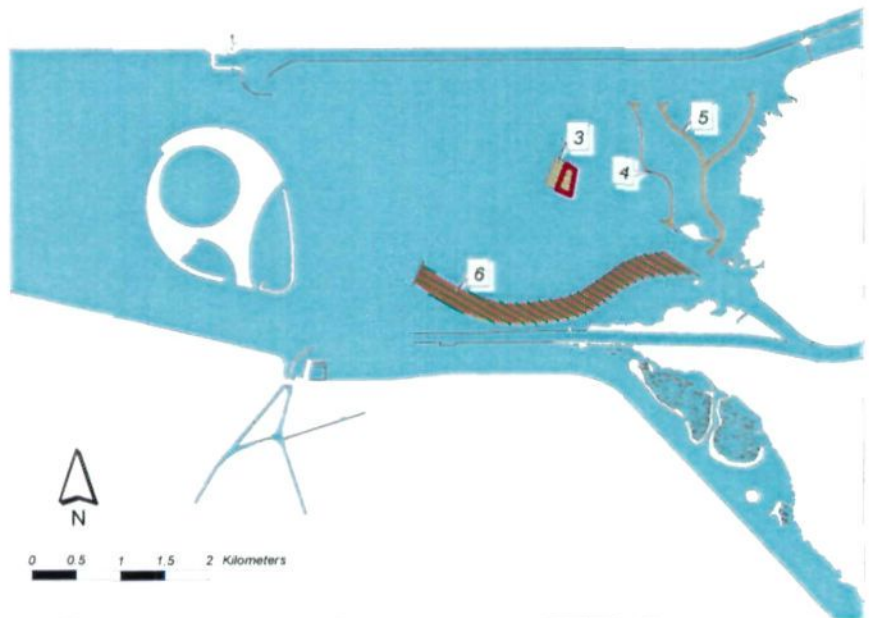
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie IJsselmeergebied
Afdeling: ANM
Datum: februari 2001



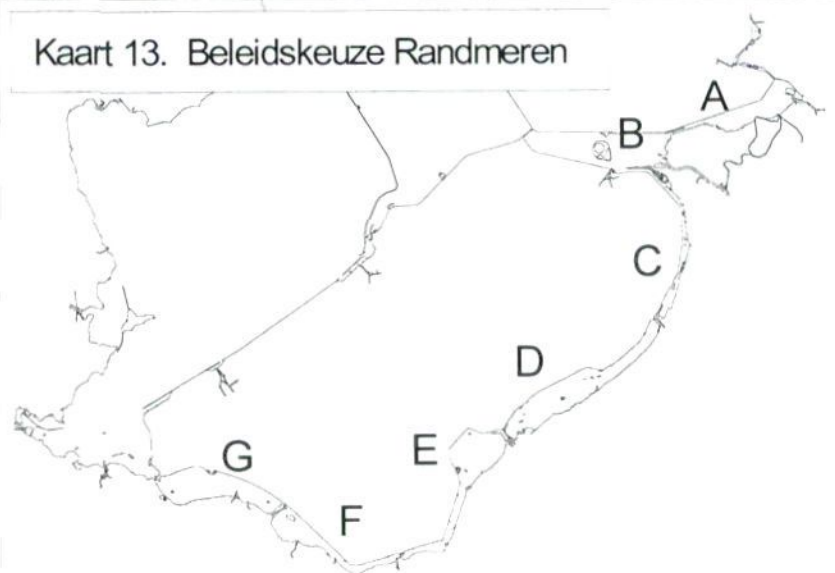
A
Zwarte Meer



B
Kattendiep / IJsselmonding



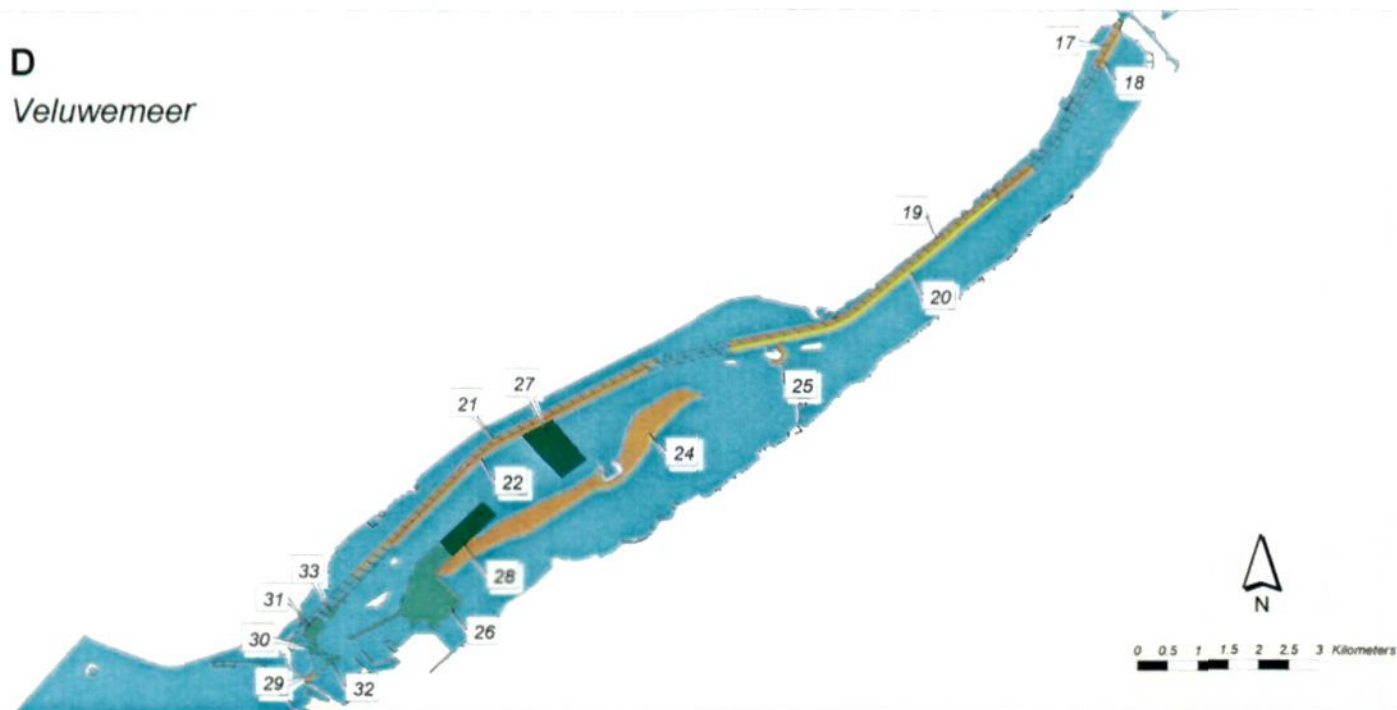
Kaart 13. Beleidskeuze Randmeren



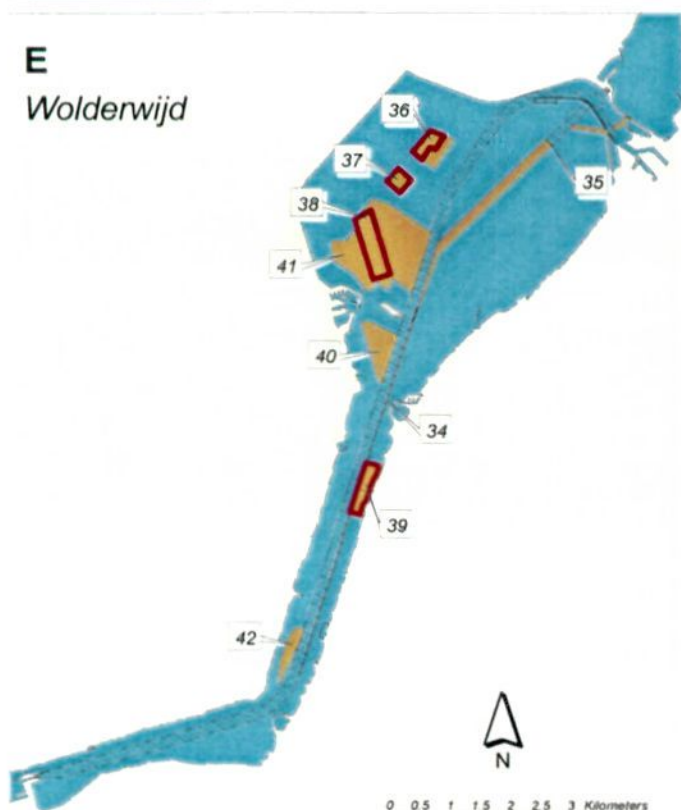
Vossemeer
Drontermeer

C

D
Veluwemeer



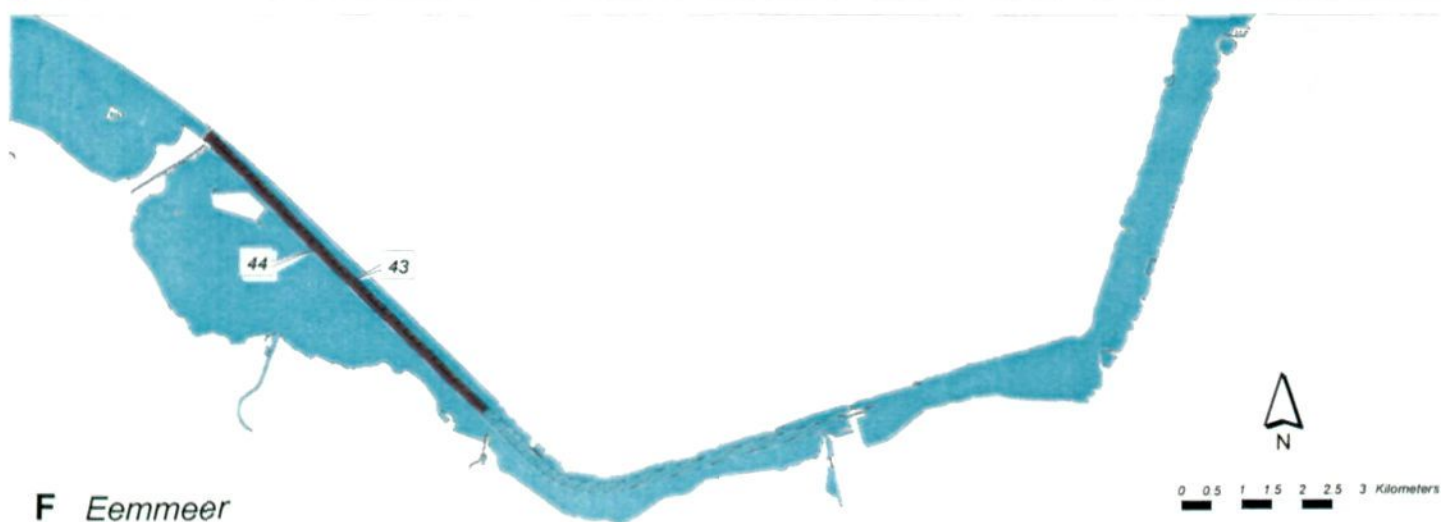
E
Wolderwijd

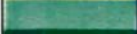
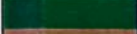


G
Gooimeer



F *Eemmeer*



kleurcodering:		
	ophoogzand	werkplan 2001
	ophoogzand	periode 2001-2010
	ophoogzand	periode 2011-2025
	ophoogzand	heroverweging in ander kader
	kalkzandsteenzand	periode 2001-2010
	kalkzandsteenzand	periode 2011-2025
	bagger	
	bestaande vaargeul	

nr.	naam locatie	periode zandwinning	ontgroning t.b.v.	zandsoort	roerdiepte (m t.o.v. NAP)	opleveringsdiepte (m t.o.v. NAP)	oppervlakte (ha)	waarvan uitgegeven in werkplan 2001 (ha)
1	Zwartemeer	2001-2010	retourstroomgeul	ophoogzand	-6	-6	4,8	
2	Zwartemeer	2001-2010	retourstroomgeul	ophoogzand	-12	-12	3,5	
3	IJsselmonding/Kattendiep	2001-2010		ophoogzand	-15	-8	9,4	4,3
4	IJsselmonding/Kattendiep	2001-2010	nieuwe nevengeul natuurontwikkeling	ophoogzand	-15	-3,5	4,3	
5	IJsselmonding/Kattendiep	2001-2010	nieuwe nevengeul natuurontwikkeling	ophoogzand	-15	-3,5	12,5	
6	IJsselmonding/Kattendiep	2001-2010	nieuwe hoofdgeul natuurontwikkeling	ophoogzand	-15	-8	78	
	IJsselmonding/Kattendiep	2011-2025	verdieping hoofdgeul	ophoogzand	-15	-10	78	
7	Vossemeer	2001-2010	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	16	
8	Vossemeer	heroverweging	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	13,8	
9	Vossemeer	2011-2025	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	23,4	
10	Vossemeer	heroverweging	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	26,6	
11	Drontermeer	2001-2010	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	16,3	
12	Drontermeer	heroverweging	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	26,9	
13	Drontermeer	2011-2025	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	32,7	
14	Drontermeer	heroverweging	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	36,8	
15	Drontermeer	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-1,5	1,7	
16	Drontermeer	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-1,5	17,3	
17	Veluwemeer-oost	2001-2010	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	7,1	
18	Veluwemeer-oost	2001-2010	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	6,2	
19	Veluwemeer-oost	2001-2010	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	48,9	6,8
20	Veluwemeer-oost	heroverweging	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	55,2	7,1
21	Veluwemeer-midden	2001-2010	verdieping vaargeul	ophoogzand	-8	-5	51	
22	Veluwemeer-midden	2001-2010	verbreding vaargeul	ophoogzand	-8	-5	41,6	
24	Veluwemeer-midden	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-1,5	150,8	
25	Veluwemeer-midden	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-1,5	4,3	
26	Veluwemeer-midden	2001-2010		kalkzandsteenzand	-15	-12	86,2	
27	Veluwemeer-midden	2011-2025		kalkzandsteenzand	-15	-12	47,6	
28	Veluwemeer-midden	2011-2025		kalkzandsteenzand	-15	-12	30,1	
29	Veluwemeer-zuid	2001-2010	aquaduct	ophoogzand	-8	-5	1,5	
30	Veluwemeer-zuid	2001-2010		kalkzandsteenzand	-8	-5	4,4	4,4
31	Veluwemeer-zuid	2001-2010		kalkzandsteenzand	-8	-5	6,9	6,9
32	Veluwemeer-zuid	2001-2010		kalkzandsteenzand	-8	-5	2,4	2,4
33	Veluwemeer-zuid	2001-2010		kalkzandsteenzand	-8	-5	3,9	
34	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010		ophoogzand	-8	-5	10,4	
35	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010	nieuwe hoofdvaargeul, geul naar aquaduct en vaarroute waterfront	ophoogzand	-8	-5	47,5	
36	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010		ophoogzand	-8	-5	22,9	11,5
37	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010		ophoogzand	-8	-5	9	9
38	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010		ophoogzand	-8	-5	129,8	39,1
39	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010	aflopend talud	ophoogzand	-8	tot -5	18,4	18,4
40	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-2	35,2	
41	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-2	32,1	
42	Wolderwijd/Nulder nauw	2001-2010	recreatievaargebied IIVR	ophoogzand	-8	-1,5	14,1	
43	Gooimeer/Eemmeer	2001-2010	verdieping vaargeul	bagger	-8	-5	53,6	
44	Gooimeer/Eemmeer	2001-2010	verbreding vaargeul	bagger	-8	-5	58,8	
45	Gooimeer/Eemmeer	2001-2010	verdieping vaargeul	bagger	-8	-5	9,2	
46	Gooimeer/Eemmeer	2001-2010	verbreding vaargeul	bagger	-8	-5	10,3	
47	Gooimeer	2001-2010		kalkzandsteenzand	-15	-8	9,2	
48	Gooimeer	2001-2010		kalkzandsteenzand	-15	-8	32,6	
49	Gooimeer	2001-2010	afwerking talud	kalkzandsteenzand	-15	variabel	6,7	6,7
50	Gooimeer	2001-2010		kalkzandsteenzand	-20	-12	10,6	
51	Gooimeer	2011-2025		kalkzandsteenzand	-20	-12	60,8	

8.2 Procedures voor vergunningverlening

Voor de winning van oppervlaktedelfstoffen in de wateren van het IJsselmeergebied worden twee typen regelingen gehanteerd:

- publiekrechtelijke procedure;
- privaatrechtelijke regeling conform het aanbestedingenbeleid van Rijkswaterstaat.

Naast vergunningen op basis van de Ontgrondingenwet kunnen andere vergunningen noodzakelijk zijn.

8.2.1 Publiekrechtelijke procedure

Voor de publiekrechtelijke regeling volgens de Ontgrondingenwet (1997) vormt de vergunning volgens het Rijksreglement ontgrondingen het wettelijk instrument. Hierbij wordt toegelaten dat onder bepaalde voorwaarden zand wordt gewonnen.

De Ontgrondingenwet verwijst in artikel 10 naar de van toepassing zijnde paragrafen uit de Algemene Wet Bestuursrecht in verband met de procedure van een beschikking betreffende verlening of weigering of wijziging of intrekking van een vergunning.

In artikel 10 Ontgrondingenwet wordt tevens verwezen naar de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Een vergunning kan in beginsel niet worden verleend of gewijzigd indien de beoogde ontgroning in strijd zou zijn met een bestemmingsplan, een ter inzage gelegd ontwerp voor een herziening van het bestemmingsplan of een geldend voorbereidingsbesluit ter zake, of het geldende streekplan, of een ter inzage gelegd ontwerp van een streekplan. Onder bepaalde voorwaarden zijn uitzonderingen hierop mogelijk.

De vergunningverlening is gebaseerd op een afweging van alle bij een ontgroning betrokken belangen. Het bevoegd gezag laat zich hierbij vooral leiden door twee hoofdprincipes: duurzame ontwikkeling en behoorlijk bestuur. Duurzame ontwikkeling wordt aangestuurd door milieu-eisen en optimale nabestemming van de winplaatsen, maar ook door de eis zorgvuldig om te gaan met schaarse grondstoffen en duurzame economische ontwikkeling (tijds beschikbaarheid van voldoende bouwstoffen om te kunnen bouwen). Behoorlijk bestuur vereist onder andere dat niet zonder reden voorbijgegaan wordt aan gevestigde belangen en dat uitgegaan wordt van gelijke rechtsbedeling.

Gezien de aard en omvang van de winning van beton- en metselzand dient hiervoor mogelijk naast de procedure van de ontgrondingsvergunning een aanvullende procedure te worden gevolgd. De regelingen voor uitvoering van de proefwinning van beton- en metselzand worden in een nadere aankondiging bekend gemaakt. Mede op basis van ervaringen met de proefwinning wordt de te volgen procedure voor winning van beton- en metselzand nader bekend gemaakt.

In deze ontwerp beleidsnota worden winplaatsen voor oppervlaktedelfstoffenwinning in de wateren van het IJsselmeergebied voor de periode 2001-2010 aangewezen. Voor deze aangewezen winplaatsen vervalt, conform het Besluit regeling milieueffectrapportage (1999), de m.e.r.-plicht voor de op die aanwijzing gebaseerde vergunningverlening.

8.2.2 Privaatrechtelijke regeling

In de privaatrechtelijke regeling wordt het waterstaatswerk, (een gedeelte van) de vaargeul, openbaar aanbesteed volgens het Rijkswaterstaat aanbestedingenbeleid, waarbij het vrijkomende zand veelal aan de aannemer verblijft. De opbrengst van het zand vermindert de kosten van het werk. De aannemer betaalt gewoonlijk de domeinvergoeding. Het op deze wijze op de markt komende zand komt in principe tegen de normale marktprijs voor de afnemer beschikbaar.

Bijlage 1: Literatuurlijst

DWW, 1999. **Inventarisatie voor de Nota Ophoogzand II**. Publicatiereeks Grondstoffen, nr. 1999/07. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

DWW, 2000. **Kostenberekening Zand boven Water 2. Second opinion Dienst Weg- en Waterbouwkunde, afdeling Grondstoffen**. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

Harkink, L. & F. van Luijn, 1999. **Naar een integrale visie op het IJsselmeergebied in de 21^{ste} eeuw**. Werkdocument voor het opstellen van de interdepartementale bouwsteen 'Ontwikkelingsperspectief voor het IJsselmeergebied tot 2030'. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Noordwest en Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied.

Ministerie van LNV, 1995. **Structuurschema Groene Ruimte, deel 4: planologische kernbeslissing**. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Ministerie van V&W, 1991. **Zand boven Water. Deel 1: Beleidsnota Oppervlaktedelfstoffenwinning wateren IJsselmeergebied**. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie Flevoland, Lelystad.

Ministerie van V&W, 1996. **Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen, deel 4: Planologische Kernbeslissing**. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Den Haag.

Ministerie van V&W, 1997. **Notitie "Evaluatie Nota Zand boven Water (periode 1991-1996)"**. Rijkswaterstaat, Hoofdkantoor van de Waterstaat en Directie IJsselmeergebied, Den Haag/Lelystad.

Ministerie van V&W, 1998. **Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport 1999-2003**. Den Haag.

Ministerie van V&W, 1999. **Vierde Nota Waterhuishouding, regeringsbeslissing**. Den Haag.

NEI, 2000. **Economische betekenis van het IJsselmeergebied**. Nederlands Economisch Instituut in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. Den Haag.

Platteeuw, M., L. Jans, R. Noordhuis, M. Schierick & M. van Eerden, 2000. **Ontgrondingen in het IJsselmeergebied: modelstudie van mogelijke effecten**

op de internationale betekenis voor watervogels middels ecotopenbenadering. RIZA werkdocument 2000.003X. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Provincie Flevoland, 2001. **Omgevingsplan Flevoland**. Lelystad.

Relevante wetten en besluiten

Algemene wet bestuursrecht, 1998. Staatsblad 1998, 1.

Besluit regeling Milieueffectrapportage, zoals gewijzigd bij besluit van 29 april 1999. Staatsblad 1999, 208.

Bouwstoffenbesluit, 1995. Staatsblad 1995, 567.

Natuurbeschermingswet, 1998. Staatsblad 1998, 403.

Ontgrondingenwet, artikel en 1 en 8 zoals gewijzigd bij de wet van 9 december 1999. Staatsblad 1999, 534.

Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken, 1996. Staatsblad 1996, 645.

Wet Milieubeheer, 1994. Staatsblad 1994, 80.

Wet op de Ruimtelijke Ordening, artikel 2a ingevoegd bij de wet van 21 november 1985. Staatsblad 1985, 623.

Bijlage 2: Lijst met begrippen en afkortingen

Abiotisch	= niet-levend
Alternatief	= samenhangend pakket van maatregelen en mogelijke uitvoeringsvormen, dat een mogelijke oplossing voor het geschetste probleem vormt
AWB	= Algemene Wet Bestuursrecht
Benthivoor	= levend van dierlijke organismen in de (water)bodem als voedsel
Beton- en metselzand	= zeer grof zand met een korreldiameter van 300-2000 µm, dat wordt gebruikt voor toepassing in betonwaren en metselspecie
Biotisch	= levend
BOD	= Belastingstelsel OppervlakteDelfstoffen
Bodemsubstraat	= type ondergrond van de waterbodem, zoals stenen, grind, zand of slib
Concessie	= een gebied waarvoor men van de overheid toezegging heeft delfstoffen te mogen winnen
Dagbouw	= methode van zandwinning, waarbij een put wordt gegraven om bij de bruikbare zandlagen te komen
ECOMIJ	= ECotopen Model Ijsselmeergebied
Ecosysteem	= samenhangend geheel van planten, dieren en hun omgeving
EHS	= Ecologische HoofdStructuur, een te ontwikkelen samenhangend geheel van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones in Nederland
Fytoplankton	= in het water zwevende, zeer kleine plantaardige organismen
Geomorfologisch	= met de vormen van de aardoppervlakte samenhangend
Kwalificerende vogelsoort	= vogelsoort die bij aanwijzing van een Speciale Beschermingszone in het kader van de EU-Vogelrichtlijn voldoet aan de gestelde criteria
ICES	= Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking
MER	= MilieuEffectRapport, een rapport waarin de verwachte milieueffecten van een bepaalde activiteit zijn beschreven en beoordeeld
MIT	= Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport
MMA	= Meest Milieuvriendelijk Alternatief, een alternatief dat met het oog op zo gering mogelijke nadelige milieueffecten is uitgewerkt
Omputten	= een vorm van dagbouwwinning, waarbij de eerst gerealiseerde winput wordt gebruikt als depot voor onbruikbare zandlagen uit de volgende winput enzovoorts

Onderzuigen	= methode van zandwinning, waarbij zand direct uit de bruikbare zandlaag wordt gewonnen zonder de daarboven gelegen onbruikbare laag te verwijderen
Ophoogzand	= alle natuurlijke zanden met een korreldiameter groter dan 63 µm, die worden toegepast voor ophogingen
Opleveringsdiepte	= de bodemhoogte van een gebied na uitvoering van de delfstoffenwinning
PKB	= Planologische KernBeslissing
RDIJ	= Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied
Referentiealternatief	= het alternatief dat wordt gebruikt om de andere alternatieven mee te vergelijken
RIZA	= Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
Roerdiepte	= bodemdiepte waarop de winning van delfstoffen plaatsvindt
SGR	= Structuurschema Groene Ruimte
SOD (II)	= Structuurschema OppervlakteDelfstoffen (II)
Speciale Beschermingszone	= gebied aangewezen in het kader van de EU-Vogelrichtlijn
SVV-II	= Structuurschema Verkeer en Vervoer II
Stratificatie	= het optreden van een gelaagdheid van diep water met een warme, zuurstofrijke bovenlaag en een koude, zuurstofarme onderlaag
Triangel	= vaarweg Ketelbrug-Urk en Ketelbrug-Flevocentrale
Vaargeul	= aangelegde verdieping in een vaarroute voor de scheepvaart met een zekere lengte, breedte en diepte
Vaarroute	= route voor de scheepvaart die door betonning wordt aangegeven
Vaarweg	= een verbinding voor de scheepvaart
Vaarwegaanleg	= het aanleggen van een nieuwe vaarweg door het aanbrengen van een profiel met een zekere diepte, breedte en talud
Vaarwegonderhoud	= het opnieuw aanbrengen van het profiel van een bestaande vaarweg (breedte, diepte en talud)
Vaarwegverbreding	= het breder maken van het profiel van een bestaande vaarweg
Vaarwegverruiming	= het verdiepen en/of verbreden van het profiel van een bestaande vaarweg
VAL	= Vaarweg Amsterdam - Lemmer
VINEX	= Vierde Nota ruimtelijke ordening EXtra
Wbr	= Wet Beheer Rijkswaterstaatwerken
Winplaats	= plaats bestemd voor de winning van stoffen door ontgronding. Het is een term die voorkomt in de Ontgrondingenwet 1996 (art. 1c en art. 7c t/m g)
Winzone	= een gebied waarbinnen in één of meer deelgebieden daarvan ontgronden wordt toegestaan, nadat één of meer winplaatsen zijn bepaald of één of meer ontgrondingvergunningen zijn afgegeven
Zand voor de productie van kalkzandsteen	= goed gesorteerd, sterk siliciumhoudend zand met minimale hoeveelheden organische verontreinigingen, dat wordt gebruikt voor de productie van kalkzandsteen

Bijlage 3: Lijst met tabellen

nr	titel	pag
1	Doelstelling oppervlaktedelfstoffen wateren IJsselmeergebied, periode 2001-2010 met doorkijk naar 2025	24
2	Beschrijving van de alternatieven en varianten	30
3	Eindafweging van milieuaspecten periode 2001-2010	56
4	Eindafweging van milieuaspecten periode 2001-2025	56
5	Kosten van winning en transport van de verschillende alternatieven periode 2001-2010 in mln guldens over 10 jaar	57
6	Kosten van winning en transport van de verschillende alternatieven periode 2001-2025 in mln guldens over 25 jaar	57
7	Eindafweging van financieel-economische aspecten periode 2001-2010	58
8	Eindafweging van financieel-economische aspecten periode 2001-2025	58
9	Afweging milieu- en financieel-economische effecten periode 2001-2010	59
10	Afweging milieu- en financieel-economische effecten periode 2001-2025	59
V.1	Overzicht van de kostenposten per alternatief en variant	83
V.2	Gehanteerde eenheidsprijzen	84

Bijlage 4: Lijst met kaarten

nr	titel	pag
1	Naamgeving wateren in het studiegebied	12
2	Huidig afzetgebied ophoogzand IJsselmeergebied/Randmeren	20
3	Potentiële ontgrondingslocaties en winzones in het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer alternatieven Zand boven Water 2	38
4	Potentiële ontgrondingslocaties Zwartemeer alternatieven Zand boven Water 2	39
5	Potentiële ontgrondingslocaties IJsselmonding/Kattendiep alternatieven Zand boven Water 2	40
6	Potentiële ontgrondingslocaties Vossemeer/Drontermeer alternatieven Zand boven Water 2	41
7	Potentiële ontgrondingslocaties Veluwemeer alternatieven Zand boven Water 2	42
8	Potentiële ontgrondingslocaties Veluwemeer zuid/oost alternatieven Zand boven Water 2	43
9	Potentiële ontgrondingslocaties Wolderwijd/Nulderneauw alternatieven Zand boven Water 2	44
10	Potentiële ontgrondingslocaties Gooimeer alternatieven Zand boven Water 2	45
11	Potentiële ontgrondingslocaties Gooimeer/Eemmeer alternatieven Zand boven Water 2	46
12	Beleidskeuze IJsselmeer en Markermeer	69
13	Beleidskeuze Randmeren	70

Bijlage 5: Achtergronden kostenberekening

In hoofdstuk 7 van deze beleidsnotitie zijn de financieel-economische aspecten van oppervlaktedelfstoffenwinning aan bod gekomen. Deze aspecten zijn beschreven aan de hand van de kosten van winning en transport. De kostenberekening is tot stand gekomen door eerst in beeld te brengen welke kostenposten van toepassing zijn bij winning en transport. Vervolgens is per alternatief en variant berekend welke hoeveelheden van de verschillende zandsoorten naar verwachting te winnen zijn. Met behulp van eenheidsprijzen per kubieke meter gewonnen zand zijn vervolgens de kosten in beeld gebracht.

Kostenposten zandwinning alternatieven en varianten

Bij de winning van zand is, zoals hierboven aangegeven, voor de kostenberekening onderscheid gemaakt in een aantal kostenposten. Het gaat om posten:

- het verwijderen van de slappe laag boven de winbare laag;
- het verspuiten over een afstand tot 3 km;
- het aanleggen van oevers voor een werkeiland;
- het zandzuigen volgens de dagbouwmethode;
- de domeinheffing;
- het matig diep onderzuigen;
- het diep en zeer diep onderzuigen;
- het diep onderzuigen in vaargeulen;
- het scheiden van de gewonnen zandfracties;
- het transport per schip tot 40 km;
- het transport per schip voor ieder extra km boven 40 km;
- de overslag van schip naar vrachtauto;
- het transport per as tot 10 km.

Niet alle onderscheiden kostenposten zijn bij elk alternatief en variant van toepassing. In tabel V.1 is een overzicht gegeven van de relevante kostenposten per alternatief/variant.

Tabel V.1: Overzicht van de kostenposten per alternatief en variant.

kostenpost	H	B30-db	B30-oz	B70-db	B70-oz	B150-db	B150-oz	Ko	Kd
Verwijderen slappe laag boven winbare laag	x	x	x	x	x	x	x	x	x
verspuiten tot 3 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
aanleggen oever werkeiland		x		x		x			
zandzuigen dagbouw	x	x	x	x	x	x	x	x	x
domeinheffing	x	x	x	x	x	x	x	x	x
onderzuigen matig diep			x						
onderzuigen diep en zeer diep					x		x		
onderzuigen diep in vaargeulen								x	x
fractiescheiding		x		x		x		x	x
tot 40 km varen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
extra km varen boven 40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
overslag schip/auto	x	x	x	x	x	x	x	x	x
tot 10 km rijden	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Eenheidsprijzen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de eenheidsprijzen die bij de kostenberekeningen zijn gehanteerd.

Tabel V.2: Gehanteerde eenheidsprijzen.

Kostenpost	eenheidsprijs
verwijderen slappe laag boven winbare laag ¹	2 gulden/m3
verspuiten tot 3 km ²	1,5 gulden/m3
aanleggen oever werkeiland ³	2000 gulden/m
zandzuigen dagbouw ⁴	3 gulden/m3
domeinheffing	3,42 gulden/m3
onderzuigen matig diep ⁵	4,5 gulden/m3
onderzuigen diepe en zeer diep ⁶	9 gulden/m3
onderzuigen diep in vaargeulen ⁷	18 gulden/m3
fractiescheiding ⁸	3 gulden/m3
tot 40 km varen ⁹	3 gulden/m3
overslag schip/auto ¹⁰	0,5 gulden/m3
tot 10 km rijden ¹¹	3,75 gulden/m3
extra km varen boven 40 km	0,05 gulden/m3

Onvolkomenheden

In de beleidsnota wordt ervan uitgegaan dat bij voortzetting van het huidig beleid (referentiealternatief H) tijdens het vaarwegonderhoud ook beton- en metselzand kan worden gewonnen. Bij de berekening van de kosten is hier echter geen rekening mee gehouden, omdat niet duidelijk is waar, op welke diepte en hoeveel beton- en metselzand aanwezig is.

Evenzo zijn deels de kosten voor de winning van kalkzandsteen in alternatief H (winning op nieuwe locaties in het Markermeer) en in de alternatieven B (winning in Markermeer al dan niet in combinatie met beton- en metselzandwinning) niet meegenomen in de kostenberekening, omdat niet duidelijk is waar, op welke diepte en hoeveel zand voor de productie van kalkzandsteen aanwezig is.

¹ afhankelijk van de aard van het materiaal f1,00-2,50 per m³ (DWW, 2000)

² afhankelijk van de aard van het materiaal f1,00-2,00 per m³ (DWW, 2000)

³ bij iedere put een eigen rond eiland, waarin 6 m slib uit de slappe bovenlaag wordt geborgen

⁴ afhankelijk van aard van het materiaal en diepte van zuigen f 2,00-4,00 per m³ (DWW, 2000)

⁵ afhankelijk van gevaar voor instorten, verlies van de pijp (afschrijving), productieproblemen door onderdruk, bijmenging met klei of veen en percentage 'niet winbaar' f 3,00-8,00 per m³ (DWW, 2000)

⁶ aanname dat voor toepassingen op een diepte van meer dan 30 m een extra investering om de techniek te ontwikkelen nodig is (factor 2 t.o.v. matig diep)

⁷ aanname dat toepassing voor aanleg van vaarwegen (winbare laag ± 5 i.p.v. 20 meter) hogere winkosten met zich meebrengt (factor 2 t.o.v. diepe winzone)

⁸ afhankelijk van benodigde investering, productieomvang en aard van het materiaal extra kosten van f 1,50 - 5,00 per m³, uitgaande van een drijvende installatie (DWW, 2000)

⁹ afhankelijk van de hoeveelheid f 2,00-4,00 per m³ (DWW, 2000)

¹⁰ afhankelijk van de hoeveelheid f 0,20-1,00 per m³ (DWW, 2000)

¹¹ f 2,50-5,00 per m³ (DWW, 2000)