



- 1 OKT. 1998

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Noordzee

978-5 (2e)
2/6

Evaluatie Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee

september 1998

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 historie en inhoud van het RON/MER	6
1.2 doel evaluatie RON/MER	7
1.3 leeswijzer	8
2. Ontwikkelingen	9
2.1 beleid	9
2.2 regelgeving	10
2.3 uitvoering	10
2.4 handhaving	11
3 Evaluatie	12
3.1 aangekondigde onderzoeken	12
3.2 additionele onderzoeken	17
3.3 prognose winning versus realiteit	18
3.4 ervaringen van de sector	19
3.5 ervaringen overheden	20
4 Conclusies van de evaluatie en aanbevelingen	21
5 Literatuurlijst	22
6 Afkortingen	26

Bijlagen

bijlage 1 Kaart met van winning uitgesloten gebieden

Het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee (RON) is in 1991 verschenen en in 1993 door de Tweede Kamer vastgesteld. In dit document is een Milieueffectrapportage (MER) geïntegreerd. Het RON/MER is bedoeld om over een langere periode (1991 tot en met 2000), op een maatschappelijk verantwoorde wijze, en uitgaande van zuinig gebruik van grondstoffen, zorg te dragen voor voldoende toelevering van oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee om te kunnen voorzien in de behoefte aan grondstoffen van particulieren, bedrijven en de overheid. In het RON/MER komt de winning van zand, grind, schelpen en klei aan de orde, rekening houdend met:

- een zo zuinig mogelijk gebruik van oppervlakte delfstoffen
- een zo optimaal mogelijke afstemming met andere gebruiksfuncties van de Noordzee, zowel in ruimte als in tijd
- een duurzaam functioneren van het watersysteem Noordzee, de aan grenzende wateren en het vasteland".

Er wordt een brede afweging gemaakt van alle bij de ontgrondingen op de Noordzee betrokken belangen, waarbij economie, ruimte, milieu en (inter)nationaal beleid de belangrijkste facetten zijn.

Het plangebied van het RON/MER is de territoriale zee en het zeewaarts daarvan gelegen deel van het Nederlands Continentaal Plat. Het MER beschrijft het gebied tot 50 kilometer uit de kust.

Voor het jaar 2000 dient het RON/MER geëvalueerd en zo nodig herzien te worden. Bij de evaluatie wordt nagegaan of de in de praktijk geconstateerde milieueffecten overeenstemmen met de voorspellingen uit het MER.

Sinds het opstellen van het RON/MER en het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (SOD) hebben zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan die noch in het RON/MER noch in het SOD beleidsmatig afgedekt zijn. Het gaat om

- het onrendabel blijken te zijn van schelpenwinning buiten de 20 meter diepteliijn,
- het gebruik van tijdelijke putten binnen de 20 meter diepteliijn voor kust suppleties,
- het gebruiken van de doorgaande 20 meter diepteliijn in plaats van de grillige werkelijke 20 meter diepteliijn
- winning binnen militaire oefengebieden,
- te verwachten grootschalige zandwinning voor de uitvoering van grote infrastructurele werken,
- de wens om te komen tot diepe winning (meer dan 2 meter), o.a. bij grootschalige projecten,
- de wens om te komen tot winning van beton- en metselzand uit zee
- de mogelijke combinatie van zandwinning met de aanleg van diepe putten voor de opslag van baggerspecie

Met deze ontwikkelingen wordt door het bevoegd gezag tot het verschijnen van een herzien RON in 1999 op pragmatische wijze omgegaan.

Vanaf 1 januari 1997 is de nieuwe Ontgrondingenwet en het nieuwe Rijksreglement Ontgrondingen van kracht. Daarnaast zijn delen van het Bouwstoffenbesluit (toepassing zeezand) inmiddels van kracht.

De bedrijven die op zee ontgronden zijn tevreden over de wijze waarop de vergunningverlener (via de openbare voorbereidingsprocedure volgens afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht, ook wel verkorte procedure genoemd) de afgelopen tijd vergunningen heeft verstrekt.

Het bedrijfsleven heeft wel aangegeven dat ze momenteel weinig economische prikkels krijgt om op grotere schaal zeezand te gaan winnen. Het uitvoeren van een onderhoudswerk, gekoppeld met de afzet van het gewonnen zand is economisch nog het meest aantrekkelijk.

Overheden zijn tevreden over de wijze van het verlenen van vergunningen door het bevoegd gezag. Zowel de overheid als het bedrijfsleven constateert dat de ontzilting van zeezand nadere aandacht verdient.

Sinds 1994 worden zogenaamde black boxes gebruikt om 24 uur per dag de positie van een sleepopperzuiger vast te leggen. De reden hiervoor is tweeledig, enerzijds de bescherming van kwetsbare gebieden en anderzijds uniforme benadering van vergunninghouders.

De doelstelling van het RON/MER, het zorgen voor voldoende oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee, is volledig gerealiseerd. De prognoses over de omvang van de zeezandwinning uit het RON/MER zijn niet geheel uitgekomen. Effecten op het milieu en op de morfologie zijn, zoals verwacht, verwaarloosbaar of aanvaardbaar gebleken. Problemen tussen gebruiksfuncties en oppervlaktedelfstoffenwinning op de Noordzee hebben zich niet voorgedaan.

In het RON/MER van 1991 zijn een zestiental onderzoeken aangekondigd. In hoofdstuk 4.1 is per onderzoek de status aangegeven. De resultaten hebben niet tot verrassingen geleid.

Naar de effecten van tijdelijke putten, diepe winning, grootschalige winning en herstel van de bodemfauna in een zandwingebed is additioneel onderzoek gestart en al deels afgerond. Resultaten staan vermeld in hoofdstuk 4.2.

Vanuit het beleid bestaat, vanwege de ontwikkelingen op het terrein van oppervlaktedelfstoffenwinning op zee, de behoefte aan een nieuw RON. Voor het onderdeel beton- en metselzand zal een MER uitgevoerd worden. De evaluatie van het RON/MER zal gebruikt worden voor het opstellen van een nieuw RON dat in 2000 zal verschijnen.

1. Inleiding

1.1 Historie en inhoud van het RON/MER

Al in 1984 heeft de regering gesteld dat winning van oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee moet bijdragen aan het voorkomen van potentiële tekorten op de grondstoffenmarkt. Dit beleid is verwoord in de nota *Geground Ontgronden* (1989). Ook uit andere nota's over ontgronden blijkt steeds dat de Noordzee gezien wordt als winplaats voor oppervlaktedelfstoffen. Onder oppervlaktedelfstoffen wordt hier verstaan zand, grind, klei en schelpen.

De toenemende vraag om een meer planmatige en gecoördineerde aanpak van het ontgrondenbeleid voor de Noordzee heeft geleid tot het *Regionaal Ontgrondenplan Noordzee* (RON) gekoppeld aan een *Milieu-effect rapport* (MER), dat in 1991 is verschenen en bij brief van 20 april 1993 van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer is gestuurd (Tweede kamer, Vergaderjaar 1992-1993, 21.100, nr.18). Het RON/MER is voornamelijk geschreven voor de winning van ophoogzand, industriezand en suppletiezand. Op het Nederlands deel van het continentaal plat komen naast zand ook klei, grind en scheipen voor, zij het lokaal en in relatief geringe hoeveelheden.

Het MER beschrijft effecten van het winnen van zand en scheipen op het milieu voor een deel van het plangebied, namelijk de eerste 50 kilometer uit de kust. Deze lijn is gekozen omdat winnen verder dan 50 kilometer uit de kust economisch niet interessant was en is. Grind en klei zijn niet meegenomen in het MER omdat het relatief kleine hoeveelheden betreft.

De reden voor het uitvoeren van een MER was dat het RON gezien werd als een beleidsnota waarin een beslissing op hoofdlijnen over toekomstige winlocaties die tezamen de 500 ha te boven gaan genomen werd en die door de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer zou worden aangeboden. De gedachte was dat door een MER te maken op eenvoudiger wijze vergunningen konden worden afgegeven aan reguliere zandwinners. Omdat de locaties uit het RON en de milieueffecten (in het MER) nauw verweven zijn heeft een integratie plaatsgevonden, zowel inhoudelijk als procedureel.

Als initiatiefnemer voor het MER is de Directie Noordzee van Rijkswaterstaat opgetreden. Namens de Minister van Verkeer en Waterstaat heeft de toenmalige Hoofddirectie van de Waterstaat de rol van bevoegd gezag op zich genomen.

Het RON/MER is bedoeld om over een langere periode, op een maatschappelijk verantwoorde wijze, en uitgaande van zuinig gebruik van grondstoffen, zorg te dragen voor voldoende toelevering van oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee om te kunnen voorzien in de behoefte aan grondstoffen van particulieren, bedrijven en de overheid.

In het RON/MER is voor de winning van oppervlaktedelfstoffen op de Noordzee als probleemstelling gehanteerd:

"Op welke wijze kan de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee planmatig en gecoördineerd bijdragen aan de nationale behoeftevoorziening, zowel op de korte, de middellange als de lange termijn, rekening houdend met:

- een zo zuinig mogelijk gebruik van oppervlaktedelfstoffen
- een optimale afstemming met andere gebruiksfuncties van de

Noordzee, zowel in ruimte als in tijd

- een duurzaam functioneren van het watersysteem Noordzee, de aan grenzende wateren en het vasteland".

Het RON/MER bevat een brede afweging van alle bij de ontgrondingen op de Noordzee betrokken belangen, waarbij economie, ruimte, milieu en (inter)nationaal beleid de belangrijkste facetten zijn.

Voor zandwinning stelt het RON/MER als randvoorwaarde dat zowel de gevolgen van winning als de gevolgen van de gebruikte wintechniek op het ecosysteem verwaarloosbaar of aanvaardbaar zijn. De door de winning veroorzaakte morfologische effecten mogen de veiligheid van de zeewerende waterkering niet in gevaar brengen en andere gebruiksfuncties mogen geen of slechts aanvaardbare schade ondervinden van de winning.

Het plangebied van het RON/MER is de territoriale zee en het zeewaarts daarvan gelegen deel van het Nederlands Continentaal Plat. Voor de winning van zeezand zijn (grote) gebieden aangewezen waar gewonnen mag worden. Het gaat om:

- de Euro-Maasgeul en de IJ-geul zelf (onderhoudsbaggerwerk)
- extra verdieping (5 meter) en verbreding (2000 - 2700 meter) van de Euro-Maasgeul en de IJ-geul
- de territoriale zee en het Nederlands deel van het continentale plat, zee waarts van de 20 meter diepteliijn of de 20 kilometerlijn met uitzondering van uitgesloten gebieden/zones (zie bijlage 1)
- geulen in de buitendelta's van het Deltagebied (alleen voor noodzakelijke baggerwerken en supplementies)
- de zeegaten tussen de Waddeneilanden mits in overeenstemming met het Beheersplan Ontgrondingen Waddenzee.

Voor schelpenwinning zijn als wingebieden aangewezen de binnen de territoriale zee en het Nederlands deel van het continentale plat aanwezige schelpenbanken zeewaarts van de 20 meter diepteliijn of 20 kilometer uit de kust, met uitzondering van voor de winning uitgesloten gebieden (zie bijlage 1). Schelpenwinning binnen de 20 meter diepteliijn wordt nader uitgewerkt in de binnenkort te verschijnen Landelijke Beleidsnota Schelpenwinning.

Grind en beton- en metselzand zijn slechts in beperkte hoeveelheden aangetroffen op de Klaverbank. Voordat tot winning kan worden overgegaan zal een uitvoerings-MER opgesteld moeten worden.

In het Watersysteemplan Noordzee 1991-1995 is voor de Noordzee een milieuzone aangegeven. In deze zone kunnen aan activiteiten scherpere voorwaarden worden gesteld.

In het RON/MER is bij de schatting van de reguliere langjarige Noordzeezandbehoefte (circa 18 miljoen kubieke meter per jaar) geen rekening gehouden met grootschalige projecten.

1.2 Doel evaluatie RON/MER

Het RON/MER beslaat de periode 1991 tot en met 1999 met een doorkijk tot 2010. Voor het jaar 2000 dient het RON/MER geëvalueerd en zo nodig herzien te worden. Bij de evaluatie wordt nagegaan of de in de praktijk geconstateerde milieueffecten overeenstemmen met de voorspellingen uit het MER. Bij grote verschillen kan het bevoegd gezag maatregelen nemen. Daarnaast kan de evaluatie gebruikt worden om meer duidelijkheid te geven over de leemten in kennis die bij het besluit een rol hebben gespeeld. In de evaluatie zullen daarnaast de ervaringen van de overheid en het bedrijfsleven vermeld worden.

De evaluatie zal gebruikt worden voor het opstellen van een nieuw RON, gereed in het jaar 2000.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 van deze evaluatie wordt in het kort de historie en de inhoud van het RON/MER beschreven. Daarnaast komt het doel van de evaluatie aan de orde.

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de ontwikkelingen in de periode van 1991 tot en met 1997.

De evaluatie van in het RON/MER aangekondigde onderzoek, additioneel onderzoek, ontwikkelingen in de markt en de ervaringen van het bedrijfsleven en de overheid met het RON/MER zijn terug te vinden in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 4 tenslotte bevat de conclusies van deze evaluatie.

2. Ontwikkelingen

2.1 Beleid

De belangrijkste beleidsmatige conclusies uit het RON/MER waren:

n zandwinning zeewaarts van de 20 meter dieptelijn of meer dan 20 kilometer uit de kust.

n maximale (éénmalige) windiepte van 2 meter

n voorkeur voor zandwinning door overdimensionering van de Euro/Maasgeul en de IJgeul

- voorkeur voor niet stationaire winning met behulp van sleeppopper zuigers.
- winning gedurende het hele jaar met eventueel restricties op grond van de ligging van een winlokatie.
- aanbeveling voor hergebruik van nog te storten baggerspecie.

In 1994 is het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (SOD) verschenen, waarin het beleid rond de voorziening in de nationale behoefte aan oppervlaktedelfstoffen of vervangende materialen daarvoor, voor met name de bouw, in de periode tot circa 2020 alsmede de ruimtelijke mogelijkheden voor winning op het Nederlands territorium en het Nederlands deel van het continentaal plat beschreven staan. In 1996 is de bijbehorende Planologische Kernbeslissing (PKB) goedgekeurd door de Eerste Kamer. De geldigheidsduur van de PKB bedraagt vijf jaar, te rekenen vanaf het moment van goedkeuring door de Eerste Kamer. In het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen is het beleid rond het onderdeel oppervlaktedelfstoffenwinning op de Noordzee overgenomen uit het RON/MER. Over het onderdeel grindwinning wordt echter additioneel opgemerkt dat winnen op de Klaverbank niet zal worden toegestaan voor het beëindigen van de grindwinning in het kader van het verlagen van het winterbed van de Grensmaas en het verlagen van het zomerbed van de Maas tussen Roermond en Mook.

Sinds het opstellen van het RON/MER en het SOD hebben zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan die noch in het RON/MER noch in het SOD beleidsmatig afgedekt zijn. Het gaat om:

- schelpenwinning binnen de 20 meter dieptelijn.

Momenteel wordt gewerkt aan de Landelijke Scheipennota. Deze zal nog in 1998 verschijnen.

- het gebruik van tijdelijke putten binnen de 20 meter dieptelijn voor kustsuppleties.

Enkele proefwinningen met deze methode zijn uitgevoerd en geëvalueerd. Technisch blijkt deze toepassing mogelijk. Ecologisch en morfologische effecten zijn beperkt.

- het gebruiken van de doorgaande 20 meter dieptelijn in plaats van de grillige werkelijke 20 meter dieptelijn.

De doorgaande 20 meterlijn is een vereenvoudiging van de werkelijke NAP-20 meterlijn. Het gebruik van de doorgaande 20 meter dieptelijn heeft als voordeel dat de lijn geen verloop meer kent in de tijd en dat permanente coördinaten gebruikt kunnen worden.

- winning binnen militaire oefengebieden.

In overleg met het Ministerie van Defensie is het thans mogelijk om onder voorwaarden zand te winnen in militaire gebieden.

- grootschalige zandwinning voor de uitvoering van grote infrastructurele werken.

Voor deze zandwinning zal in ieder voorkomend geval een MER gemaakt moeten worden.

- diepe winning (meer dan 2 meter), o.a. bij grootschalige projecten
- In het nieuwe RON2 zullen voorstellen ten aanzien van diepe winning geformuleerd worden.

- de beleidsmatige wens om beton- en metselzand op zee te winnen.

Parallel aan het opstellen van het RON2 zal een MER voor de winning van beton- en metselzand op de Noordzee gemaakt worden.

- de mogelijke combinatie van zandwinning met de aanleg van diepe put ten voor de opslag van baggerspecie.

Met de ingebruikname van de Verdiepte Loswal in juli 1998 is een begin gemaakt met deze combinatie van activiteiten.

Met deze ontwikkelingen wordt door het bevoegd gezag tot het verschijnen van het nieuwe RON in 2000 op pragmatische wijze omgegaan.

2.2 Regelgeving

Op 20 juni 1996 is de gewijzigde Ontgrondingenwet gepubliceerd in Staatsblad 1996, nr.411. In de gewijzigde Ontgrondingenwet is naast ontgroning op het Nederlands territorium (tot 3 mijl uit de kust) nu ook de ontgroning op het Nederlands deel van het continentaal plat wettelijk geregeld. De gewijzigde Ontgrondingenwet is vanaf 1 januari 1997 van kracht.

Daarnaast is op 28 november 1996 een gewijzigd Rijksreglement Ontgrondingen verschenen in het Staatsblad 1996, nr. 601 en op 1 januari 1997 van kracht geworden. Hierin is het werkingsgebied uit de Ontgrondingenwet 1996 overgenomen. In het Rijksreglement is de mogelijkheid geschapen om leges te heffen voor het verkrijgen van een (wijziging van een) ontgrondingsvergunning op de Noordzee. Wanneer een verkorte vergunningsprocedure gevolgd wordt, dient voor een vergunning f 5000,- betaald te worden aan de vergunningverlener. Wordt de uitgebreide procedure gevolgd, dan dient f 1500,- vermeerderd met een opslag die afhankelijk is van de hoeveelheid winbare oppervlaktedelfstoffen in het aangevraagde gebied betaald te worden aan de vergunningverlener.

Het Bouwstoffenbesluit is gepubliceerd in Staatsblad 1996 nr. 567.

Het wordt gefaseerd van kracht en zal per 1 januari 1999 volledig in werking zijn. Hierin wordt een grens van 200 milligram chloride per kilogram droge stof genoemd als grens om zand aan te kunnen merken als schone grond (geldt niet voor brakke gebieden). Voor zeezand betekent dit dat, behalve bij suppleties en bij toepassing in zilte gebieden, er te allen tijde ontzilt moet worden.

2.3 Uitvoering

Vergunningen tot ontgronden in de in het RON/MER vastgestelde gebieden worden, voor reguliere winning, toegekend via een openbare voorbereidingsprocedure (ook wel verkorte procedure genoemd) volgens afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht. De uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.5 van de Algemene Wet Bestuursrecht) wordt niet gevolgd omdat in het RON/MER naar alle aspecten van reguliere ontgroning op zee is gekeken. Daarnaast wordt op grond van onderhoudscontracten (voorheen aanwijzingen) zonder ontgrondingsvergunning zand verwijderd uit de vaargeulen. Hierbij is sprake van secundaire winning. De ontgrondingen ten behoeve van commerciële zandwinning en kustsuppleties vinden plaats in de Euro/Maasgeul, de IJgeul en andere locaties op het NCP. De meeste van deze locaties, voor zover niet in geulen wordt gewonnen, liggen juist buiten de 20 meter dieptelijn.

De winning wordt uitgevoerd met sleephopperzuigers zeewaarts van de 20 meter diepteliijn tot een maximale diepte van 2 meter ten opzicht van de bestaande bodemijsing. De winner streeft op verzoek van de vergunningverlener naar een zo gelijkmatig mogelijke winning. In de vaargeulen is de maximale ontgrondingsdiepte 5 meter.

Bij de suppletiemethode met tijdelijke putten wordt het zand voor de suppletie uit een put dicht onder de kust gehaald met behulp van een stationaire zuiger, bijvoorbeeld de punaise. De put wordt daarna weer zo snel mogelijk opgevuld met zand van buiten de 20 meter diepteliijn of uit de vaargeul. De verwachting is dat met deze methode de suppletie goedkoper uitgevoerd kan worden, omdat de weersafhankelijkheid kleiner is dan met de klassieke methode.

Om deze methode uit te proberen werden bij wijze van experiment twee strandsuppleties op deze manier uitgevoerd te weten Bloemendaal/Zandvoort (in 1994) en Heemskerk/Wijk aan Zee (in 1996).

De methode werkte, maar er treden nog kinderziekten op bij de ontwikkeling van de specifieke stationaire zuiger (Rakhorst en Mens, 1997).

In beide gevallen is er een monitoring uitgevoerd ter bestudering van de morfologische en ecologische effecten (Van Moorsel en Munts, 1995; Van Dalfsen, 1997). Op grond van een modelstudie is vastgesteld dat het opvullen van de put binnen een maand ('s winters) tot twee maanden ('s zomers) moet gebeuren om kustachteruitgang te voorkomen (Hoogewoning, 1997a).

2.4 Handhaving

Bij ontgrondingen op de Noordzee worden er door RWS-DNZ voor en na de ontgroning surveys uitgevoerd ter controle van het verwijderde volume en de maximaal toegestane windiepte. Voor de beoordeling van de mate van aaneengesloten zijn van de winning wordt met behulp van een dataregistratiesysteem nagegaan waar het schip gezogen heeft.

Sinds 1994 zijn de schepen die de zandwinning uitvoeren, uitgerust met een Black Box. Dit is een gesloten automatisch dataregistratiesysteem. Het instrument registreert 24 uur per dag de positie van het schip en legt tevens vast waar er zand is gewonnen.

In overleg met de Belgische autoriteiten is uitwisseling van gegevens tussen de verschillende gebruikte systemen mogelijk gemaakt. Hierdoor kunnen zandzuigers die zowel op het NCP als op het BCP zand winnen, uitgerust worden met een in plaats van met twee Black Boxes.

De handhaving met behulp van Black Boxes gebeurt met het oog op enerzijds de bescherming van kwetsbare gebieden en anderzijds uit het principe van gelijke rechtsbedeling en uniformiteit in de behandeling van vergunninghouders c.q. handhaving van de vergunningen. In 1996 waren op 9 schepen Black Boxes geplaatst. In 1995 werden met behulp van de Black Box twee overtredingen geconstateerd. In 1996 en 1997 werden geen overtredingen geconstateerd.

3. Evaluatie

3.1 Aangekondigde onderzoeken

In het RON/MER wordt een actieprogramma gepresenteerd, waarin onderzoeken naar een aantal met zeezandwinning samenhangende onderwerpen wordt aangekondigd.

In dit hoofdstuk wordt de stand van zaken aangegeven met betrekking tot deze onderzoeken

1) *Op middellange termijn aanvullend onderzoek naar de behoefte aan oppervlakedelfstoffen uit de Noordzee voor de lange termijn.*

De behoefte aan oppervlakedelfstoffen uit de Noordzee hangt nauw samen met de ontwikkeling van de winning van oppervlakedelfstoffen op het land. Ook het beleid om het zeezand te stimuleren speelt een rol.

De resultaten van een onderzoek naar de behoefte aan zeezand op lange termijn zijn opgenomen in het rapport Verkenning behoefte Noordzeezand 1996-2030 (Verdonkschot e.a., 1997). Hierin is een schatting opgenomen van de behoefte aan zeezand gemaakt op grond van drie scenario's ten aanzien van de ontwikkeling in de behoefte aan ophoog-, suppletie- en industriezand en de productie op het land.

Daarnaast is er rekening gehouden met de zandvraag van grote infrastructuurwerken in het kustgebied, zoals de aanleg van een tweede Maasvlakte, de Kustlocatie en een vliegveld in zee.

Naar aanleiding van de bestuurlijke afspraken uit 1997 over het winbaar maken van hoeveelheden beton- en metselzand voor de periode 1999 tot en met 2008 is onder andere onderzoek gestart naar de mogelijkheden om in een deel van de behoefte te voorzien door winning in de Noordzee (SOD 1996).

2) *Nader onderzoek naar de bodemsamenstelling van het NCP en de territoriale zee.*

De studie naar de bodemsamenstelling van het NCP en de territoriale zee tot een diepte van 2 m is voortgezet door de Directie Noordzee en de Rijks Geologische Dienst (thans TNO-NITG) door middel van gezamenlijke boorprogramma's. Het gaat hierbij met name om het door het RON/MER aanbevolen wingebied tussen de 20 meter dieptelijn en een denkbeeldige lijn van 50 km uit de kust. De resultaten zijn in de vorm van (digitale) kaarten beschikbaar.

In 1993 heeft een grondonderzoek m.b.v. boringen plaatsgevonden in het kader van de overdimensionering van de Euro/Maasgeul. Tevens werden de toppen van de megaribbels in de Euro/Maasgeul onderzocht op de aanwezigheid van grof zand ($D_{50} > 500$ mm). Dit zand bleek daar niet aanwezig te zijn.

In 1995 is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het zandgolfgebied op 35 km van Hoek van Holland (Rijdsdijk, 1995). Het zand op de kammen van zandgolven is aanzienlijk grover dan het zand op de zeebodem tussen de zandgolven en voldoet aan de normen voor metselzand (NEN-norm 0-1 en 0-2).

In 1997 is aanvullend onderzoek uitgevoerd in de Euro/Maasgeul en omgeving in het kader van het vaststellen van zoekgebieden voor zandwinning ten behoeve van de Tweede Maasvlakte.

Geologisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de verlenging en verdieping van de IJgeul (RGD, 1990).

Hierbij is een stugge kleilaag aangetoond op geringe diepte.

Thans is naast de informatie over de bovenste 2 meter van de zeebodem vanwege potentiële grofzandvoorkomens en uit te voeren grote projecten ook behoefte aan informatie over diepere lagen. Het net van diepere boringen wordt derhalve verdicht. In 1997 zijn alle boorgegevens van het NCP en de territoriale zee opgenomen in een digitaal bestand dat bruikbaar is voor GIS toepassingen. Deze gegevens worden aangevuld met resultaten uit detailonderzoek naar zandwingebeden voor kustsuppleties. Het inzicht in de aanwezigheid van oppervlaktedelfstoffen op basis van de beschikbare informatie is daardoor verbeterd.

Het onderzoek naar grindvoorkomens was gericht op de Klaverbank (RGD,1991). De oppervlakte van de bodem bestaat voornamelijk uit grof zand en grind, met een grindpercentage van rond de 50%. Het voldoet hiermee aan de norm voor zand/grind 0-16 of 0-32 (CUR,1990).

Het voorkomen van winbare hoeveelheden schelpen is onderzocht op en binnen de 20 meter dieptelijn (De Bruyne,1992;Kok,1997) en in de IJgeul (Schuurman,1998). In beide gebieden komen geen economisch winbare hoeveelheden schelpen voor.

Geïnitieerd door de provincies Zuid- en Noord-Holland en Flevoland is onderzoek uitgevoerd naar winbare voorkomens van beton- en metselzand in de Formatie van Kreftenheye in de P, Q en S-blokken (Frantsen en Van der Klugt, 1997; Zwanenburg-Nederlof, 1997; Frantsen en Zwanenburg-Nederlof, 1998). Uit deze onderzoeken blijkt dat lokaal bruikbaar zand aanwezig is, maar dat gedetailleerd onderzoek nodig is om de precieze aard en omvang van de voorkomens vast te stellen.

3) Voortzetting van het onderzoek naar de toepassingsmogelijkheden van zeezand en zeegrind voor industriële doeleinden.

Het zand dat in de bouw gebruikt wordt als beton- en metselzand moet voldoen aan specifieke kwaliteitseisen, waaronder een korrelgrootteverdeling volgens NEN 5905. Beton- en metselzand wordt niet direct gewonnen, maar wordt door zeven en fractionering samengesteld uit zanden die daarvoor geschikt zijn.

Zeezand dat bruikbaar is voor de vervaardiging van beton- en metselzand moet een voldoende grote grove fractie bevatten en niet te goed gesorteerd zijn.

Voor industriële toepassingen bruikbaar zand is in de bovenste twee meter van de zeebodem slechts zeer lokaal aanwezig. Wat minder grof zand, geschikt als metselzand, is voornamelijk aanwezig in de kammen van zandgolven. Het winnen van zand alleen op de kammen van zandgolven is technisch/economisch (nog) niet aantrekkelijk.

Commissie B43 van het Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR) heeft als taak het "inventariseren van kennis over zeezand en zeegrind, zowel met betrekking tot de winning als de toepassing in bouwstoffen. Nagaan in hoeverre wordt voldaan aan bestaande voorschriften, alsmede ontwikkelen van CUR-aanbevelingen voor nieuwe voorschriften". Binnen het kader van de CUR-Commissie B43 wordt van elk zandvoorkomen de toepasbaarheid hiervan voor de beton- en metselindustrie onderzocht. Doordat in de Commissie vertegenwoordigers van zowel de land/zeezandwinners als de industrie zitten, zal een door de Commissie uit te brengen rapportage een breder draagvlak hebben. Voortbouwend op eerdere resultaten (CUR, 1990) is het onderzoek voortgezet. Het eindrapport wordt in 1998 verwacht.

In 1993 is door RWS-HK i.s.m. DWW en BD een onderzoek opgestart naar het gebruik van fijner zand. Over dit onderzoek is gerapporteerd door RWS-DWW (1995;1996). De uitkomst van dit onderzoek gaf een positief beeld van de toepassingsmogelijkheden van meer fijn zand in beton. Dat zou het mogelijk maken meer zeezand toe te passen.

Deze mogelijkheid wordt ook onderzocht in CUR-Commissie PC110, die als taak heeft "Het maken van een plan van aanpak, dat de behoefte aangeeft aan nader betontechnologisch onderzoek ten behoeve van de toepassing van fijn zand in beton, in relatie tot de relevante betonvoorschriften". De resultaten van deze commissie kunnen leiden tot herformulering van de voorschriften voor betonzand, zodat fijner zand toegepast kan worden (CUR, 1997)

4) *Mathematisch modelonderzoek naar de invloed van zandwinning aan weerszijden van en in de Euro/Maasgeul op de kustmorfologie.*

In het kader van de Nota Kustverdediging na 1990 is het effect op de kustlijn van zandwinning door verbreden en verdiepen van de IJgeul onderzocht (Hallie, 1989). De conclusie uit dit onderzoek was dat door verandering van het golfklimaat voor de kust ter weerszijden van de geul het langstransport enigszins wijzigt, maar dat de invloed op het kustgedrag marginaal is ten opzichte van de invloed van de havendammen. Door verbreding, maar vooral door verdieping van de vaargeul lijkt de aanzanding toe te nemen. De effecten op de kustmorfologie van overdimensionering van de Euro/Maasgeul zijn onderzocht door Allersma en Ribberink (1992). De conclusie is dat de overdimensionering van de Euro/Maasgeul geen nadelige morfologische effecten heeft op de kust.

5) *Mathematisch/hydraulisch modelonderzoek naar de aansluiting van de begrenzing van de overdimensionering van de IJ-geul en de Euro/Maasgeul op de havenhoofden nabij de toegang tot IJmuiden en Hoek van Holland.*

Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd. Voor wat de Euro/Maasgeul aansluiting betreft is de samenhang met de toegangsgeulen en de haveningang naar de Tweede Maasvlakte van belang. Verwacht wordt dat een en ander uitgezocht wordt in het kader van de PKB Maasvlakte2.

6) *Onderzoek naar de technische en economische winbaarheid van eventueel in de toekomst in de Noordzeebodem aan te treffen grind-, klei-, en schelpenvoorkomens.*

Onderzoek naar de technische en economische winbaarheid van grind-, klei- en schelpenvoorkomens moet criteria voor winning opleveren, met behulp waarvan besloten kan worden of een nog aan te treffen voorkomen winbaar is.

Naar deze criteria is echter geen onderzoek verricht. Wel zijn er enige vuistregels voor de winbaarheid, die door de sector gehanteerd worden. Een meer nauwkeurige vaststelling van de winbaarheid van een oppervlaktedelfstof komt voort uit bedrijfseconomische overwegingen en moet, indien gewenst, door de sector opgesteld worden.

Er zijn wel gerichte studies uitgevoerd naar het voorkomen van winbare hoeveelheden beton- en metselzand, grind en schelpen.

Het onderzoek naar grindvoorkomens was gericht op de Klaverbank (RGD,1991) De oppervlakte van de bodem bestaat voornamelijk uit grof zand en grind, met een grindpercentage van rond de 50%.

Het voldoet hiermee aan de norm voor zand/grind 0-16 of 0-32 (CUR,1990)

Het voorkomen van winbare hoeveelheden schelpen is onderzocht op en binnen de 20 meter dieptelijn (De Bruyne, 1992; Kok, 1997) en in de IJgeul (Schuurman, 1998). In beide gebieden komen geen winbare hoeveelheden schelpen voor, zodat alleen de bekende wingebieden in het Waddengebied, de Voordelta en de Ooster- en Westerschelde in aanmerking komen voor schelpwinning. Een uitzondering hierop zijn wellicht de schelpenbanken (spisula) die langs de kust voorkomen. Deze zijn echter een belangrijke voedselbron voor zeeëenden en daarom van groot ecologisch belang.

Geïnitieerd door de provincies Zuid- en Noord-Holland en Flevoland is onderzoek uitgevoerd naar winbare voorkomens van beton- en metselzand in de Formatie van Kreftenheye in de P, Q en S-blokken (Frantsen en Van der Klugt, 1997; Zwanenburg-Nederlof, 1997; Frantsen en Zwanenburg-Nederlof, 1998). Uit deze onderzoeken blijkt dat lokaal bruikbaar zand aanwezig is, maar dat gedetailleerd onderzoek nodig is om de precieze aard en omvang van de voorkomens vast te stellen.

7) *Onderzoek naar de economische haalbaarheid en technische realiseerbaarheid van hergebruik van baggerspecie.*

In 1995 is besloten op de Maasvlakte een scheidingsinstallatie in te richten ten behoeve van een demonstratieproject zandscheiding. Dolman (1996) geeft in een notitie over het nut van baggerspecieverwerking aan dat klasse 2 baggerspecie met meer dan 70% zand ter separatie dient te worden aangeboden.

Proefladingen met eerder op Loswal Noord gestorte baggerspecie zijn nog niet voor zandscheiding aangeboden, daar er tot voor kort geen scheidingsinstallatie operationeel was. Thans is de op de Maasvlakte een scheidingsinstallatie in gebruik genomen.

8) *Mathematisch modelonderzoek naar de invloed van zandwinning op Loswal Noord op de kustmorfologie.*

Er is geen onderzoek gedaan naar de morfologische effecten van het afgraven van reeds op Loswal Noord gestorte baggerspecie.

In het kader van het onderzoek naar de aanleg van verdiepte loswallen ter vervanging van Loswal Noord is geconstateerd dat indien elk jaar een verdiepte loswal binnen de 20 meter dieptelijn in gebruik wordt genomen, er op langere termijn nadelige gevolgen voor de kustverdediging zullen optreden. Buiten de 20 meter dieptelijn worden de effecten op de kustverdediging verwaarloosbaar geacht (RWS-DZH/GHR, 1995).

9) *Evaluatie-onderzoek naar de invloed van winning van oppervlaktedelfstoffen op het watersysteem Noordzee (monitoring onderzoek).*

De invloed van de winning op het watersysteem bestaat uit:

- Het verwijderen van het sediment, waardoor het bodemleven vernietigd wordt.
- Het in suspensie brengen van fijn zand en slib. Dit kan directe gevolgen hebben voor vissenlarven en -eieren en indirecte gevolgen, via de vermindering van de lichtdoordringing, voor zachtjagers en planktongroei.

Het herstel van de bodemfauna is afhankelijk van de mate waarin het nieuwe oppervlak qua sediment en morfologie overeen komt met het oorspronkelijke oppervlak en van de mate waarin de bodemfauna in staat is het gebied te rekoloniseren.

Naar de rekolonisatie van de bodemfauna na zandwinning is onderzoek gedaan bij de tijdelijke putten die gebruikt zijn voor de strandsuppleties van Bloemendaal/Zandvoort (1994) en Heemskerk/Wijk aan Zee (1996). Ter plaatse van de bij deze suppleties gebruikte overslagput is de bodemfauna

bestudeerd voor de zandwinning en na het volstorten van de put met zand afkomstig uit de IJgeul (Van Moorsel en Munts, 1995; Van Dalfsen, 1997). Bij de zandwinning ten behoeve van de onderwatersuppletie bij Terschelling (in 1993) is voor en tot twee jaar na de winning onderzoek uitgevoerd naar de bodemfauna, zowel in het suppletie als in het winningsgebied. De conclusie uit deze onderzoeken is dat twee jaar na de zandwinning de oorspronkelijke bodemfauna vrijwel hersteld is. De verwachting is dat na 4 à 5 jaar volledig herstel zal optreden (Van Dalfsen en Essink, 1997).

10) Opstelling van een MER voor grindwinning ter plaatse van de Klaverbank.

Er is onderzoek verricht naar de ecologische en geomorfologische effecten van grindwinning op de Klaverbank (Van Moorsel, 1993; Van Moorsel 1994; Van Moorsel en Waardenburg, 1991).

Voor de grindwinning ter plaatse van de Klaverbank is een uitvoerings-MER vereist. Hierbij staat centraal dat grindwinning is toegestaan als de ecologische waarde van het gebied behouden blijft. Initiatiefnemers voor een MER hebben zich nog niet gemeld.

Het is momenteel niet aantrekkelijk voor de sector om een MER te laten uitvoeren, temeer daar het huidige beleid (SOD, 1996) is, dat grindwinning op de Klaverbank niet toegestaan zal worden zolang de grindwinning in het kader van de verdieping en verbreding van de Maas niet beëindigd is. In de periode tot 2005, en wellicht ook daarna nog, komen grote hoeveelheden grind beschikbaar bij de Maaswerken.

Het niet toestaan van grindwinning op de Klaverbank (SOD, 1996) blokkeert ook de toepassing van Klaverbankgrind als afdekking van pijpleidingen op de Noordzee zelf.

11) Aanvullend onderzoek, gericht op een duurzaam gebruik van het watersysteem Noordzee.

Dit actiepunt is ingekaderd in het MILZON project. Het MILZON I project heeft geleid tot de instelling van een milieuzone (RWS-DNZ/DGW, 1992). De milieuzone is verankerd in het Watersysteemplan Noordzee (WSP, 1991). Voor de zandwinning is van belang dat het gebied binnen de 20 meter dieptelijn in de milieuzone opgenomen is.

Het project Milzon II heeft ten doel bouwstenen aan te leveren voor een evaluatie van de milieuzone. Dit project wordt in 1998 afgerond.

12) Nader onderzoek naar de toepasbaarheid van zout zand op het vaste land.

Het onderzoek naar de toepasbaarheid van zout zand op het vasteland vindt plaats in het kader van de werkgroep Werkgroep Toepassing Zeezand (Provincies Noord- en Zuid-Holland; Hoogheemraadschappen Schieland, Rijnland en Delfland; aannemers). Door de werkgroep zijn normen opgesteld voor de ontzilting van zeezand. Er is nog discussie over de toepasbaarheid van de normen voor ophoogzand voor de verschillende locaties in verband met het zoutgehalte van het natuurlijke sediment ter plaatse.

Het Bouwstoffenbesluit geeft aan tot hoever moet worden ontzilt.

De ministers van VROM en V en W zijn van plan om het Bouwstoffenbesluit op dit punt te wijzigen. De algemene regel voor het chloridegehalte in zeezand wordt 200 milligram chloride per kilogram droge stof. In verziltingsgevoelige gebieden kunnen strengere eisen gesteld worden.

Onderzoek is uitgevoerd naar mogelijkheden tot ontzilten in IJmuiden, Amsterdam, Rotterdam, Stellendam en Den Heider. De ontziltingsinstallaties in IJmuiden en Rotterdam zijn in gebruik genomen.

13) Aanvullend onderzoek naar overslagdepots langs de kust

Onderzoek wordt onder andere uitgevoerd door de provincies Zuid- en Noord-Holland. Er zijn drie overslagdepots in gebruik. Bij Rotterdam "Put

1016 "en de "Calandput". Bij IJmuiden de "Fortput". De putten 1016 en Fortput worden door Rijkswaterstaat beheert. De exploitatie van de putten wordt bij openbare inschrijving via Domeinen geregeld. De exploitatie en het beheer van de Calandput wordt door de gemeente Rotterdam uitgevoerd. Momenteel is een overslagdepot in Den Helder in voorbereiding. Onderzoek loopt naar meerdere overslagdepots langs de Noord- en Zuid-Hollandse kust.

Boskalis heeft enkele jaren een bovenwaterdepot in gebruik gehad bij het Oranjekanaal. In 1998 is deze put gesloten.

14) *Verdergaande ontwikkeling van het ontgrondingenbeleid in bestuurlijk- (inter)nationaal opzicht.*

Periodiek heeft er informeel overleg plaats met overheidsvertegenwoordigers van het Verenigd Koninkrijk (Department of Environment en Crown Estate), Denemarken (Department of Environment) en België (Milieu Ministerie) over de ontgrondingen problematiek op de Noordzee ten einde te komen tot coördinatie en afstemming van beleid, regelgeving en onderzoek.

15) *Afstemming van de zandbehoefte op het aanbod uit, om andere redenen dan winning van oppervlakedelfstoffen, uit te voeren werken.*

De vergunningverlening is gebaseerd op een afweging van alle bij een ontgroning betrokken belangen. Met name vindt afstemming plaats met werkzaamheden ten behoeve van het op diepte houden van de vaargeulen.

16) *Coördinatie /afstemming tussen zeezandwinning en andere gebruiksfuncties van de Noordzee, bij gelijktijdige aanspraak op eenzelfde gebied.*

Militaire oefengebieden:

In overleg met het Ministerie van Defensie is besloten onder voorwaarden zandwinning voor kustsuppleties en particuliere zandwinning toe te staan in militaire oefengebieden. De in het RON gebruikte benaming 'uitsluitingsgebieden' wordt gewijzigd in 'gebieden waar zandwinning onder aanvullende voorschriften en coördinatieprocedures is toegestaan'.

Suppletiezand:

Bij de uitvoering van kustsuppleties speelt enerzijds de gevraagde zandkwaliteit een rol en anderzijds de vaarafstand in verband met de kosten (goedkoper zand indien het wingebied dicht bij het suppletiegebied ligt).

Onderzoek naar de gewenste grofheid is nog niet uitgevoerd. De verwachting is dat alleen indien middelgrof zand benodigd is reservering nodig kan zijn. Indien voor de (onderwater)suppleties het gangbare fijne Noordzeezand wordt gevraagd, dan zijn er voor elke locatie rond de 20 meter dieptelijn langs de Nederlandse kust tot in lengte van tijd economisch winbare hoeveelheden aanwezig.

In gebieden waar zeer grote zandhoeveelheden gewonnen gaan worden in verband met grote infrastructurele werken kan reservering voor suppletiezand nodig zijn. Dit zal in het betreffende MER moeten worden meegenomen.

3.2 Additionele onderzoeken

Naast het in het actieprogramma aangekondigde onderzoek wordt additioneel onderzoek verricht. Deze onderzoeken zijn vooral gericht op de effecten van zandwinning. Zowel de effecten van de door het RON/MER beschreven uitvoeringswijzen als die van alternatieve uitvoeringswijzen worden onderzocht. Daarbij staan suppletie met behulp van tijdelijke putten, zandwinning dieper dan 2 meter en grootschalige zandwinning centraal.

In aanvulling op het biologisch monitoringprogramma is een modelonderzoek uitgevoerd naar het morfologisch gedrag van diepe winputten rond de 8 meter dieptelij en hun invloed op de kustligging. Uit het onderzoek bleek dat opvulling van de put binnen twee maanden in de zomer en binnen een maand in het stormseizoen nodig is om negatieve gevolgen voor de kustlijnligging te vermijden (Hoogewoning, 1997a).

Bij de reguliere zandwinning voor suppletie- of commerciële doeleinden voldoet de maximaal toegestane ontgrondingsdiepte van 2 meter. Voor grootschalige zandwinning ten behoeve van grote infrastructurele werken in het kustgebied is dat echter niet vanzelfsprekend. Voor een dergelijke zandwinning moeten zulke grote oppervlakten ontgrond worden, dat de ecologische effecten wellicht te groot zijn.

Diepe winning op een kleiner oppervlak zou dan een oplossing kunnen zijn. Ook voor de gerichte winning van grove zanden voor industriële doeleinden kan diepe winning nodig zijn.

Er worden in het kader van het onderzoeksprogramma Kust*2000 studies uitgevoerd naar de morfologische, hydrodynamische en ecologische effecten van diepe winning (Hoogewoning, 1997b).

In het kader van de eventuele aanleg van de Tweede Maasvlakte en de daarvoor benodigde PKB worden onderzoeken uitgevoerd, o.a. door het Waterloopkundig Laboratorium, naar de mogelijkheden en effecten van grootschalige zandwinning.

Het onderzoek dat is uitgevoerd in het RIACON Project naar het herstel van de bodemfauna in een zandwingebed bij Terschelling (Van Dalfsen en Essink, 1997) is voortgezet in het RIACON2 Project, waarbij nagegaan wordt of het verwachte volledige herstel van de bodemfauna na 4 à 5 jaar inderdaad opgetreden is. Tevens wordt de morfologische ontwikkeling van de zandwinput op langere termijn onderzocht. De resultaten van dit onderzoek worden in 1998 verwacht.

In samenwerking met de Universiteit Twente is literatuuronderzoek verricht naar baggertechnologie en ecologische effecten van zandwinning (Ponsioen, 1997). In vervolg hierop wordt samen met de Technische Universiteit Delft en de Universiteit van Utrecht nagegaan hoe het bij de zandwinning vrijkomende slib en fijn zand zich in het water gedraagt en hoe het op de bodem terecht komt. Er wordt nagegaan wat de ecologische effecten zijn van dit vrijkomende fijne materiaal. Voorts wordt een technische oplossing gezocht om deze effecten te beperken. De rapportages van deze samenhangende onderzoeken zullen in 1998 gereed zijn.

3.3 Prognose winning versus realiteit

In het RON/MER worden prognoses gegeven van de behoefte aan zeezand op korte termijn (1990 t/m 1993), op middellange termijn (1994 t/m 1999) en op lange termijn (2000 t/m 2009).

De zandbehoefte voor grote infrastructurele werken in het kustgebied wordt onderkend, maar buiten de prognose gehouden.

tabel 1:

Prognose behoefte aan Noordzeezand volgens het RON/MER (in Mm³/jaar)

	korte termijn (1990 t/m 1993)	middellange termijn (1994 t/m 1999)	lange termijn (2000 t/m 2009)
ophoogzand	20,5	15,2	18,3
suppletiezand	6,5-11,3	6,2-11,2	4,4-9,5
industriezand	1	1	-

Als grote infrastructurele werken worden genoemd:

- Pomp Accumulatie Centrale : 200 - 300 Mm³
- Plan Waterman : 370 - 675 Mm³

Van de jaren 1990 t/m 1996 is zijn de werkelijk gewonnen hoeveelheden ophoogzand en suppletiezand bekend. Voor industriezand zijn geen hoeveelheden bekend. De industriezandwinning is relatief gering en opgenomen in de hoeveelheden ophoogzand.

Voor de periode van 1996 tot 2010 zijn onlangs prognoses opgesteld door RWS-DWW (Verdonkschot e.a., 1997). Bij deze prognoses zijn drie scenario's doorgerekend. In de tabel zijn de hoeveelheden volgens het gemiddelde scenario opgenomen. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met de eventuele toename van de behoefte aan suppletiezand ten gevolge van de aanleg van infrastructurele werken.

tabel 2:

Werkelijke zandwinning in de Noordzee en prognose voor 1996-2010 (Mm³/jaar)

	1990 t/m 1993	1994 t/m 1996	1996 t/m 2010
ophoogzand	5,6	11,8	11,5
suppletiezand	7,8	6	11,1

Als grote infrastructurele werken met behoefte aan ophoogzand uit de Noordzee worden genoemd:

- Tweede Maasvlakte : 400 - 850 Mm³
- Vliegveld in Zee : 700 - 800 Mm³
- Kustlocatie (Plan Waterman) : 400 Mm³

Uit de vergelijking van de in het RON/MER opgestelde prognose met de werkelijke gewonnen zandhoeveelheden op de korte en middellange termijn volgt dat de prognoses voor ophoogzand te hoog waren. De gewonnen hoeveelheden suppletiezand liggen binnen de marge voor de korte termijn en er net onder voor de middellange termijn.

Uit de vergelijking van de in het RON/MER genoemde prognose met de recente prognose voor de lange termijn blijkt dat de prognose uit het RON/MER voor ophoogzand te hoog was en voor suppletiezand te laag.

3.4 Ervaringen van de sector

Op de Noordzee worden door zowel grotere (vaak wijd vertakte internationaal opererende) als kleinere bedrijven oppervlaktedelfstoffen gewonnen. Naar aanleiding van met de sector gehouden interviews blijkt dat men tevreden is over de wijze van vergunningverlening. De sector wint voornamelijk ophoogzand.

Ophoogzand is in zeer grote hoeveelheden aanwezig in de bovenste twee meter van de zeebodem en kan op eenvoudige wijze gewonnen worden. Grover zand komt meer verspreid, vaak dieper in de zeebodem en ook in kleinere hoeveelheden voor. Een gewonnen lading zand moet meestal eerst gezeefd worden om een goede scheiding tussen de verschillende grofheden te verkrijgen. Daarnaast moeten uiteraard alle fracties afgezet kunnen worden op de markt. Hier zit voor winners van zeezand een belangrijk knelpunt.

Het is gebleken dat economisch winbare schelpen slechts voorkomen in gebieden die binnen de 20 meter dieptelijn vallen. Na zorgvuldige afweging zijn toch enkele tijdelijke vergunningen afgegeven voor winning van schelpen binnen de 20 meter dieptelijn in het deltagebied, de buitendeelta en het waddengebied.

Voor grindwinning zijn geen verzoeken tot het verlenen van een vergunning ontvangen omdat grotere hoeveelheden grind slechts gevonden zijn op de Klaverbank. De Klaverbank bevindt zich aan de rand van het NCP en is door de overheid tot gevoelig gebied verklaard (WSP, 1991). Dit houdt in dat er een MER gemaakt moet worden alvorens de overheid een vergunning kan verlenen. Zo wordt het voor het bedrijfsleven aantrekkelijker om grind uit het Verenigd Koninkrijk te halen. Kleiwinning op het NCP is vanwege kleine en verspreid liggende voorkomens niet interessant.

Een bedrijf verdient, ondanks een voor zeezand lagere aan de Dienst der Domeinen verschuldigde vergoeding, momenteel (1997) netto minder aan een kubieke meter zeezand dan aan een kubieke meter landzand. Dat komt doordat op zeezand vaak nog een aantal bewerkingen moeten worden uitgevoerd voordat het gebruikt kan worden. Daarnaast komt er op het land steeds weer nieuw zand van diverse kwaliteiten beschikbaar doordat werken (bijvoorbeeld verdiepen en verbreden van rivierbeddingen) ter hand genomen worden. Dit feit en het feit dat nog steeds vergunningen voor het winnen van landzand worden uitgegeven stimuleert de winning van zeezand niet.

Het uitvoeren van een onderhoudswerk, gecombineerd met de afzet van het gewonnen zand is economisch het meest aantrekkelijk. Grote onderhoudswerken worden vaak uitbesteed aan grotere aannemers. Deze hebben vaak de rechten op een overslagput, bestemd voor de zandhandel, waarin zeezand tijdelijk kan worden opgeslagen. De directe afzet van het zand wordt daarmee minder essentieel, terwijl daarnaast afzet elders binnen het bedrijf vaak mogelijk is.

Kleinere zeezandwinners leveren zeezand op contractbasis maar hebben niet de beschikking over een overslagput. Dit kan de continuïteit van het bedrijf in gevaar brengen.

Aannemers vinden de periode waarvoor het recht op het exploiteren van een overslagput wordt afgegeven (circa twee jaar) te kort. Het korte verleende gebruiksrecht nodigt volgens hen niet uit om te investeren in voorzieningen zoals een zeef- en/of ontziltingsinstallatie.

3.5 Ervaringen van overheden

De provinciale overheid en dienstkringen van Rijkswaterstaat zijn tevreden over de manier waarop het winnen van zeezand juridisch en in vergunningen geregeld is. De beleidsafspraken tussen Rijkswaterstaat en provincies over het toepassen van percentages Noordzeezand komen onder druk te staan omdat het bedrijfsleven onvoldoende economisch geprikkeld wordt om zeezand te winnen. De afnemer van het zand, overigens vaak de overheid, kiest meestal voor de goedkoopste oplossing.

Het bedrijfsleven acht, op economische gronden, de tijd nog niet rijp om te investeren in voorzieningen die het mogelijk maken om een partij zeezand te scheiden in verschillende kwaliteitsklassen (grofheden). Hierdoor wordt niet optimaal van de mogelijkheden voor het toepassen van zeezand gebruik gemaakt en wordt hoogwaardig zand laagwaardig toegepast. Dit is niet in overeenstemming met de beleidsuitgangspunten.

De overheid en het merendeel van het bedrijfsleven zijn van mening dat de ontzilting momenteel onvoldoende geregeld is waardoor niet gegarandeerd kan worden dat partijen zeezand voldoen aan de eisen voor het chloridegehalte uit het bouwstoffenbesluit.

4. Conclusies van de evaluatie en aanbevelingen

De resultaten van onderzoek aangekondigd in het RON/MER hebben geen aanleiding gegeven tot het wijzigen van het beleid voor ontgroningen op zee. De prognoses voor zandwinning op zee vanuit het RON/MER blijken niet altijd daadwerkelijk gerealiseerd te zijn. De ervaringen van de bedrijven en de overheden met het ontgroningenbeleid zijn over het algemeen positief. Wel zijn beide van mening dat de handhaving samenhangend met ontziltig beter geregeld moet worden.

Het doel van het RON/MER, het zorgdragen voor voldoende toelevering van oppervlaktedelfstoffen uit de Noordzee binnen gestelde randvoorwaarden is volledig gerealiseerd. Zowel effecten op het milieu als effecten op de morfologie, veroorzaakt door de winning van oppervlaktedelfstoffen zijn verwaarloosbaar of aanvaardbaar gebleken. Er hebben zich geen problemen met andere gebruiksfuncties voorgedaan.

In de periode 1991-1999 zijn enkele van de in het RON/MER aangekondigde onderzoeken (onderzoek 5 en onderzoek 10) niet uitgevoerd omdat de noodzaak tot uitvoeren gering was en daarom prioriteiten elders gelegd zijn. Wanneer de noodzaak tot het verkrijgen van kennis over effecten van overdimensionering van vaargeulen op havenhoofden, over milieueffecten die optreden bij winning van grind op de Klaverbank toeneemt, zullen de onderzoeken alsnog worden uitgevoerd. Daarnaast zijn een aantal additionele onderzoeken gestart en deels afgerond. Nooit heeft nader onderzoek aanleiding gegeven tot het doorvoeren van wijzigingen in het beleid.

Omdat zich in de praktijk belangrijke nieuwe ontwikkelingen aangediend hebben, de wet- en regelgeving gewijzigd is en omdat nieuwe beleidsvragen gesteld worden bestaat de noodzaak om een nieuw RON te maken en hiervoor ook aanvullend onderzoek te doen. In het nieuwe document zal in ieder geval ingegaan worden op de effecten van en mogelijkheden tot

- schelpenwinning binnen de 20 meter dieptelijn,
- het gebruik van tijdelijke putten binnen de 20 meter dieptelijn voor kustsuppleties,
- het gebruiken van de doorgaande 20 meter dieptelijn in plaats van de grillige werkelijke 20 meter dieptelijn
- winning binnen militaire oefengebieden,
- grootschalige zandwinning voor de uitvoering van grote infrastructurele werken,
- diepe winning (meer dan 2 meter), o.a. bij grootschalige projecten,
- winnen van beton- en metselzand uit zee
- de mogelijke combinatie van zandwinning met de aanleg van diepe putten voor de opslag van baggerspecie

Eventuele nieuwe beleidsuitspraken zullen onderbouwd worden met onderzoek. Het nieuwe document zal in de loop van 2000 verschijnen.

5. Literatuurlijst

Allersma en Ribberink (1992)

Zeezandwinning. Analyse van de morfologische effecten van zandwinning in de Euro-Maasgeul.

Rapport nr.H-1258, 64 p.

Waterloopakundig Laboratorium Delft,

Bruyne, R.H. de (1992)

Onderzoek winbare schelpvoorkomens,

Rijks Geologische Dienst, Rapport nr OP6528.

CUR (1990)

Onderzoek naar de bruikbaarheid van Noordzeezand en -grind voor de bouwindustrie.

Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving, 97 p.

CUR (1997)

CUR-boek 1997.

Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving, 248 p.

Dalfsen, J. van (1997) Effecten op de bodemfauna van het gebruik van een tijdelijke put in de kustzone ter hoogte van Heemskerk.

Rapport nr 97-14,

Koeman en Bijkker bv, Haren, 18 p.

Dalfsen, J.A. van en K. Essink (1997)

Risk analysis of coastal nourishment techniques in the Netherlands.

Report RIKZ-97.022,

RIKZ, Haren, 98 p.

Dolman, J.A. (1996)

Het nut van baggerspeciebewerking.

Boskalis Dolman bv, Dordrecht.

Hallie, F.P. (1989)

Zeezandwinning. Invloed op kustgedrag; een verkenning. Kustverdediging na 1990,

Technisch rapport 10,

Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, Den Haag.

Hoogewoning, S.E. (1997a)

Tijdelijke zandwinputten.

Werkdocument RIKZ/OS-96.161x,

RIKZ, Den Haag, 16 p.

Hoogewoning, S.E. (1997b)

Effecten van grootschalige zandwinning. Verkennend advies ten dienste van globale richtlijnen voor grootschalige zandwinning.

Rapport RIKZ-97.033.

RIKZ, Den Haag, 45 p.

Kok, P.T.J. (1997)

Onderzoek scheepvoorkomens binnen de -20 m dieptelijn.

TNO-rapport NITG 97-225-B.

Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

Frantsen, P.J. en P.C.M. van der Klugt (1997)

Onderzoek voorkomen Formatie van Kreftenheye in de blokken S2, S3, S5, S6. Onderzoek naar winbare voorkomens beton- en metselzand zuidelijk deel NCP.

TNO-rapport NITG 97-161-B,

Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

Frantsen, P.J. en H.P. Zwanenburg-Nederlof (1998)

Onderzoek voorkomen Formatie van Kreftenheye in de blokken Q13, Q14, Q16, en het aangrenzende deel van de blokken P12, P15, Q10, Q11.

Onderzoek naar winbare voorkomens beton- en metselzand zuidelijk deel NCP.

TNO-rapport NITG 98-101-B,

Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

Geground Ontgronden (1989), Oppervlakedelfstoffenvoorziening voor de lange termijn,

Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 100, nr. 3

Moorsel G.W.N.M. van, en R. Munts (1995)

Effeten van zandoverslag met de "Punaise II" op sediment en macrobenthos.

Bureau Waardenburg bv., Culemborg, 38 p.

Moorsel, G.W.N.M. van, en H.W. Waardenburg (1991)

Short-term recovery of geomorphology and macrobentos of the Klaverbank (North Sea) after gravel extraction.

Bureau Waardenburg bv., Culemborg.

Moorsel, G.W.N.M. van (1994)

The Klaverbank (North Sea), geomorphology, macrobenthic ecology and the effect of gravel extraction.

Bureau Waardenburg bv., Culemborg, 65 p.

Moorsel G.W.N.M. van en R. Munts (1995)

Effeten van zandoverslag met de "Punaise II" op sediment en macrobenthos.

Bureau Waardenburg bv., Culemborg, 38 p.

Ontgrondingenwet 1996 (Staatsblad 1996, nrs. 411 en 412)

Ponsioen, J. (1997)

Zeezandwinning. Baggertechnologie en ecologische effecten.

Rijkswaterstaat Directie Noordzee.

Praktijkvragen en antwoorden over het Bouwstoffenbesluit en het IPO-interimbeleid

Rakhorst, D. en P.Mens (1997)

Zandsuppletie Heemskerk 1996. Uitvoeringstechnische evaluatie tijdelijke overslagput/PUNAISE.

Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland, 51 p.

RGD (1990)

Geologisch onderzoek in de IJ-geul II.

Rapport no. OP 6547,

Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

RGD (1991)

Project Klaverbank, resultaten bodembemonstering Hamonhapper september 1991.

Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rijksreglement ontgrondingen 1996 (Staatsblad 1996, nrs. 600 en 601)

Rijdsijk, K.F. (1995)

Onderzoek voorkomens industriezand zuidelijke Noordzee.

Detailonderzoek op de kam van een zandgolf in het blok S2.

RGD rapport nr. OP 6533,

Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

RON/MER (1991)

Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee.

Rijkswaterstaat Directie Noordzee, Rijswijk.

RWS-DNZ/DGW (1992)

Milieuzonering van het NCP op basis van ecosysteemkenmerken.

Rapport NZ-N-90.07,

Rijkswaterstaat Directie Noordzee/Dienst Getijdewateren, 60 p.

RWS-DZH/GHR (1995)

Milieu-effectrapport over een nieuwe Loswal Noord.

Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland/ Gemeentelijk Havenbedrijf

Rotterdam, 148 p.

RWS-DWW (1995)

Toepassing van fijn(er) zand in beton.

Rapport W-DWW-95-543,

Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

RWS-DWW (1996)

Betontechnologische aspecten bij het gebruik van fijn zand in beton.

Rapport W-DWW-96-004,

Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

Schuurman, H.A. (1998)

Onderzoek naar voorkomen van winbare hoeveelheden scheipen in de IJ-Geul.

TNO-rapport NITG 98-134-8, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

SOD (1996)

Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen deel 1 t/m 4 (1994-1996),

Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996, 23.625, nrs. 17 en 18)

Verdonkschot, S.E., J.W. Broers en T.H.M. Bucx (1997)

Verkenning behoefte Noordzeezand 1996-2030.

Rapport W-DWW-97-029,

Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouw, 74 p.

WSP (1991)

Watersysteemplan Noordzee 1991-1995,

Rijkswaterstaat Directie Noordzee, Rijswijk, 90 p.

Zwanenburg-Nederlof, H.P. (1997)

De Formatie van Kreftenheye in de blokken P16, P17 en P18.

TNO-rapport NITG 97-245-B,

Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

6. Afkortingen

BD	Bouwdienst (Rijkswaterstaat)
CUR	Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving
DNZ	Rijkswaterstaat-Directie Noordzee
DGW	Dienst Getijdewateren (Rijkswaterstaat), thans Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)
DWW	Dienst Weg- en Waterbouwkunde (onderdeel van Rijkswaterstaat)
GIS	Geografisch Informatie Systeem
MER	Milieueffect Rapport
MILZON	Project Milieuzonering
NCP	Nederlands deel van het Continentaal Plat
PKB	Planologische Kernbeslissing
RIACON	project voor onderzoek naar het herstel van bodemfauna
RON	Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee
RON/MER	Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee gecombineerd met de MER
RWS	Rijkswaterstaat
RWS-HK	het hoofdkantoor van Rijkswaterstaat
SOD	Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen
TNO-NITG	TNO, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
WSP	Watersysteemplan Noordzee 1991-1995

Bijlage 1

Kaart met van winning uitgesloten gebieden (bron SOD deel 4)



