



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Zandwinning Markerzand

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

30 oktober 2015/ projectnummer 3069



1. Oordeel over het milieueffectrapport (MER)

Markerzand v.o.f. wil 65 miljoen kuub zand winnen, vrijkomende bovengrond inzetten voor natuurbouw en bijdragen aan de waterkwaliteit van het Markermeer. Voor het winnen van het zand is een ontgroning voorzien, waar een ontgrondingsvergunning voor nodig is. Voor de besluitvorming over deze vergunning is een milieueffectrapport opgesteld. Bevoegd gezag hiervoor is Rijkswaterstaat.

In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie'¹) zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER. **De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER een aantal tekortkomingen.** Zij acht het opheffen ervan essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over de ontgrondingsvergunning. De tekortkomingen betreffen:

- Het is onvoldoende aangetoond in hoeverre de doelen uit het MER *natuurbouw* en *slibinvang/-berging* gehaald worden.
- Binnen het zoekgebied zijn twee alternatieven onderzocht ('West' en 'Oost'). De alternatieven zijn niet gelijkwaardig uitgewerkt en daardoor wordt het verschil tussen de alternatieven niet duidelijk voor de volgende onderwerpen: grondsamenstelling/opbrengst, effectiviteit van de slibinvang, archeologie en gevolgen voor schelpdieretende watervogels.
- Niet alle beschikbare informatie over cultuurhistorische waarden in het gebied is gebruikt. Ook is onvoldoende zicht op eventuele indirecte bedreigingen, alsmede op mitigerende maatregelen. Daarnaast ontbreekt een beschrijving van een transparante risico-beheersing die past bij de gekozen werkwijze.
- De effecten van de zandwinning op schelpdieretende watervogels zijn niet in beeld gebracht. Aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000 gebied Markermeer & IJmeer is derhalve niet uit te sluiten. Daardoor is niet duidelijk of het voornemen past binnen de kaders van de Natuurbeschermingswet (1998).

De Commissie adviseert om eerst een aanvulling op het MER op te stellen en pas daarna een besluit te nemen over het project Markerzand.

¹ De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectstukken, voor zover digitaal beschikbaar, vindt u door op www.commissiemer.nl projectnummer 3069 in te vullen in het zoekvak.

2. Gesignaleerde tekortkomingen

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en doet zij aanbevelingen voor de op te stellen aanvulling. Deze aanbevelingen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming.

2.1 Doelbereik zandwinning

Markerzand is in het MER als multifunctionele zandwinning beschreven. Dat betekent dat de hoofddoelstelling zich niet beperkt tot zand winnen maar ook andere doelen dient. Hoofddoelstellingen van dit project zijn in het MER beschreven als:

- de winning van zand;
- het inzetten van de bovengrond voor de aanleg van nieuwe natuur in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer;
- het verbeteren van de waterkwaliteit door het afvangen en bergen van slib.

De Commissie constateert dat met name over de laatste twee doelstellingen veel onzekerheden bestaan. Daarmee voldoen de alternatieven mogelijk niet aan de gestelde doelen.

Natuurbouw

Eén van de doelstellingen van het project is dat een aanzienlijk deel van de vrijkomende bovengrond voor de aanleg van nieuwe natuur in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer moet worden benut. In het MER wordt alleen in algemene zin aangegeven waar deze gronden kunnen worden toegepast.

De Commissie adviseert voorafgaand aan het besluit te onderbouwen in welke mate het voornemen bijdraagt aan de natuurbouwoelstellingen van het project. Ga hierbij in op mogelijke afzetgebieden en geef aan of de hoeveelheid die bij dit project vrijkomt daadwerkelijk kan worden toegepast bij natuurbouw in het Markermeer, ook gezien het overige aanbod van bovengrond dat voor deze doelen beschikbaar komt in de komende jaren.

Slibinvang

Het afvangen van slib in een diepe put vermindert de slibconcentratie in het Markermeer en heeft daardoor een positief effect op het doorzicht. Dit is ook een doelstelling van het project. Met behulp van modelonderzoek door Deltares² is dit effect berekend³. Doordat enkele niet realistische aannames zijn gedaan kan dit modelonderzoek echter naar oordeel van de Commissie geen betrouwbare indicatie geven over de verbetering van het doorzicht en de duurzaamheid ervan na beëindiging van de zandwinning.

² Van Kessel, T. 2013 Notitie Markerzand. Deltares. 22 pp.

³ Thiange, C., Genseberger, M. & Noordhuis, R. 2015 Ecologische doorvertaling Markerzand

Deze niet realistische, deels impliciete, aannames betreffen:

- *Het ingevangen slib zal niet vervangen worden door nieuw slib.* Door biologische activiteit (bioturbatie) wordt echter weer nieuw slib gevormd⁴ en zal het doorzicht uiteindelijk weer afnemen. De verbetering in doorzicht is daardoor tijdelijk en niet permanent, zoals nu wordt aangenomen. Het is nu onduidelijk hoe lang het (tijdelijke) positieve effect na de beëindiging van de zandwinning zal aanhouden.
- *De bedekkingsgraad van slib op de bodem zal gedurende de looptijd van de zandwinning gelijk blijven.* Door het afvangen van slib zal de bedekkingsgraad echter wel degelijk afnemen. Daardoor zal bij storm minder slib vrijkomen en neemt het doorzicht dus meer toe dan nu bepaald.
- *De winput is vanaf dag 1 van de winning geheel beschikbaar voor slibvangst.* In de praktijk duurt de winning 30 jaar en zal de winput dan ook pas volledig gerealiseerd zijn en beschikbaar voor slibvangst.
- *Andere maatregelen in het Markermeer (luwtemaatregelen Hoornse Hop, zandwinning, Marker Wadden) zullen geen slib invangen.* In werkelijkheid zullen deze ook aanzienlijk bijdragen aan een (tijdelijke) verbetering van het doorzicht door slibvangst en de daardoor verminderde bedekkingsgraad van slib, en is het relatieve effect van Markerzand kleiner dan nu gepresenteerd.

Sommige van deze aannames zorgen ervoor dat het effect van slibvangst kleiner is, andere aannames dat de effecten groter zullen zijn. Door deze tekortkomingen geeft het uitgevoerde onderzoek nu geen betrouwbaar inzicht in de effectiviteit van het project voor de doelstelling slibvangst. Dit inzicht acht de Commissie voor de besluitvorming essentieel.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER te onderzoeken wat de verbetering van het doorzicht is, als uitgegaan wordt van realistische aannames voor de nieuwvorming van slib en het effect van verandering in de bedekkingsgraad van slib, rekening houdend met de ontwikkeling van de winput in de tijd en autonome ontwikkelingen in het meer die van invloed zijn op de slibhuishouding. Omdat deze aannames met grote onzekerheden zijn omgeven denkt de Commissie daarbij aan een analytische benadering ondersteund door een beperkt aantal modelsimulaties. Ga daarbij ook in op mogelijke verschillen in de tijdelijke effectiviteit van de alternatieven bij het invangen van slib.

2.2 Beschrijving alternatieven ‘Oost’ en ‘West’

Binnen het zoekgebied zijn twee alternatieven onderzocht (‘West’ en ‘Oost’). Deze alternatieven zijn niet gelijkwaardig onderzocht in het MER. Voor een aantal onderwerpen is niet voldoende bekeken of er verschil is tussen de alternatieven.

Grondsamenstelling/opbrengst

Uit het MER is niet te herleiden of de grondsamenstelling/opbrengst nu wel of niet verschillend is tussen de alternatieven. Voor een goede vergelijking van alternatieven is het nodig in-

⁴ De Lucas Pardo, M. A., Bakker, M., Van Kessel, T., Cozzoli, F. & Winterwerp, J. C., 2013. Erodibility of soft freshwater sediments in Markermeer: the role of bioturbation by meiobenthic fauna. *Ocean Dynamics*, 63, 1137–1150.

zicht te hebben in de kwaliteit en volumina van grondsoorten in de winputten. Het MER suggereert dat er geen verschillen zijn (zie tabel 2.1), maar dat lijkt niet voor de hand te liggen, omdat de dikte van de Holocene bedekking in het westelijk alternatief veel groter is.

De Commissie adviseert de alternatieven verder uit te werken voor de winbare hoeveelheden zand, klei en niet van elkaar gescheiden winbare mengsels te kwantificeren. Doe dit op basis van de geologische profielen en een lithostratigrafische interpretatie daarvan.⁵

Trefkans en inrichtingsalternatieven (verwachtings-)waarden archeologie

De alternatieven verschillen mogelijk in de kans dat archeologische waarden worden geraakt. Dit is echter niet bekeken in het MER. Ook is niet gekeken naar inrichtingsalternatieven, waarin bekende (potentiële) waarden kunnen ontzien. Zo is bijvoorbeeld reeds bekend dat in het Westelijke alternatief in het prehistorisch landschap een duin⁶ aanwezig is. Op zo'n hoger gelegen gebied is de archeologische verwachtingswaarde zeer hoog. Het belang van deze waarden is daarbij groot, omdat onder water waarden in de regel beter geconserveerd zijn dan erboven. De Commissie mist dan ook een inrichtingsalternatief waarbij dit duin ontzien wordt. Voor het alternatief Oost is een dergelijk inrichtingsalternatief wellicht ook mogelijk, alleen ontbreekt daarvoor het inzicht in de verwachtingswaarden (zie ook de volgende paragraaf). Het reeds uitgevoerde archeologisch vervolgonderzoek concentreert zich op het westelijk alternatief.

De Commissie adviseert de alternatieven verder uit te werken voor wat betreft de trefkans van archeologische (verwachtings-)waarden. Werk inrichtingsalternatieven uit waarbij (zeer) hoge (verwachtings-)waarden worden ontzien.

Natuur

In het plangebied bevinden zich mosselen (mogelijk in het westen meer dan in het oosten)⁷ die een belangrijke voedselbron vormen voor schelpdieretende watervogels. Dit werpt de vraag op of de natuureffecten op dit punt niet onderling verschillen. Dit is in het MER evenwel niet onderzocht.

2.3 Cultuurhistorie

In het plangebied en het zoekgebied bevinden zich hoge cultuurhistorische (verwachtings)waarden. Op het pleistocene zand van het Markermeer ligt een uitgestrekt landschap dat in de prehistorie bewoond is geweest. In de hoger gelegen afzettingen zijn veel scheeps- en vliegtuigwrakken aanwezig. Deze waarden zijn, door de ligging onder water, in de regel zeer goed geconserveerd. De winning van zand kan op deze waarden een zeer ernstig en onomkeerbaar effect hebben.

⁵ Het Digitaal Geologisch Model in DINOLOKET kan daarbij behulpzaam zijn.

⁶ Zie pagina 45, afbeelding 25 van *Het Markermeer en IJmeer in beeld*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2014.

⁷ Zie pagina 29 Passende beoordeling.

Gebruik gegevens en mitigerende maatregelen

In het MER en in achtergrondrapporten is voor het alternatief West veel en goede informatie⁸ beschikbaar over (verwachtings-) waarden voor archeologie en het (pre-)historische landschap. Bij de beoordeling van de effecten zijn echter niet alle beschikbare bronnen benut zoals het rapport van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed uit 2014 *Het Markermeer en IJmeer in beeld* terwijl deze informatie voor dit besluit essentieel is. Ook is niet gekeken naar eventuele te verwachten negatieve effecten op met name scheepsresten door slibtransport en bioturbatie, de zogenaamde indirecte effecten⁹. Daarnaast ontbreekt in het MER het overzicht van te nemen mitigerende maatregelen voor het voorkomen of dempen van onomkeerbare schade aan archeologische waarden.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER de beschikbare bronnen over aanwezige (verwachtings-) waarden te betrekken bij de effectbeoordeling en het uitwerken van passende mitigerende maatregelen. Doe dit voor beiden alternatieven op gelijkwaardige wijze.

Transparante risicobeheersing tijdens de uitvoering

Ook na het betrekken van het genoemde rapport, zal blijken dat nog belangrijke kennislacunes en onzekerheden resterend. De Commissie begrijpt dat het ondoenlijk en te kostbaar is om alle kennislacunes en onzekerheden vooraf volledig weg te nemen. De consequentie hiervan is dat er een risico is op ernstige en onomkeerbare aantasting van de hoge (verwachtings-)waarden. Hiermee ontstaat overigens ook een risico op hoge kosten om deze aantasting te beperken.

Als goede procesmaatregelen genomen worden, zodat de juiste informatie tijdig (bij de nadere uitwerking van de werkzaamheden) beschikbaar is, kunnen passende mitigerende maatregelen nog genomen worden. De Commissie denkt hierbij bijvoorbeeld aan behoud in situ door het verplaatsen van zandwinning. Als geen procesmaatregelen getroffen worden, kan de consequentie zijn dat alleen opgraven nog mogelijk is om onomkeerbare effecten te voorkomen, met hoge kosten tot gevolg die wellicht snel als disproportioneel zullen worden aangemerkt.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER aan te geven welke informatie op welk moment aanwezig moet zijn in de nadere uitvoering van het voornemen, en te beschrijven welke maatregelen achter de hand zijn om eventuele ongewenste negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Speciale aandacht moet daarbij uitgaan naar de onverwachte vondsten van scheepswrakken die door afdekking eerder onzichtbaar zijn gebleven en in de categorie "baggerobstakels" terecht kunnen komen.

⁸ Naast het MER is ook andere informatie betrokken bij de toetsing. Zie voor een overzicht hiervan bijlage 1. De Commissie adviseert al deze achtergrondrapporten en informatie in de volgende stap van de besluitvorming openbaar te maken,

⁹ Zogenaamde sluipende of indirecte effecten kunnen in dit geval bijvoorbeeld zijn het bloot komen te liggen en vatbaar worden voor erosie en schade door visserij.

2.4 Effecten op schelpdieretende watervogels

Omdat significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer en omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand niet zijn uitgesloten is een Passende beoordeling opgesteld. De essentie is in het MER samengevat. In de Passende beoordeling is voor de verschillende ingreep-effectrelaties nagegaan of er gevolgen zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Deze informatie acht de Commissie correct en volledig op één aspect na. De gevolgen voor Schelpdieretende¹⁰ watervogels zijn niet volledig beschreven. Op pagina 26 staat dat 'het open water van het zuidelijk Markermeer nog steeds door grote aantallen schelpdieretende duikeenden wordt gebruikt'. Het voornemen zou geen effect hebben op deze soorten omdat de soorten niet afhankelijk zijn van driehoeks- en quaggamosselen (p. 31). Dat lijkt strijdig met de informatie elders in de Passende beoordeling en relevante literatuur¹¹, waaruit weliswaar blijkt dat het dieet gevarieerder wordt maar nog steeds in belangrijke mate uit mosselen bestaat.

De externe werking door tijdelijke extra vertroebeling op de voedselbeschikbaarheid en verstoring door licht/geluid/beweging is niet volledig in beeld gebracht. De schelpdieretende watervogels zouden zich overdag¹² en 's nachts ook buiten de 'beïnvloedingssfeer van het project' (p. 34-26) bevinden. Dit wordt in de Passende beoordeling niet nader onderbouwd. In een deel van het studiegebied lijken in ieder geval mosselen voor te komen (p. 29).

Onduidelijkheid over de gevolgen voor schelpdieretende watervogels is vooral bezwaarlijk omdat de aantallen zich rond of onder de instandhoudingsdoelstelling bevinden. Het is mogelijk dat deze soorten na verloop van tijd profiteren van de ingreep maar daar gaat de Passende beoordeling niet nader op in.

De Commissie vindt het essentieel voor het besluit dat aandacht wordt besteed aan de (tijdelijke) negatieve effecten op schelpdieretende vogelsoorten op hetzelfde detailniveau als voor de visetende watervogels is gedaan. Dit kan door ofwel te onderbouwen dat er geen effecten zijn dan wel te motiveren dat de optredende effecten geen significant negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Ga daarbij dan in op de aard en omvang van (tijdelijke) effecten en de matige van (on)zekerheid waarin herstel of verbetering van leefgebied optreedt.

¹⁰ Ook wel benthos-etende watervogels genoemd. Het gaat om de volgende soorten: Brilduiker, Kuifeend, Tafeleend, Toppereend, Meerkoet.

¹¹ Noordhuis R. 2010. Ecosysteem IJsselmeergebied: nog altijd in Ontwikkeling. Rijkwaterstaat, Lelystad. Van Rijn, S. 2012. Voedsel van overwinterende duikeenden in het IJsselmeergebied. Delta Milieu, Culemborg.

¹² De meeste soorten slapen overdag in grote groepen en foerageren 's nachts.

3. Aandachtspunten voor de besluitvorming en het vervolg

De opmerkingen in dit hoofdstuk hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen. De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming.

3.1 Monitoring effecten Flevoland

Een aantal effecten op het vasteland van Flevoland worden in het MER niet uitgebreid nader onderzocht, omdat bij de worst-case van het voornemen slechts een klein effect is gevonden. Het gaat hierbij om de onderwerpen dijkstabiliteit en kwel. De Commissie onderschrijft de verwachting dat de effecten waarschijnlijk niet groot zullen zijn. Echter, gezien de onzekerheden over de geohydrologische situatie (doorlatendheid ondergrond en teruggebrachte deklaag in de winput) kunnen effecten niet volledig worden uitgesloten. Met een monitoringprogramma kunnen deze effecten worden gesignaleerd. Het is relatief eenvoudig om met behulp van bestaande monitoringsprogramma's de mogelijke effecten op stijghoogte en grondwaterstanden te volgen en te signaleren.

- De Commissie adviseert daarom de aspecten stijghoogte grondwater en veranderingen in kwel mee te nemen in het monitoringsprogramma.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: Markerzand v.o.f.

Bevoegd gezag: de minister van Infrastructuur en Milieu

Besluit: vaststellen of wijzigen van ontgrondingsvergunning

Categorie Besluit m.e.r.: D29.2

Activiteit: het winnen van zand op de bodem van het Markermeer.

Procedurele gegevens:

kennisgeving MER in Staatscourant van: 3 juli 2013

ter inzage legging MER: 4 juli tot en met 14 augustus 2013

startdatum/ advies aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 23 juli 2015

voorlopig toetsingsadvies uitgebracht: 30 oktober 2015

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dr. J.H. van den Berg

drs. G.B. Dekker

dr. H. van Londen

drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

drs. W. Smal (secretaris)

ing. R.L. Vogel

Werkwijze Commissie bij toetsing:

Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

Omdat de Commissie niet is geraadpleegd bij de voorbereiding op het MER heeft ze een locatiebezoek afgelegd om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissiemer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- MER Ontgroning Markerzand, LBP Sight, 23 juli 2015
- Notitie Uitwerking multifunctionaliteit cf aanvullend kader RWS, 18 december 2014
- Rapport Markerzand, Markermeer, Periplus Archeomare, 20 januari 2014
- Rapport Passende beoordeling ontgroning en slibberging in het Markermeer, Grontmij, 9 juli 2015
- Rapport MER Markerzand, Akoestisch onderzoek Markermeer, LBP Sight, 14 juli 2015
- Rapport Kwelberekening ontgroning Markerzand, Wiertsema&Partners, 25 mei 2015
- Memo ecologisch doorvertaling Markerzand, Deltares, 14 juli 2015
- Notitie Markerzand, Deltares, 31 mei 2013
- Rapport aanvraag voor een ontgroningvergunning voor het project Markerzand in het Markermeer, LBP Sight, 23 juli 2015
- Erodibility of soft freshwater sediments in Markermeer: the role of bioturbation by meio-benthic fauna. Ocean Dyn, oktober 2013
- Rapport Het Markermeer en IJmeer in beeld, De ontwikkeling van een historisch geomorfologische kaartenset voor de waterbodem
- Rapport Zandwinning en natuurbouw Markerzand, Geologische profielen op basis van DINO-gegevens, LBP/Sight, 24 mei 2013
- Rapport Inventariserend Veldonderzoek (onderwaterfase verkennend) Markerzand, Markermeer, Periplus Archeomare, 23 juli 2015
- Rapport Inventariserend Veldonderzoek (opwaterfase), Markerzand, Markermeer, Periplus Archeomare, 23 juli 2015
- Rapport Bureauonderzoek, Markerzand, Markermeer, 20 januari 2014
- memo kaders ontgroningvergunning

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Zandwinning Markerzand



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

w www.commissiemer.nl

