



MER Verdiepingen Veluwemeer en Wolderwijd

Samenvatting

Datum 29 juli 2009
Status Definitief

MER Verdiepingen Veluwemeer en Wolderwijd

Samenvatting

Datum	29 juli 2009
Status	Definitief

Colofon

Witteveen+Bos

Uitgegeven door	Witteveen+Bos
Informatie	drs.ing. P.T.W. Mulder
Telefoon	0570 69 75 10
Fax	0570 69 71 55
Uitgevoerd door	Witteveen+Bos
Opmaak	ing. J.M. Faber
Datum	29 juli 2009
Status	definitief
Versienummer	

Inhoud

0	Samenvatting	6
0.1	De achtergronden	6
0.1.1	Aanleiding	6
0.1.2	Gewenste verbeteringen	6
0.1.3	Waarom een MER?	7
0.1.4	Het m.e.r.-proces	7
0.1.5	Doorstart m.e.r.-proces	9
0.1.6	Wat hierna nog volgt	9
0.2	De plannen	10
0.2.1	Het voornemen	10
0.2.2	De alternatieven	10
0.3	De effecten	11
0.3.1	De effecten van de alternatieven	11
0.3.2	Effecten met het oog op de ontwikkeling van het MMA	14
0.4	Leemten in kennis	18

0 Samenvatting

0.1 De achtergronden

0.1.1 Aanleiding

Dit MER gaat over plannen voor enkele verdiepingen van delen van de bodem van het brede gedeelte van het Veluwemeer en het Wolderwijd. Het grootste deel van dat gebied is een zogenaamd 'Natura 2000-gebied'. Dat betekent dat plannen aan strenge voorwaarden moeten voldoen, om geen onaanvaardbare schade aan natuur en milieu toe te brengen.

In de Veluwerandmeren hebben 19 overheden rond de Veluwerandemeren gezamenlijk een omvangrijk plan, gericht op een duurzaam behoud van een goede waterkwaliteit met een evenwichtige ontwikkeling van natuur, watersport, oeverrecreatie en scheepvaart. Dit plan heet de 'Integrale Inrichting Veluwe Randmeren' (IIVR). De IIVR-organisatie heeft het plan gemaakt na een intensieve interactieve burgerparticipatie, waarbij het evenwicht tussen natuur en recreatie is vorm gegeven door 36 maatregelen op verschillende locaties in de Veluwerandmeren. 3 van deze maatregelen zijn opgenomen in dit MER. In de loopt van het proces zijn aan dit MER 2 verdiepingen toegevoegd die geen onderdeel zijn van het IIVR-plan, om zo volledige overzicht van alle ontwikkelingen in het gebied weer te geven.

0.1.2 Gewenste verbeteringen

De verdiepingen zijn nodig om enkele functies in het betrokken gebied te verbeteren:

- de watersport kampt momenteel met een te beperkt bevaarbaar oppervlak, een onveilige situatie in de vaargeul en een te beperkte toegankelijkheid. Ruimer, veiliger en toegankelijker: dat zijn de wensen van de watersport;
- de beroepsscheepvaart kent als belangrijkste problemen de onveilige situatie in de vaargeul bij de nieuwe brug in de N302 bij Harderwijk en een te bochtige vaarroute naar deze brug. De wensen zijn: een veiliger vaargeul, een rechttere vaargeul en (afronding van de) verbreding van de vaargeul;
- de zandwinning in het Veluwemeer door Calduran wordt uitgevoerd overeenkomstig de concessie die Calduran heeft. Die concessie heeft een omvang van 206 hectare, waarvan momenteel nog 85 hectare nog niet zijn ontgraven. Het probleem is dat het resterende gebied hoge natuurwaarden heeft. Een verplaatsing van de concessie is maatschappelijk gewenst;
- ook voor de beroepsvisserij zijn in het IIVR enkele verbeteringen voorgesteld.



Watersport op het Wolderwijd



Zandwinning Calduran

De gewenste verbeteringen kunnen alleen plaatsvinden als geen 'significant' (dat is een wettelijke term die 'veelbetekend' betekent) negatieve effecten optreden op de natuur in het gebied. De Veluwerandmeren hebben immers een kwetsbare natuur, zijn een Natura 2000-gebied en maken deel uit van de nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In de lengterichting vormen ze een groen-blauw lint tussen Noordwest Overijssel en het stroomgebied van de Kromme Rijn en Vecht. In de dwarsrichting vormen water en oevers een belangrijke verbinding tussen natuurgebieden op het oude en het nieuwe land. Kranswieren en fonteinkruiden op de bodem van de meren vervullen een sleutelrol in de waterkwaliteit en zijn een belangrijke voedselbron voor vele vogelsoorten. Achttien zogenoemde 'Vogelrichtlijnsoorten' komen voor.

0.1.3 *Waarom een MER?*

Voor de verdiepingen moeten overheidsbesluiten worden genomen, zoals:

- ontgrondingsvergunningen door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat;
- Natuurbeschermingswetvergunningen door de provincie Flevoland;
- herziening van het bestemmingsplan van Dronten voor de wijziging van de zandwinlocatie.

Milieueffectrapportage dient ervoor om bepaalde besluiten, die in de wet zijn aangewezen, te voorzien van informatie om de 'milieubelangen volwaardig in de besluitvorming te kunnen meenemen'. In dit geval zijn de ontgrondingsvergunningen en de herziening van het bestemmingsplan m.e.r.-plichtig. Omdat het bestemmingsplan in dit geval uitsluitend wordt gemaakt voor de inpassing van de verdiepingen, kan op grond van Artikel 14.4b van de Wet milieubeheer worden volstaan met één m.e.r.-procedure.

0.1.4 *Het m.e.r.-proces*

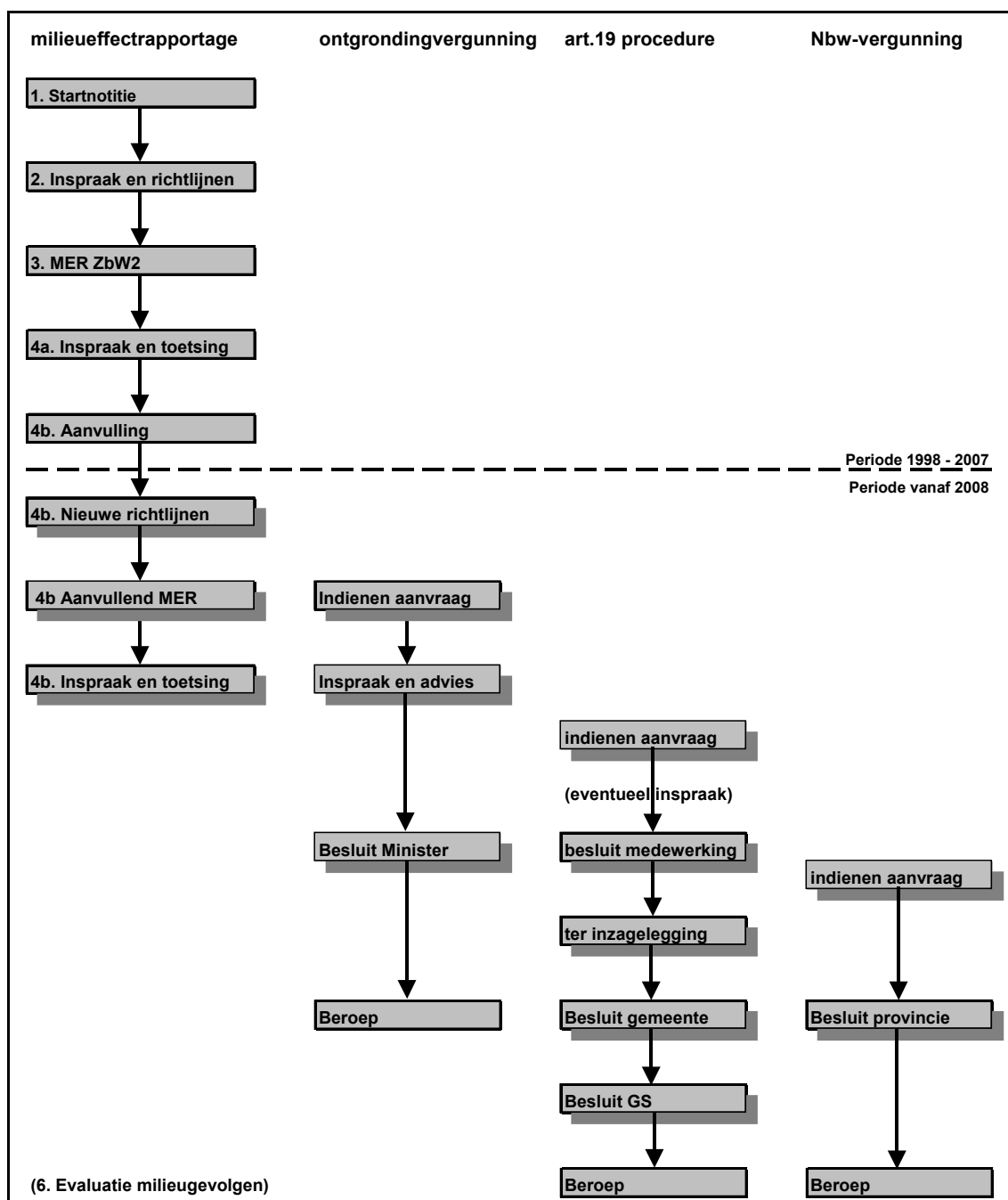
Reeds in 1998 is de m.e.r.-procedure gestart voor het ontgrondingenbeleid in het IJsselmeergebied voor de periode 2000-2010. Deze m.e.r. had als titel 'Zand boven water 2' (ZbW2).

Normaal gesproken doorloopt een m.e.r.-procedure de volgende stappen (zie ook afbeelding 0.1):

1. Startnotitie;
2. inspraak en richtlijnen;
3. opstelling MER en aanvaarding;
4. inspraak, toetsing (a) en eventuele aanvulling (b);
5. besluitvorming;
6. evaluatie milieugevolgen.

Afbeelding 0.1

Stappen m.e.r.-procedure



ZbW2 is 'normaal' gestart, maar heeft in de loop van de tijd een belangrijke wijziging ondergaan. De startnotitie is in 1998 gepubliceerd. Inspraak en vaststelling van de richtlijnen door het bevoegd gezag heeft ook in 1998 plaatsgevonden. Vervolgens is het MER opgesteld en in 2001 gepubliceerd. Het is gedurende vier weken ter visie gelegd en getoetst door de Commissie m.e.r. Deze commissie miste echter de locatiespecifieke informatie over de milieueffecten en inzicht in de alternatieven voor de winning van oppervlaktedelfstoffen. In 2002 werd daarom besloten het MER ZbW2 aan te vullen.

Onafhankelijk van deze m.e.r.-procedure besloot het Ministerie van Verkeer en Waterstaat in 2002 ook, dat het bouwgrondstoffendossier niet (meer) tot haar kerntaken behoorde. Op grond hiervan werd de regionale beleidsontwikkeling voor zandwinning stopgezet, inclusief het MER ZbW2.

0.1.5 Doorstart m.e.r.-proces

Echter, vanwege de vervlechting tussen het MER ZbW2 en het IIVR is later besloten, ondanks het besluit uit 2002 het MER ZbW2 te stoppen, de procedure daarvoor toch voort te zetten. Voor zover die betrekking had op het Wolderwijd en het brede deel van het Veluwemeer, waar ook de IIVR-plannen zich afspeelden. In 2005 besloot het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de aanvulling op het MER ZbW2 voor de verdiepingen in het Wolderwijd en het brede deel van het Veluwemeer toch te maken. Niet meer voor de zandwinning in het hele IJsselmeergebied, maar voor de verdiepingen in het kader van de IIVR-plannen voor de watersport (WS1, WS2 en WS3), voor het verbeteren van de vaargeul in het betrokken gebied en een optimalisatie van de zandwinconcessie van Calduran. Het motief was, dat door combinatie van deze verdiepingen in één m.e.r.-procedure duidelijkheid zou ontstaan over de effecten van alle ontgrondingen in dit gebied, in hun samenhang.

De m.e.r.-procedure bevindt zich momenteel dus nog steeds in de vierde fase van het m.e.r.-proces, de fase van inspraak, toetsing en aanvulling (zie afbeelding 1.1). Deze fase heeft echter, zoals hiervóór uiteengezet, een nieuwe wending heeft gekregen. Van een aanvulling op het vorige MER tot een nieuw aanvullend MER. Dat betekent enerzijds een beperking en anderzijds een specificatie. Vanwege deze nieuwe wending is vervolgens, op verzoek van het bevoegd gezag, door de Commissie m.e.r. een nieuw richtlijnenadvies verstrekt, dat door het bevoegd gezag op 11 februari 2008 is vastgesteld. Vervolgens is dit aanvullende MER opgesteld, overeenkomstig de nieuwe richtlijnen.

Het MERrapport is 27 oktober 2008 ingediend. Begin 2009 was het MER niet aanvaardbaar omdat gegevens van de Brilduiker ontbraken. Na aanvulling van de PB is het MER opnieuw aangeboden aan het BG.

0.1.6 Wat hierna nog volgt

Het aanvullende zal ter visie worden gelegd. Vanaf de datum van tervisielegging ligt het gedurende zes weken ter inzage bij de in de publicatie genoemde adressen. Het MER zal eveneens toegezonden worden aan de wettelijke adviseurs, die wederom om advies zijn gevraagd over het MER. De Commissie m.e.r. toetst in deze fase het MER aan de aanvullende richtlijnen, aan de wettelijke bepalingen en op juistheid en volledigheid.

Dit resulteert in een toetsingsadvies, waarin de Commissie m.e.r. ook de opmerkingen uit de inspraak meeneemt. De opmerkingen en adviezen worden meegenomen bij het besluit over de ontgrondingvergunning(en).

De laatste fase van de m.e.r.-procedure bestaat uit de evaluatie van de in dit MER vermelde effecten. Hiertoe wordt door het bevoegd gezag een evaluatieprogramma vastgesteld. In de evaluatie gaat het bevoegd gezag na of de werkelijk optredende milieueffecten, na realisering van het plan, overeenkomen met de in dit MER voorspelde effecten. Indien sprake is van een overschrijding, worden passende maatregelen getroffen.

0.2 De plannen

0.2.1 Het voornemen

In dit MER gaat het om drie IIVR- en twee 'overige' voorgenomen maatregelen:

- IIVR: WS1, vergroten vaarmogelijkheden Veluwemeer;
- IIVR: WS2, vergroten vaarmogelijkheden Wolderwijd;
- IIVR: WS3, verleggen vaargeul Wolderwijd.
- overig: afronding van de vaargeulverbreding in het brede deel van het Veluwemeer;
- overig: optimalisatie van het huidige concessiegebied van Calduran.

0.2.2 De alternatieven

In dit MER zijn drie vormen van alternatieven onderscheiden:

doelstellingsalternatieven, locatiealternatieven en uitvoeringsalternatieven.

Doelstellingsalternatieven zijn de verschillende mogelijkheden waarmee het doel van de initiatiefnemer (vergroting bevaarbaar oppervlak door verdieping van de bodem, strekking vaarroute Wolderwijd, afronding vaargeulverbreding Veluwemeer en verplaatsing resterend deel zandwinning Calduran) kan worden verwezenlijkt.

Locatiealternatieven zijn andere locaties waar het voornemen kan worden gerealiseerd en uitvoeringsalternatieven zijn de verschillende methoden van uitvoering die kunnen worden toegepast. De alternatiefontwikkeling verliep als volgt:

- uitgegaan is van de locaties van de verdiepingen, zoals die in het IIVR reeds waren aangegeven;
- van deze locaties zijn de effecten bepaald, met name op de natuur;
- voor zover de alternatieven 'significante' effecten (b)leken te hebben, zijn ze aangepast;
- enzovoort, net zo lang tot de effecten niet significant meer (b)leken te zijn.

De alternatiefontwikkeling was gericht op realisering van de doelstellingen (hoofdstuk 1). Dit betekende:

- dat voor de vergroting van het bevaarbare oppervlak voor de recreatievaart aansluiting is gezocht op het huidige bevaarbare oppervlak, waarbij die vergroting tevens de eilanden, de haven van Zeewolde en het Waterfront Harderwijk beter bereikbaar zou maken. In de loop van de tijd hebben, ter vermindering van de effecten op de natuur, verschillende verschuivingen plaatsgevonden;
- dat voor de stroomlijning van de vaarroute van het Wolderwijd naar de nieuwe brug de bocht in die vaarweg meer of minder is rechtgetrokken. In die rechttrekking hebben in de loop van de tijd eveneens verschuivingen plaatsgevonden, ter vermindering van de effecten op de natuur;

- dat voor de vaarwegverbreding in het Veluwemeer alternatieven niet aan de orde zijn;
- dat voor een alternatieve ontgrondingslocatie van Calduran een locatie is gezocht, die aansluit op de huidige concessie. Vanwege de effecten op de natuur zijn oppervlak en diepte geoptimaliseerd.

Tabel 0.1 geeft een overzicht van de vijf maatregelen en alternatieven die in dit MER zijn behandeld.

Tabel 0.1

Beschouwde alternatieven

maatregel	locatie	alternatief Doelstelling	locatie	uitvoering
WS1	brede deel Veluwemeer	NAP -1,8 m	oorspronkelijk	oppervlaktebaggeren wellicht omputten
		NAP -1,8 m	locatiealternatief	
	rond de eilanden	NAP -1,8 m	geen	
WS2	ten NO van Zeewolde	NAP -2,0 m	oorspronkelijk	oppervlaktebaggeren wellicht omputten
	ten ZO van Zeewolde	NAP -2,0 m	oorspronkelijk	
		NAP -1,5 m	oorspronkelijk	
	rond De Zegge	NAP -2,0 m	oorspronkelijk	
WS3	vaargeul Wolderwijd	NAP -5,0 m	oorspronkelijk	oppervlaktebaggeren wellicht omputten
		NAP -5,0 m	locatiealternatief	
Vaargeul	brede deel Veluwemeer	NAP -5,0 m	oorspronkelijk	oppervlaktebaggeren wellicht omputten
Calduran	brede deel Veluwemeer	NAP -8,0 m	oorspronkelijk	conform huidige vergunning
		NAP -16,0 m	locatievariant	

0.3

De effecten

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat de IIVR-maatregelen worden gekenmerkt door alternatieve opleverdiepten (doelstellingsalternatieven), alternatieve locaties (locatiealternatieven) en alternatieve uitvoeringsmethoden (uitvoeringsalternatieven). Voor deze alternatieven zijn de effecten bepaald op de milieuaspecten (grondwater, hydrodynamica en morfologie, bodem- en oppervlaktewaterkwaliteit, bodemarchief en geluid) en op de natuur (geluid, driehoeksmosselen, waterplanten, vissen, vogels en overige soorten). Tabel 0.2 bevat in korte bewoordingen de effecten van de alternatieven.

0.3.1 De effecten van de alternatieven

Tabel 0.2

Effecten van de alternatieven

aspect	WS1 oorspronkelijk voornemen	WS1 locatiealternatief
grondwater	Gering (verandering stijghoogte kleiner dan 5 cm en verandering kwel/inzijging kleiner dan 5 mm/dag)	Idem
hydrodynamica/morfologie	Gering	Idem
bodem-/opp. waterkwaliteit	Voor het overgrote deel lokaal, tijdelijk en gering. Alleen de KRW-doelstellingen kunnen een klein negatief effect ondergaan in verband door de mogelijke (tijdelijke) vertroebeling door bodemdeeltjes en fosfaatnalevering	Idem

aspect	WS1 oorspronkelijk voornemen	WS1 locatiealternatief
bodemarchief	Kans op effecten op het bodemarchief is betrekkelijk hoog rond eiland De Kluut, verder is de kans laag	Idem
geluid	Geen overschrijding richtwaarden voor geluid	Idem
driehoeksmosselen	Lokale toename van het areaal	Idem, maar minder dan het oorspronkelijk voornemen
waterplanten	Geringe afname van het areaal	Grotere afname van het areaal dan in het oorspronkelijke voornemen. Waterplanten komen wel terug, zeker na in werking zijn van de rwzi Harderwijk (betere waterkwaliteit) en bij herkolonisatie vanuit omgeving.
vissen	Geen effecten op de rivierdonderpad en de kleine modderkruiper	Idem
vogels	Negatieve effecten op de viseters en de duikende en grondelende mosseleTERS en planteneters, vooral omdat de voedselvoorraden (waterplanten, driehoeksmosselen) slechter bereikbaar worden	Idem. Echter, vanwege het minder grote oppervlak scoort het locatiealternatief minder negatief dan het oorspronkelijke voornemen
overige soorten	Geen effect	Idem
aspect	WS2 oorspronkelijk voornemen	WS2 doelstellingsalternatief
grondwater	Gering (verandering stijghoogte kleiner dan 5 cm en verandering kwel/inzijing kleiner dan 5 mm/dag)	Idem
hydrodynamica/morfologie	Gering	Idem
bodem-/opp.waterkwal.	Voor het overgrote deel lokaal, tijdelijk en gering. Alleen de KRW-doelstellingen kunnen tijdelijk een klein negatief effect ondergaan in verband met de mogelijke (tijdelijke) vertroebeling door bodemdeeltjes en fosfaatnalevering	Idem
bodemarchief	Kans op effecten op het bodemarchief is klein	Idem
geluid	Geen overschrijding richtwaarden voor geluid	Idem
driehoeksmosselen	Lokale toename van het areaal	Idem
waterplanten	Negatieve effecten	Effect minder groot dan bij oorspronkelijk voornemen. Waterplanten komen wel terug, zeker na in werking zijn van de rwzi Harderwijk (betere waterkwaliteit) en bij herkolonisatie vanuit omgeving.
vissen	Geen effecten op de rivierdonderpad en de kleine modderkruiper	Idem
vogels	De verdiepingen hebben negatieve effecten op de viseters en de duikende en grondelende mosseleTERS en planteneters, vooral omdat de voedselvoorraden (waterplanten, driehoeksmosselen) slechter bereikbaar worden	Idem. Echter, het doelstellingsalternatief van WS2 scoort vanwege de geringere diepte minder negatief dan het oorspronkelijke voornemen. Op de mosseleTERS is het effect juist omgekeerd omdat die mosselen op de mindere diepte minder goed gedijen
overige soorten	Geen effect	Idem
aspect	WS3 oorspronkelijk voornemen	WS3 locatiealternatief
grondwater	De effecten zijn gering (verandering stijghoogte kleiner dan 5 cm en verandering kwel/inzijing kleiner dan 5 mm/dag)	Idem
hydrodynamica/morfologie	Gering	Idem
bodem-/opp.waterkwal.	Voor het overgrote deel lokaal, tijdelijk en gering. Alleen de KRW-doelstellingen kunnen een klein negatief effect	Idem

aspect	WS1 oorspronkelijk voornemen	WS1 locatiealternatief
	ondergaan in verband door de mogelijke (tijdelijke) vertroebeling door bodemdeeltjes en fosfaatnalevering	
bodemarchief	Kans op effecten op het bodemarchief is aanwezig	Idem
geluid	Geen overschrijding richtwaarden voor geluid	Idem
driehoeksmosselen	Lokale afname van het areaal	Lokale afname van het areaal, maar minder dan bij het oorspronkelijke voornemen
waterplanten	Flinke afname van het areaal. Waterplanten komen niet terug. Het oppervlak van het verlies is 2 keer zo groot als het oppervlak van de geul	De noordelijke geul scoort beter dan het oorspronkelijk voornemen. Ook het opvullen van de oude vaargeul geeft een verbetering van het oorspronkelijke voornemen
vissen	Zonder opvulling van de oude geul ontstaat een afname van het leefgebied van de kleine modderkruiper	Geen effecten
vogels	Voor duikende planteneters en mosseleters watervogels is de diepte van de nieuwe vaargeul na verdieping niet meer interessant vanwege zowel de te grote duikdiepte als de afwezigheid van voedselbronnen. Bij opheffing van de scheepvaartfunctie van de oude vaargeul verdwijnt echter ook de verstoring die daarmee gepaard gaat	Idem. Echter, de locatievariant scoort door het opvullen van de oude vaargeul bij alle watervogels duidelijk beter dan het oorspronkelijke voornemen
overige soorten	geen effect	idem
aspect	Vaargeul oorspronkelijk voornemen	alternatief
grondwater	De effecten zijn gering (verandering stijghoogte kleiner dan 5 cm en verandering kwel/inzijing kleiner dan 5 mm/dag)	Een alternatief is bij de vaargeul niet aan de orde.
hydrodynamica/morfologie	Gering	Niet aan de orde
bodem-/opp.waterkwal.	Door mogelijke fosfaatnaleveringen en algenbloei kunnen de negatieve effecten op de vertroebeling en daarmee ook op de KRW-doelstellingen groot zijn. De effecten door milieuvreemde stoffen zijn gering	Niet aan de orde
bodemarchief	De kans op effecten op het bodemarchief is groot (de uitvoering vindt plaats in een gebied met een hoge trefkans)	Niet aan de orde
geluid	Geen overschrijding richtwaarden voor geluid	Niet aan de orde
driehoeksmosselen	Lokale afname van het areaal	Niet aan de orde
waterplanten	Gering effect. Verlaagde kranswierdichtheden worden deel gecompenseerd door verhoogde dichtheden van de fonteinkruiden	Niet aan de orde
vissen	Geen effecten op de rivieronderpad en de kleine modderkruiper	Niet aan de orde
vogels	De watervegetatie gaat verloren. Groeiplaatsen van driehoeksmosselen in de te verbreden vaargeul eveneens. Als gevolg hiervan zijn de effecten op mosseletende watervogels gelijk aan de effecten op mosselen. Effecten op waterplantenetende vogels zijn beperkt tot duikende soorten	Niet aan de orde
overige soorten	geen effect	Niet aan de orde
aspect	Calduran oorspronkelijk voornemen	Calduran locatiealternatief
grondwater	De effecten zijn gering (verandering stijghoogte kleiner dan 5 cm en verandering kwel/inzijing kleiner dan 5 mm/dag). Verandering kwel/inzijing aan de rand de	Idem. Echter in het locatiealternatief (kleiner dan 0,5 mm/dag) iets groter dan in het oorspronkelijke alternatief (0,1 mm/dag)

aspect	WS1 oorspronkelijk voornemen	WS1 locatiealternatief
	rand van het Veluwemeer is eveneens gering	
hydrodynamica/morfologie	gering	Idem
bodem-/opp.waterkwal.	Effecten zijn voor het overgrote deel lokaal, tijdelijk en gering. Alleen de KRW-doelstellingen kunnen een klein negatief effect ondergaan in verband door de mogelijke (tijdelijke) vertroebeling door bodemdeeltjes en fosfaatnalevering	Idem
bodemarchief	De kans op effecten op het bodemarchief is groot (de uitvoering vindt plaats in een gebied met een hoge trefkans)	Idem
geluid	Bij Calduran is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor geluid, maar de maximale equivalente geluidbelasting (etmaalwaarde) van het oorspronkelijke voornemen is per saldo lager dan in de huidige situatie	Idem, maar is ook lager dan de autonome ontwikkeling en het oorspronkelijke voornemen (identiek aan de autonome ontwikkeling)
driehoeksmosselen	Lokale afname van het areaal	Idem
waterplanten	Groot effect op kranswieren, geen effect op fonteinkruiden	Bij het locatiealternatief is de afname van kranswieren geringer dan bij het oorspronkelijke voornemen, maar bij de fonteinkruiden groter
vissen	Het verlies van leefgebied van de kleine modderkruiper houdt direct verband met het te ontgronden oppervlak: hoe groter dat oppervlak, hoe groter het verlies aan leefgebied	Idem, echter deze afname is in het locatiealternatief (60,5 hectare) duidelijk kleiner dan in het oorspronkelijke alternatief (85 hectare)
vogels	Groot effect op plantenetende vogels; ook op mosseletende vogels	Omdat de watervegetatie op de locatie van het locatiealternatief nagenoeg ontbreekt, zijn er geen effecten te verwachten op de plantenetende watervogels. De mosseletende watervogels zullen wel effecten ondervinden als gevolg van het verlies aan mosselen
overige soorten	Geen effect	Idem

Uit deze tabel blijkt onder meer, dat de effecten van de alternatieven in het algemeen gelijk of geringer zijn dan die van de oorspronkelijke voornemens.

0.3.2 Effecten met het oog op de ontwikkeling van het MMA

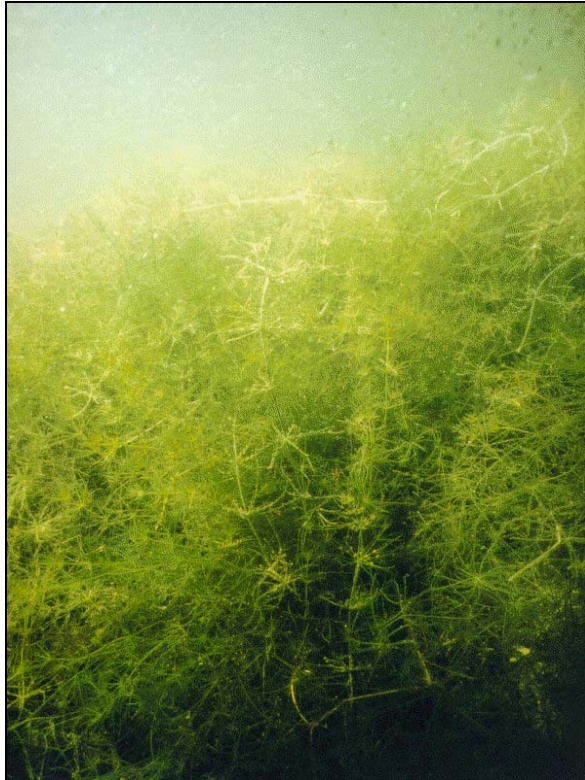
In een MER is de ontwikkeling van een zogenoemd 'meest milieuvriendelijk alternatief' (MMA) een verplicht onderdeel. De effecten, vooral met het oog op de ontwikkeling van het MMA, zijn als volgt.

Effecten van de alternatieve verdiepingen

Een toename van de verdiepingen (tot de zogenoemde 'opleverdiepte') heeft vooral effect op de waterplanten en op de driehoeksmosselen, (waar aanwezig) door de (tijdelijke) verwijdering daarvan, maar ook door het veranderde lichtklimaat. Vissen kunnen worden beïnvloed bij grote verdiepingen, zoals de diepste variant van Calduran (NAP -16 m). Onder bepaalde extreme omstandigheden kan zich daar zuurstofloosheid voordoen en lopen vissen een risico. Onder normale omstandigheden mijden vissen deze zuurstofloze delen, waardoor het risico verwaarloosbaar mag worden geacht. Aangezien dit slechts in een beperkt oppervlak aan de orde is en bovendien zelden voorkomt, wordt dat risico echter

verwaarloosbaar klein geacht. Driehoeksmosselen gedijen optimaal op een diepte van 2,5 à 3 meter. Waterplanten groeien goed op een diepte tot 2 à 2,5 meter.

Dit betekent, dat een beperking van de verdiepingen bij WS1 en WS2 van NAP – 1,8 á 2,0 m naar NAP – 1,5 m weinig zinvol is omdat dat geen milieuwinst oplevert.



Kranswiervegetatie

Bij WS3 en de vaargeulverbreding is een minder grote diepte niet realistisch omdat deze onderdelen van het voornemen vaarwegen zijn voor de beroepsvaart. Het is echter wèl mogelijk de effecten hiervan grotendeels te compenseren door, na aanleg van de nieuwe vaargeul, de oude vaargeul weer op te vullen, zodat daar weer waterplanten en/of driehoeksmosselen kunnen terugkeren. Dit heeft ook weer een gunstig effect op de watervogels. Deze opvulling kan binnen het onderhavige verdiepingsproject door de initiatiefnemer zelf worden gerealiseerd met zand uit WS1, dat daarvoor voldoende zand kan leveren (gesloten grondbalans).

De opleverdiepte van het dieptealternatief bij Calduran is NAP – 16,0 meter. Een beperking van de opleverdiepte is daar niet aan de orde, omdat dat in strijd zou zijn met het uitgangspunt het alternatief te laten overeenkomen met de te winnen hoeveelheid zand volgens de concessie van Calduran. Het oppervlak zou dan weer groter moeten zijn met weer grotere milieueffecten.

Effecten van de alternatieve locaties

In hoofdstuk 2 is vermeld, dat de locatiealternatieven zijn vastgesteld in enkele stappen. Eerst waren doelstellingen van de projecten vertaald in 'oorspronkelijke'

voornemens. Die oorspronkelijke voornemens zijn doorgerekend op hun effecten op de natuur.

In een aantal gevallen bleken, samen met andere IIVR-maatregelen en andere maatregelen, grotere effecten op te treden dan verantwoord. Daarop is, in overleg met het betrokken Bestuurlijk Overleg Veluwerandmeren, in een optimalisatieslag gezocht naar een maximale beperking van de effecten. Van die verbeterde voornemens zijn weer de effecten bepaald.

Voor WS1 heeft deze optimalisatie een aanzienlijk kleiner projectoppervlak opgeleverd (115 hectare in plaats van 163 hectare). Verder kon het Bestuurlijk Overleg niet gaan omdat het project dan te veel zou gaan afwijken van zijn doelstelling. De effecten van dit kleinere oppervlak zijn aanzienlijk minder dan van het oorspronkelijke voornemen.

Voor WS2 heeft de optimalisatieslag geen andere locatiealternatieven opgeleverd. Immers, bij WS2 gaat het om een verdieping van enkele ondiepten nabij de haven van Zeewolde, voor een betere bevaarbaarheid aldaar en een betere toegang van de haven. De verdiepingen zijn al minimaal; nog minder verdiepen is in strijd met de doelstelling van dit onderdeel en levert geen extra winst op voor de milieueffecten.

De nieuwe vaargeul van WS3 betreft een aanzienlijk oppervlak. Mede daardoor zijn ook de effecten aanzienlijk, zowel voor de waterplanten als de driehoeksmosselen en, mede daardoor, ook voor de vogels die leven van waterplanten of van dierlijke organismen in de waterbodem. Het is niet mogelijk deze effecten ter plaatse van de nieuwe vaargeul zelf te verminderen. Vermindering van de effecten wordt echter wél bereikt door een verdraaiing van de geul in noordelijke richting, waardoor een ondiep (waterplanten)gebied intact kan blijven en door de oude vaargeul op te vullen tot hetzelfde bodemniveau als de omgeving.

De vaargeulverbreding in het Veluwemeer kent geen locatiealternatieven.

De effecten van de ontgrondingen van Calduran bleken na onderzoek het kleinst te zijn bij een verschuiving van de ontgraving van het deel dat nog moet worden ontzand naar een locatie, direct ten noordoosten van de huidige concessie (oppervlak circa 60,5 hectare, opleverdiepte NAP -16 m).

Effecten van de alternatieve uitvoeringsmethoden

Op grond van een proef van het RIZA met betrekking tot kranswierherstel na gedeeltelijke verwijdering daarvan wordt verwacht, dat de kranswieren na verloop van tijd weer terugkeren. Daardoor wordt ook verwacht, dat de effecten van de beschouwde uitvoeringsmethoden op de waterplanten, op termijn beperkt zijn. Niettemin wordt de methode 'onderzuigen', mits doelmatig toepasbaar, opgevat als de meest milieuvriendelijke uitvoeringsmethode, omdat met deze methode de waterbodem grotendeels intact blijft.

De kansen voor toepassing zijn in dit geval echter gering, omdat onderzuigen deels waarschijnlijk niet rendabel is, vanwege de geringe laagdikte van WS1 en WS2, en voor het overige niet doelmatig, vanwege de te grote diepte van WS3, de vaargeulverbreding en Calduran. In die laatste gevallen is onderzuigen zinloos, omdat kranswieren en mosselen op die grote diepten nauwelijks voorkomen.

Afbeelding 0.2
Deelprojecten MMA /
Voorkeursalternatief



<p>Voorkeursvarianten</p> <p>Legenda</p> <p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> bebouwing bos land water 		<ul style="list-style-type: none"> WS1: Voorkeursvariant WS2: Oorspronkelijk en voorkeursvariant WS3: Voorkeursvariant te graven vaargeul WS3: Voorkeursvariant op te vullen oude vaargeul Nieuw concessiegebied Calduran Vaargeulverbreding
<p>Auteur: G. Bongertman Datum: 20-10-2008 Referentie: Pbi_006</p>		
<p>Topografie: ©TDK</p> <p>0 1.000 2.000 Meters</p> <p style="text-align: right;">N</p>		
<p style="text-align: right;">Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied</p>		

Conclusie over het Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Uit het voorgaande wordt afgeleid dat het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) bestaat uit:

- voor WS1: het locatiealternatief, verdiept met onderzuigen (mits rendabel);
- voor WS2: het oorspronkelijke voornemen, verdiept met onderzuigen (mits rendabel);
- voor WS3: het locatiealternatief, verdiept met een kraan met gesloten knijper, een cutterzuiger of een sleepopper, gecombineerd met het weer aanvullen van de oude vaargeul met zand uit WS1;
- voor de vaargeulverbreding: het oorspronkelijke voornemen, verdiept met een kraan met gesloten knijper, een cutterzuiger of een sleepopper;
- voor Calduran: het locatiealternatief (60,5 hectare, verdiept tot NAP -16 m), direct ten noordoosten van de huidige concessie.

Afbeelding 0.2 geeft een overzicht van de ligging van het MMA.

0.4 Leemten in kennis

Tijdens het opstellen van dit MER is de volgende ontbrekende of onvolledige informatie waargenomen.

De daadwerkelijke verdieping

Door de toekomstige bodemdiepten ten opzichte van de huidige, is het goed mogelijk, dat van een echte verdieping niet overal sprake, dan wel dat deze kleiner zal zijn. Dit geldt voor WS1 en WS2.

Tijdelijke vertroebeling door verdiepingen

Verdiepingen kunnen door opwerveling van bodemmateriaal zorgen voor een tijdelijke vertroebeling. Verondersteld wordt dat deze effecten zijn te verminderen door beperking van verdiepingen in bepaalde perioden of door het toepassen van bepaalde winmethoden in gevoelige gebieden. Nader onderzoek naar/monitoring van de relatie tussen winactiviteiten, winperioden en effecten lijkt gewenst.

Stabiliteit ecosysteem

Aanbevolen is om de uitvoering van de IIVR maatregelen in ruimte en tijd te spreiden (ingrepen met positieve effecten eerst) en te monitoren. Daarnaast is aanbevolen nader onderzoek te doen naar de nutriëntkwaliteit in de te verdiepen waterbodems, met name in de diepere delen van de Veluwerandmeren en, aan de hand van de resultaten daarvan, voor de uitvoering van de werken effectbeperkende maatregelen te overwegen die verspreiding van nutriënten tegengaan.

Herkolonisatie van kranwieren en fonteinkruiden

Bij WS3 is aangenomen dat de oude vaargeul met geschikt materiaal uit WS1 gedeeltelijk wordt opgevuld en dat kranwieren hier kunnen terugkeren. Het type substraat moet daarmee in overeenstemming zijn.

Relatie tussen voedselareaal en afname van de populatie

In het MER is aangenomen, dat elke aantasting van het voedselareaal direct leidt tot een evenredige afname van de populatie van de betreffende vogelsoorten. Die directe relatie is echter minder direct dan aangenomen. Vogels eten ook alternatieven, zoals de korfmossel en de Quagga-mossel.

Verstoring

Voor de versturende effecten op watervogels door vaarverkeer zijn aannames gedaan over verstoringafstanden en percentages verstoorde vogels. Nader onderzoek hiernaar is aanbevolen.

Effecten op de brilduiker

Omdat brilduikers een breed (omnivoor) voedselspectrum hebben kunnen de effecten van IIVR maatregelen en overige ontwikkelingen niet worden gekwantificeerd. Op basis van de effectberekening van andere duikeenden en de meest recente inzichten in het foerageergedrag van brilduikers, de verspreiding en de aantallen kan wel met voldoende zekerheid een inschatting gemaakt worden van het totale, cumulatieve, effect voor de brilduiker. Ten aanzien van de aantallen brilduikers wordt wel aanbevolen om de tellingen in toekomst vanaf het land en niet vanuit een boot uit te voeren. Voor een verstoringgevoelige soort als de brilduiker levert dat doorgaans betrouwbaardere informatie op.