

## Bijlagenboek 1.24

# ADDENDUM OP HET MER

## Augustus 2018

Projectomschrijving	Versterking Markermeerdijken		
Documentnummer	AMMD-006350 (18.0245692)		
Verantwoordelijk cluster	1		
Werkpakket	Planproces en vergunningen/ m.e.r.		
Object	[Object]		
Versienummer	1.0	Versiedatum	2-8-2018

### Autorisatiekader

Opsteller		Gecontroleerd		Vrijgegeven	
Barrois, Lammens		Lammens		Nijpels	

### Documenthistorie

Versienummer	Versiedatum	Omschrijving
1.0	augustus 2018	

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Technische aanbevelingen effectbeoordeling</b>	<b>5</b>
2.1	Effectbeoordeling oeverdijk (module 2, 3 en 7)	5
2.1.1	Inleiding	5
2.1.2	Scheiding kansen en effecten op natuur bij oeverdijk	5
2.2	Effectbeoordeling modules 9, 11 en 15	10

## 1 Inleiding

Het MER Markermeerdijken heeft samen met Ontwerpprojectplan Waterwet (OPPW) en diverse vergunningen ter inzage gelegen. Een ieder heeft zienswijzen kunnen indienen op onder meer het MER. Daarnaast heeft de Commissie voor de m.e.r. op 22 maart 2018 haar toetsingsadvies op het MER uitgebracht. Dit advies is aanleiding geweest om een Notitie aanvullende informatie op het MER op te stellen. Over deze Notitie heeft de Commissie voor de m.e.r op 12 juli 2018 aanvullend een advies uitgebracht.

De volgende fase in de voorbereiding van de uitvoering van de dijkversterking is het vaststellen van een definitief Projectplan Waterwet en de definitieve vergunningen.

De adviezen van de Commissie<sup>1</sup> bestaan uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel zijn zogenoemde tekortkomingen in het MER die voor definitieve besluitvorming moeten zijn aangevuld. Het tweede onderdeel betreft aanbevelingen voor de besluitvorming, waarmee de Commissie wil bijdragen aan de kwaliteit van de besluitvorming. In de planvorming Markermeerdijken is als volgt met het advies van de Commissie omgegaan:

1. In de Notitie aanvullende informatie op het MER (AMMD-005546) is antwoord gegeven op de tekortkomingen die de Commissie voor de m.e.r. in haar advies van 22 maart 2018 constateert.  
In deze notitie is daarnaast een aanvulling op het MER opgenomen die voortvloeit uit een beoordeling van de veiligheidstekorten met de meest recente versie van het Ontwerpinstrumentarium versie 4 (OIV4). Verwezen wordt naar de betreffende notitie voor verdere uitleg.  
De Commissie heeft in haar advies van 12 juli 2018 geconstateerd dat het MER tezamen met deze Notitie voldoende informatie bevat om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij het besluit over het Projectplan. Daarmee is sprake van een zogenaamd positief toetsingsadvies.
2. In haar adviezen doet de Commissie ook aanbevelingen voor de besluitvorming. Deze aanbevelingen zijn zo veel mogelijk verwerkt in de planproducten. Daarnaast is voor een tweetal aanbevelingen van MER-technische aard dit kort Addendum op het MER opgesteld (AMMD-006350). Het betreft de volgende aanbevelingen:
  - a. De Commissie vraagt de kansen en effecten voor natuur als gevolg van oeverdijk beter te scheiden.<sup>2</sup>
  - b. Daarnaast vraagt de Commissie nader te kijken naar de effectbeoordeling op gebied van archeologie in module 9 en 11<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Commissie voor de milieueffectrapportage, Versterking Markermeerdijken, toetsingsadvies 22 maart 2018, en toetsingsadvies 12 juli 2018, projectnummer 1329.

<sup>2</sup> Advies d.d. 22 maart paragraaf 2.2.3 en 3.2

<sup>3</sup> Advies d.d. 22 maart paragraaf 2.2.3 en 3.4.2

## 2 Technische aanbevelingen effectbeoordeling

### 2.1 Effectbeoordeling oeverdijk (module 2, 3 en 7)

#### 2.1.1 Inleiding

##### **Advies van de Commissie voor de m.e.r.**

De Commissie geeft in haar aanbevelingen aan dat de oeverdijk-alternatieven in het MER (in meerdere modules) voor natuur zeer positief scoren. Het ligt volgens de Commissie echter voor de hand dat de oeverdijk leidt tot negatieve effecten door verlies aan leefgebied en draagkracht voor soorten in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Tegelijkertijd biedt de oeverdijk kansen voor natuurontwikkeling, waardoor verlies van natuurwaarden elders gecompenseerd kan worden. De Commissie is van mening dat het methodisch zuiverder is om de beoordeling van concrete effecten en kansen te scheiden. Dit speelt een rol bij de beoordeling op het criterium soortenbescherming en mogelijk ook bij Gebiedsbescherming en NNN (Natuur netwerk Nederland).

##### **Reactie op het advies**

In het MER 2017 (deel B) zijn zowel de positieve als de negatieve effecten die gepaard gaan met een alternatief beschreven. Tekstueel zijn deze effecten en kansen zoals de Commissie vraagt al apart beschreven en is vervolgens tot één totaalscore gekomen. Daarnaast zijn in de natuurtoetsen (bijlagen bij PPW) met name de negatieve effecten uitgewerkt.

Het is begrijpelijk dat de Commissie vraagt om kansen en knelpunten van elkaar te scheiden, om zo een duidelijk onderscheid te maken in de negatieve en positieve effecten. Hierbij kan vermeld worden dat de positieve effecten met name het gevolg zijn van de extra maatregelen. Maar er zijn ook positieve effecten die automatisch het gevolg zijn van de Versterking. Als het voorbeeld wordt het Markermeer gebruikt. De huidige beperkte natuurontwikkeling in het Markermeer hangt samen met het feit dat vrijwel alle oevers in steen zijn gevat en dat er weinig geleidelijke, zachte land-waterovergangen zijn. Een oeverdijk zoals deze is voorgesteld heeft hiermee enorme potentie voor een verbetering van de natuur: door de aanleg van een geleidelijke, zachte land-waterovergang ontstaat er zo'n zone waar momenteel een gebrek aan is, met alle bijbehorende positieve effecten voor de natuur. Voor dit positieve effect hoeft niet eens actief natuur ontwikkeld te worden op de oeverdijk.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie is hierna (paragraaf 3.1.2) de ecologische effectbeoordeling van de oeverdijk gedaan waarbij de effecten en kansen beter uit elkaar zijn gehaald. De basis hiervoor vormt uiteraard de eerdere effectbeoordeling uit deel B van het MER. De beoordeling van de effecten wijken iets af van het MER, met name voor NNN en Beschermde soorten. De oeverdijk komt in natuurgebied te liggen, het is niet reëel te veronderstellen dat het alleen maar kale zandlichamen blijven. Het is dus niet vreemd om bij de beoordeling wel van een zekere natuurontwikkeling uit te gaan. Alleen het feit dat geleidelijke overgangen ontstaan wordt gezien als positief, omdat deze nu juist in het Markermeersysteem ontbreken. Ook na scheiding van effecten en kansen op het gebied van natuur bij de oeverdijk blijft de oeverdijk in module 2, 3 en 7 het MMA.

#### 2.1.2 Scheiding kansen en effecten op natuur bij oeverdijk

##### **Uitgangspunten nieuwe beoordeling natuur alternatief oeverdijk**

- Bij het beoordelen van de effecten: er vindt geen natuurontwikkeling plaats op de oeverdijk. Er wordt alleen een zandlichaam aangebracht. Uitgangspunt is dat deze wel

ingezaaid wordt, omdat het hier om een waterkering gaat en grootschalige afspoeling of verwaaiing niet wenselijk zijn. Het ontbreken van geleidelijke land-waterovergangen is een groot probleem in het Markermeer. Op geleidelijke overgangen is het de verwachting dat hier waterplanten en in de hogere delen wat spontane moerasontwikkeling plaatsvindt. Dit gegeven maakt wel onderdeel uit van de effectbeoordeling. Hierbij gaat het echter niet om de grootschalige natuurontwikkeling die plaatsvindt als dit daadwerkelijk gestimuleerd wordt.

- Bij de beoordeling van de effecten en de kansen voor de oeverdijk is naast gebiedsbescherming, NNN en soortenbescherming een vierde aspect opgenomen: landwaternatuur, waarbij het deels gaat om bijdragen aan natuurdoelen die in andere kaders zijn genoemd dan bij gebiedsbescherming, NNN en soortenbescherming.
- In de beoordeling worden geen meekoppelkansen (zoals recreatieve invulling van de oeverdijk) meegewogen.
- De toetsing van NNN concentreert zich, net zoals het MER 2017, alleen op die delen die buiten Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer liggen. Zie tevens paragraaf deel B paragraaf 2.2.2. van het MER 2017.
- De aanwezige beschermde natuurwaarden zijn niet beschreven in deze Notitie. Voor de aanwezige beschermde natuurwaarden verwijzen wij naar het MER 2017 en de toetsingen die uitgevoerd zijn.

De volgende teksten zijn ontleend aan het MER en aangepast om effecten en kansen van elkaar te scheiden.

## **Effecten module 2**

### *Gebiedsbescherming*

De 'oeverdijk' leidt tot ruimtebeslag binnen het Natura 2000 gebied Markermeer & IJmeer en met name in het foerageergebied van niet-broedvogels (dit is in detail beschreven in de Passende Beoordeling). De oeverdijk resulteert in een meer geleidelijke overgang van land naar water. Dit ontbreekt in de huidige situatie in het Markermeer en is ecologisch gezien interessant, vanwege de vele verschillende milieus die ontstaan als land geleidelijk overgaat in water (aanzienlijke oppervlaktes van de gradiënt van nat naar droog). Het nieuwe zandige onderwatertalud van de oeverdijk biedt kansen voor uitbreiding van waterplanten, waar de niet-broedvogels als foerageergebied van profiteren. Daartegenover staat echter dat mensen de nieuwe oeverdijk ook kunnen betreden. Met name wandelaars met honden kunnen hierdoor verstoring van foeragerende niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling veroorzaken.

Gelet op de waarde van het gebied voor niet-broedvogelsoorten, is er sprake van een negatief effect door verstoring. Hierdoor kan er niet vanuit gegaan worden dat de toename van foerageergelegenheid ook een positief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Door verstoring van de huidige waarden weegt het negatieve effect zwaarder dan het positieve effect. Dit alternatief is om deze reden licht negatief (-) beoordeeld.

### *Natuurnetwerk Nederland*

Er is door de oeverdijk geen sprake van aantasting van NNN op het land in deze module. De realisatie van de 'oeverdijk' gaat wel ten koste van NNN 'grote wateren'. De beoordeling van de effecten van de oeverdijk op NNN is neutraal (0).

### *Soortenbescherming*

De aanleg van de 'oeverdijk' kan leiden tot een verandering van het leefgebied voor beschermde soorten als deze aanwezig zijn. Alleen komen in het Markermeer geen beschermde soorten in het

Pagina	Printdatum	Documentnummer
7 van 12	2-8-2018	AMMD-006350 (18.0245692)

---

kader van soortbescherming voor. Het effect is neutraal (0). Hoewel de oeverdijk de potentie heeft om te ontwikkelen tot leefgebieden voor beschermde soorten, is de verwachting dat spontane ontwikkeling van leefgebieden voor zwaarder beschermde soorten beperkt gaat zijn. Dit heeft geen effect op de beoordeling (0).

#### *Overig: landwaternatuur*

De oeverdijkontwikkeling leidt tot geleidelijke landwater-overgangen en extra land-waternatuur, wat een positief effect heeft op de natuurwaarden in het gebied. Geleidelijke landwater-overgangen ontbreken momenteel grotendeels in het huidige Markermeersysteem. De zachte, geleidelijk land-waterovergangen dragen bij aan de doelstellingen die zijn gesteld in het kader van Kaderrichtlijn Water (KRW), Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES), visstand en visserij en aan de Ecologische visie van Rijkswaterstaat. De natuurontwikkeling met name in het water heeft een positieve bijdrage op deze doelen. Dit is beschreven in het rapport van Ek & Puts, 2016<sup>4</sup> maar in de bijlagen 8.8 t/m 8.14 bij de ontwerpbesluiten is hier ook op ingegaan. De nieuwe oeverdijk vormt ook leefgebied voor bijzondere soorten. Dit is omschreven in bijlage 8.15. bij de ontwerpbesluiten.

### **Effecten module 3**

#### *Gebiedsbescherming*

De 'oeverdijk' leidt tot ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer en met name in het foerageergebied van niet-broedvogels (dit is in detail beschreven in de Passende Beoordeling). De oeverdijk resulteert in een meer geleidelijke overgang van land naar water. Dit ontbreekt in de huidige situatie in het Markermeer en is ecologisch gezien interessant, vanwege de vele verschillende milieus die ontstaan als land geleidelijk overgaat in water (aanzienlijke oppervlaktes van de gradiënt van nat naar droog). Het nieuwe zandige onderwatertalud van de oeverdijk biedt kansen voor uitbreiding van waterplanten, waar de niet-broedvogels als foerageergebied van profiteren. Daartegenover staat echter dat mensen de nieuwe oeverdijk ook kunnen betreden. Met name wandelaars met honden kunnen hierdoor verstoring van foeragerende niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling veroorzaken. Daarnaast kan ook de broedkolonie van visdief op De Hulk, een buitendijkse zandplaat, verstoord worden. De laatste jaren neemt het aantal visdiefjes hier echter af. Dit heeft vermoedelijk te maken met predatie, maar ook de aanwezigheid van aantrekkelijker broedplaatsen in de omgeving. Gelet op de waarde van het gebied voor niet-broedvogelsoorten en de broedvogelsoort visdief (hoewel op termijn beperkt), is er sprake van een negatief effect door verstoring. Hierdoor kan er niet vanuit gegaan worden dat de toename van foerageergelegenheid ook een positief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Door verstoring van de huidige waarden weegt het negatieve effect zwaarder dan het positieve effect. Dit alternatief is om deze reden licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Natuurnetwerk Nederland*

In alternatief 1 'oeverdijk' vindt ter plaatse van de strekdammen bij gemaal Westerkogge ruimtebeslag plaats in het NNN. Hierdoor worden smalle stroken van de beheertypen 'vochtig weidevogelgrasland' en 'moeras' aangetast. Het totale aangetaste oppervlakte hier is klein, daarom is dit licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Soortenbescherming*

De aanleg van de 'oeverdijk' kan leiden tot een verandering van het leefgebied voor beschermde

---

<sup>4</sup> Ek, R. van & Puts, T., 2016. Visie natuurcompensatie MMD. D.d. 22 augustus 2016.



Pagina	Printdatum	Documentnummer
8 van 12	2-8-2018	AMMD-006350 (18.0245692)

---

soorten als deze aanwezig zijn. Alleen komen in het Markermeer geen beschermde soorten in het kader van soortbescherming voor. Het effect is neutraal (0). Hoewel de oeverdijk de potentie heeft om te ontwikkelen tot leefgebieden voor beschermde soorten, is de verwachting dat spontane ontwikkeling van leefgebieden voor zwaarder beschermde soorten beperkt gaat zijn. Dit heeft een neutraal effect (0).

#### *Overig: landwaternatuur*

De oeverdijkontwikkeling leidt tot geleidelijke landwater-overgangen en extra land-waternatuur, wat een positief effect heeft op de natuurwaarden in het gebied. Geleidelijke landwater-overgangen ontbreken momenteel grotendeels in het huidige Markermeersysteem. De zachte, geleidelijk land-waterovergangen dragen bij aan de doelstellingen die zijn gesteld in het kader van Kaderrichtlijn Water (KRW), Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES), visstand en visserij en aan de Ecologische visie van Rijkswaterstaat. De natuurontwikkeling met name in het water heeft een positieve bijdrage op deze doelen. Dit is beschreven in het rapport van Ek & Puts, 2016, maar in de bijlagen 8.8 t/m 8.14 bij de ontwerpbesluiten is hier ook op ingegaan. De nieuwe oeverdijk vormt ook leefgebied voor bijzondere soorten. Dit is omschreven in bijlage 8.15. bij de ontwerpbesluiten.

### **Effecten module 7**

#### *Gebiedsbescherming*

Alternatief 1 'oeverdijk' komt verder vanaf de oever, in het Markermeer te liggen. Dit leidt tot ruimtebeslag binnen het bestaande foerageergebied van niet-broedvogels. Positieve effecten ontstaan doordat het nieuwe zandige onderwatertalud van de oeverdijk kansen biedt voor uitbreiding van waterplanten, waar niet-broedvogels weer van profiteren. Foerageergebieden komen weer terug en zijn alleen wat verder van de huidige dijk gelegen. Omdat de weg en het voet-, en fietspad op de huidige dijk blijven liggen, is de oeverdijk ook voldoende onverstoord voor niet-broedvogels om van deze toename aan nieuwe foerageergelegenheid en luwte te profiteren. Met de 'oeverdijk' wordt hiermee de situatie voor wat betreft rust- en foerageergebied lokaal verbeterd. Hiermee is de beoordeling licht positief (+).

#### *Natuurnetwerk Nederland*

De oeverdijk leidt bij de aansluiting op de bestaande dijk bij Edam tot vernietiging van 'NNN land', met natuurbeheertype 'kruiden- en faunarijk grasland'. Het ruimtebeslag is beperkt tot de aansluiting. Het ruimtebeslag wordt licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Soortenbescherming*

Bij de 'oeverdijk' is geen sprake van aantasting van de waarden op de bestaande dijk en in het Markermeer komen geen beschermde soorten voor. Het effect is neutraal (0).

#### *Overig: landwaternatuur*

De oeverdijkontwikkeling leidt tot geleidelijke landwater-overgangen en extra land-waternatuur, wat een positief effect heeft op de natuurwaarden in het gebied. Geleidelijke landwater-overgangen ontbreken momenteel grotendeels in het huidige Markermeersysteem. De zachte, geleidelijk land-waterovergangen dragen bij aan de doelstellingen die zijn gesteld in het kader van Kaderrichtlijn Water (KRW), Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES), visstand en visserij en aan de Ecologische visie van Rijkswaterstaat. De natuurontwikkeling met name in het water heeft een positieve bijdrage op deze doelen. Dit is beschreven in het rapport van Ek & Puts, 2016, maar in de bijlagen 8.8 t/m 8.14 bij de ontwerpbesluiten is hier ook op ingegaan. De nieuwe oeverdijk vormt ook leefgebied voor bijzondere soorten. Dit is omschreven in bijlage 8.15. bij de ontwerpbesluiten.

## Kansen in de drie modules

### *Natura 2000*

In de huidige situatie zijn er vrijwel geen zachte overgangen in het Markermeer. Zachte overgangen hebben potentie voor moeras en waterplanten, hetzelfde geldt voor het tussenwater. Bovendien zorgt de oeverdijk voor een mogelijkheid van een peilregime dat meer natuurlijk is dan in het huidige Markermeer. Voor Natura 2000-gebieden betekent dit dat er met name voor visetende en plantenetende soorten positieve effecten mogelijk zijn. De waterplanten bieden voedsel voor plantenetende soorten. De waterplanten, maar ook de voorlanden die in het voorjaar onder water komen te staan, bieden paaiplaatsen voor vissen die op hun beurt weer als voedsel voor verschillende vogels bieden. In het kader van Natura 2000 zijn de positieve effecten van deze kansen beperkt (+). Dit komt omdat de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer gericht zijn op de huidige situatie. De zachte overgangen leiden met name tot ondiepe wateren en moerassen. De kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied zijn meer watervogels, voor soorten van ondiepe wateren en moerassen zijn geen instandhoudingsdoelstellingen opgenomen waardoor er dus geen sprake is van een directe positieve kans oftewel effect. Indirect zijn er mogelijk wel effecten op watervogels door bijvoorbeeld verbetering van de voedselvoorziening, maar dergelijke effecten in de keten zijn slecht te voorspellen en zijn daarom niet zwaar meegerekend. Er wordt maximaal uitgegaan van een licht positief effect.

### *NNN en weidevogelleefgebied (WVLG)*

Oeverdijken, wanneer ze natuurvriendelijk worden ingericht, bieden de mogelijkheid om de NNN te compenseren in grote aaneengesloten gebieden. Dit heeft voordelen, omdat:

- vrijwel alle NNN-gebieden zijn ingesloten door weidevogelleefgebieden. Compensatie die grenst aan bestaande NNN-gebieden gaat weer ten koste van weidevogelleefgebieden, waarvoor dan ook weer gecompenseerd moet worden.
- Bovendien heeft het de voorkeur om één groot natuurgebied te creëren in plaats van veel kleine. In grote gebieden zijn de randeffecten (effecten door een bron buiten of aan de grens van het gebied) kleiner. Bovendien kunnen grotere aaneengesloten leefgebieden voor bijzondere soorten worden ontwikkeld, hetgeen in het kader van ontsnippering goed is. De aangewezen locatie voor een groter, aaneengesloten gebied is de oeverdijk in het Markermeer: dergelijke grote gebieden zijn binnendijks niet mogelijk vanwege ruimtegebruik en conflict met bestaande functies.

De kansen op het gebied compensatie van NNN die de oeverdijk biedt zijn dan ook zeer positief (+++).

Voor WVLG geldt dat de oeverdijk niet echt een aanvullende functie heeft. Hoewel weidevogels wel langs de slikkige oevers van het water kunnen foerageren, is het grootste deel van de oeverdijk te droog voor weidevogelleefgebieden. Weidevogels hebben graslanden met hoge grondwaterstanden nodig als leefgebied en de oeverdijk biedt hier maar zeer beperkt mogelijkheden hiervoor.

### *Beschermde soorten*

Het is op de oeverdijk en dan in het bijzonder op de ondiepe delen aan de kant van het tussenwater mogelijk om moerassen te ontwikkelen. Deze moerassen zijn geschikt leefgebied voor noordse woelmuis (Habitatrichtlijnsoort), waterspitsmuis en ringslang (Andere soorten, niet vrijgesteld). Bovendien kunnen lange gebieden parallel aan de dijk verbindende schakels vormen tussen bestaande leefgebieden. De kansen zijn zeer positief (+++).

*Overig: landwaternatuur*

Voor land-waternatuur is het ook mogelijk om meekoppelkansen te realiseren en daarmee extra kansen. Er zijn nog geen concrete meekoppelkansen in die sfeer uitgewerkt maar de oeverdijk biedt wel mogelijkheden met name aan de buitenzijde. De ondiepte aan de buitenzijde biedt kansen voor natuurontwikkeling als luwtmaatregelen worden genomen. Met meer luwtmaatregelen kan meer luw water worden gecreërd wat voor waterplanten en vissen een goede ontwikkeling is. Dit is goed voor de waterkwaliteit wat ook weerslag heeft op veel andere zaken als visstand en vogelstand. De potentie is groot en derhalve is het effect zeer positief (+++).

Eindoverzicht ten aanzien van de afzonderlijke beoordeling van effecten en kansen van het alternatief oeverdijk in de modules 2, 3 en 7:

Aspect	Criterium	Effecten	Kansen	Toelichting op kansen
Natuur module 2	Gebiedsbescherming	-	+	Beperkt/licht positief
	Natuurnetwerk Nederland NNN	0	+++	Zeer positief: uitbreiding
	Soortenbescherming	0	+++	Zeer positief: uitbreiding
	Landwaternatuur	++	+++	Licht positief t.o.v. effect
Natuur module 3	Gebiedsbescherming	-	+	Beperkt/licht positief
	Natuurnetwerk Nederland NNN	-	+++	Zeer positief: uitbreiding
	Soortenbescherming	0	+++	Zeer positief: uitbreiding
	Landwaternatuur	++	+++	Licht positief t.o.v. effect
Natuur module 7	Gebiedsbescherming	+	+	Beperkt/licht positief
	Natuurnetwerk Nederland NNN	-	+++	Zeer positief: uitbreiding
	Soortenbescherming	0	+++	Zeer positief: uitbreiding en ontsnippering
	Landwaternatuur	++	++++	Licht positief t.o.v. effect

## 2.2 Effectbeoordeling modules 9, 11 en 15

### Advies van de Commissie voor de m.e.r.

In haar advies maakt de Commissie opmerkingen over de effectbeoordeling op punt van archeologie in twee modules. Daarnaast is een kanttekening geplaatst bij de effectbeoordeling van natuur in module 15:

- Module 9: Hier worden geen negatieve effecten op bekende archeologische waarden beschreven terwijl 20% van de monumentale dijk wordt afgegraven voor een groot deel van de module. De Commissie geeft aan dat dit een onnauwkeurigheid lijkt in het MER.
- In module 11 wordt alternatief 1 (kruinverhoging/buitenwaarts) gekozen als MMA, maar de Commissie geeft aan dat dit niet overeenkomt met de effectbeoordeling: vooral op archeologie en cultuurhistorie scoort dit alternatief veel negatiever dan alternatief 2 (kruinverhoging/binnenwaarts).
- Module 15: de Commissie merkt bij de aanbevelingen onder natuur op dat voor module 15 de effecten van alternatief 4 ten opzichte van alternatief 1 voor een aantal aspecten verschillend worden gewaardeerd, terwijl deze alternatieven – met uitzondering van een zeer kort stuk van 300 m ten opzichte van de totale lengte van 6000 meter – aan elkaar gelijk zijn.

### Reactie archeologie module 9: bekende waarden

Bij alternatief 1, 'buitenwaartse asverschuiving', wordt de monumentale dijk op het eerste deel (en grootste deel van de module) deels vergraven. Daarom is het effect zeer negatief (---) beoordeeld in het MER 2017. Dit blijft ongewijzigd. Ter hoogte van sectie EA-2A vindt in dit alternatief een buitenwaartse berm met constructie plaats. Dit brengt geen bodemroerende activiteiten met zich mee die een negatieve invloed hebben op het archeologisch bodemarchief. De impact van het inbrengen van een constructie in de bodem heeft een verwaarloosbare invloed op de organische archeologische component. Dit effect wordt in deze sectie dan ook beoordeeld als neutraal (0). De totale effectbeoordeling van alternatief 1 blijft daarmee zeer negatief (---).

Bij alternatief 2, 'binnenwaarts berm/ buitenwaartse asverschuiving', blijft op het eerste deel van de module de monumentale dijk behouden. Dit is en blijft beoordeeld als een neutraal effect (0). In alternatief 2 vindt ter hoogte van sectie EA-2A aanpassingen aan de structuur van de monumentale dijk plaats. De archeologisch waardevolle kern van de dijk wordt hierbij, in tegenstelling tot wat in het MER 2017 is aangegeven, wel aangetast over een lengte van circa 300 m. Dit effect is daarom alsnog als negatief beoordeeld (--), in plaats van neutraal (0). De totale effectbeoordeling van dit alternatief is negatief (--), in plaats van neutraal (0) zoals vermeld in het MER 2017.

### Aangepaste beoordeling archeologie module 9

(tussen haakjes de effectbeoordeling uit het MER 2017)

Aspect	Criterium	Buitenwaarts/geoptimaliseerd buitenwaarts	Binnenwaarts/buitenwaarts
Archeologie	Bekende waarden	---	-- (0)
	Verwachtingswaarden	0	0

### Reactie archeologie module 11

Naar aanleiding van opmerkingen van de Commissie m.e.r. over het nader bepalen van het MMA voor deze module, is de effectbeoordeling op archeologische verwachtingswaarden aangepast. Buitendijks heeft de opwaterfase van het onderwaterarcheologisch onderzoek namelijk archeologisch geen sporen op de waterbodem aangetroffen. Er gelden dan ook geen archeologische verwachtingswaarden buitendijks meer. Wel zijn er binnendijks nog archeologische verwachtingswaarden die samenhangen met de verlaten bewoningszone van Katham (EA-3A). Het alternatief met binnenwaartse berm heeft door deze archeologische verwachtingswaarden binnendijks een negatieve effectbeoordeling (-). Voor het buitenwaartse alternatief is de effectscore neutraal (0), omdat buitendijks geen verwachtingswaarden meer aanwezig zijn. Dit in tegenstelling tot het MER 2017, waar nog uit werd gegaan van een negatievere score (--).

### Aangepaste beoordeling module 11

(tussen haakjes de effectbeoordeling uit het MER 2017)

Aspect	Criterium	Kruinverhoging /buitenwaarts	Kruinverhoging /binnenwaarts
Archeologie	Bekende waarden	---	0
	Verwachtingswaarden	0 (--)	-

### Reactie module 15

De opmerking van de Commissie over het zeer verschillend waarderen van de effecten van alternatief 4 ten opzichte van alternatief 1 kunnen we niet goed plaatsen, aangezien alternatief 1 en 4 voor natuur gelijk aan elkaar zijn beoordeeld. De opmerking heeft dan ook niet geleid tot aanpassing van de effectbeoordeling.