

NOTITIE

Onderwerp Toetsingskader Waterkwaliteit
Project Uitbreiding Almeerderstrand
Opdrachtgever Gemeente Almere
Projectcode 103585
Status Definitief
Datum 13 april 2018
Referentie 103585/18-005.658
Auteur(s) H.R. Tanis MSc.

Gecontroleerd door ir. B. de Jong
Goedgekeurd door R. Lohrmann
Paraaf



Bijlage(n) -

Aan Rijkswaterstaat Midden-Nederland J. Fennema
Kopie Gemeente Almere A.J. Roozenburg

1 INLEIDING

De gemeente Almere is voornemens om het strand bij Almere Poort uit te breiden en wel voor april 2019. Daarnaast wil de gemeente Almere een vogeleiland maken (zie afbeelding 2.1). De stranduitbreiding en de aanleg van het vogeleiland vinden plaats in het KRW-oppervlaktewaterlichaam Markermeer.

Het is niet toegestaan dat een ingreep in of op de oevers van een KRW-waterlichaam een negatief effect heeft op de waterkwaliteit. De Waterwet vereist dat ingrepen hierop getoetst worden. Voor de toetsing op Rijkswateren heeft Rijkswaterstaat (RWS) het Toetsingskader Waterkwaliteit ontwikkeld. Dit is opgenomen in bijlage 5 van het Beheer en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW 2016-2021). In voorliggende notitie is dit toetsingskader doorlopen. Beoordeeld is of de waterkwaliteit nadelig beïnvloed wordt door het voornemen en of dit nadelig is voor de kwaliteitsdoelen die RWS heeft opgelegd aan waterlichaam Markermeer. Voorliggende document is opgesteld ten behoeve van de aan te vragen waterwetvergunning. De beoordeling van een effect van eventuele emissies van stoffen (immissietoets) is in deze notitie niet behandeld, omdat er geen lozingspunten of uitlogingen zijn.

In hoofdstuk 2 wordt de uit te voeren ingreep beschreven. Hoofdstuk 3.1 beschrijft waterkwaliteit van het KRW-waterlichaam Markermeer. In hoofdstuk 3.2 en 3.3 wordt het Toetsingskader Waterkwaliteit doorlopen.

2 BESCHRIJVING MAATREGELEN

Het project bestaat uit de uitbreiding van het deel van het Almeerderstrand parallel aan de A6. Ook zal een vogeleiland in het water worden aangelegd. Met de stranduitbreiding is naast een openbaar strand een evenemententerrein beoogd met een capaciteit voor circa 20.000 mensen. Om dit te realiseren zal het strand middels zandsuppletie worden uitgebreid. Op de kopse kant van het strand, in de westhoek, zullen stortstenen worden aangebracht om te voorkomen dat het zand wegspoelt. Ook een deel van de oever van het vogeleiland zal met stortstenen worden beschermd. Aan de zuidkant van het strand, zullen op een later moment kleine zandduinen worden aangelegd, waarop vegetatie kan ontwikkelen.

Afbeelding 2.1 Vereenvoudigde weergave van de ingreep. Weergegeven zijn het oppervlak van stranduitbreiding en het aan te leggen vogeleiland. (Oppervlakten zijn gebaseerd op de ontwerp-tekening van Witteveen+Bos met referentie 103585-3002, 'Gemeente Almere, Uitbreiding Almeerderstrand, Hoogtelijnen ontwerp', d.d. 30 oktober 2017.)



3 KRW-TOETSING

Maatregelen in of buiten een KRW-waterlichaam dienen getoetst te worden op negatieve effecten op de waterkwaliteit. Het project uitbreiding Almeerderstrand mag niet leiden tot significante achteruitgang van de waterkwaliteit van het hele waterlichaam Markermeer en mag geen negatief effect hebben op de omvang van geplande of reeds uitgevoerde KRW-maatregelen. Bij significante achteruitgang van de waterkwaliteit dienen mitigerende en compenserende maatregelen genomen te worden. In dit hoofdstuk is het Toetsingskader Waterkwaliteit stap voor stap doorlopen, zover als nodig is om de effecten in te kunnen schatten. Eerst volgt in de volgende subparagraaf een beschrijving van de huidige waterkwaliteit van het waterlichaam Markermeer.

3.1 KRW-waterlichaam Markermeer

Het Markermeer is door Rijkswaterstaat aangewezen als KRW-waterlichaam (afbeelding 3.1). Het zuidwestelijk deel wordt ook wel aangeduid als het IJmeer. De kenmerken van het waterlichaam, de doelen voor de goede chemische en ecologische toestand en de geplande KRW-maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit zijn vastgelegd in het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021 (BPRW 2016-2021), het Stroomgebiedsbeheerplan Rijn 2016-2021 en de achterliggende factsheet (versie 09-02-2017).

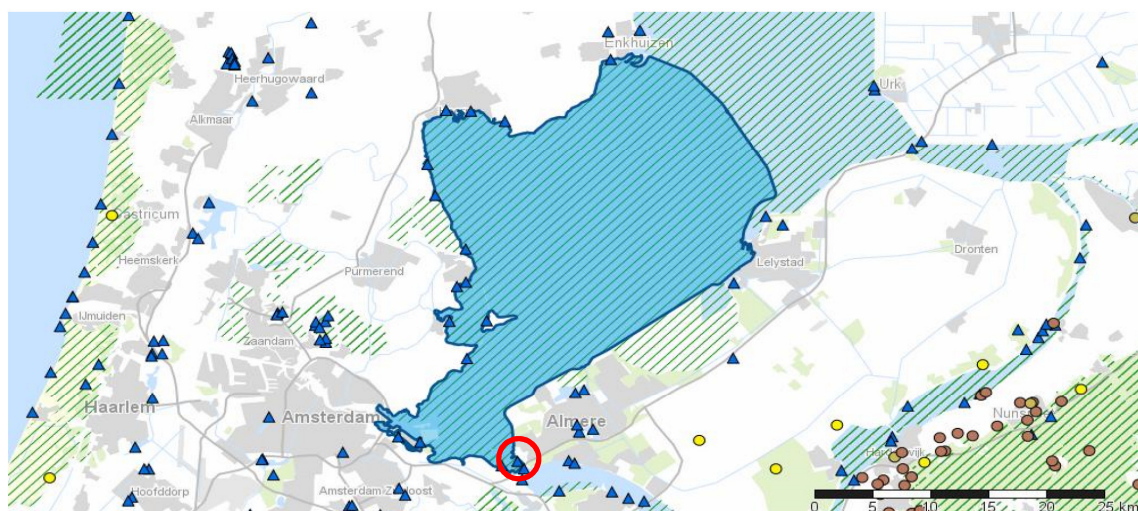
‘Het Markermeer en IJmeer is een groot en zoet laaglandmeer, dat van nature slibrijk is. Door de afsluiting van de Zuiderzee zijn de verbindingen met de zee verloren gegaan. Met de aanleg van de Flevopolders en later de Houtribdijk is in het Markermeer en IJmeer de verbinding met de rivier de IJssel verloren gegaan.’¹

De ecologische waterkwaliteit van het waterlichaam is beschreven in de factsheets (versie 09-02-2017) voor het tweede Stroomgebieds-beheerplan Rijn. Het waterlichaam is gekarakteriseerd als een ‘groot diep gebufferd meer’ (KRW-type M21). Door onomkeerbare menselijke ingrepen, zoals de aanleg van sluizen, stuwen, dammen en oeverversterkingen heeft het waterlichaam de status gekregen van ‘sterk veranderd’. Dat houdt in dat het niet meer mogelijk is om de natuurlijke, onbeïnvloede toestand van het waterlichaam terug te brengen zonder significante schade toe te brengen aan de huidige gebruiksfuncties. De ecologische doelen van het waterlichaam zijn hier dan ook op aangepast.

¹ IJsbrand Zwart & werkgroep ecologie en waterkwaliteit, 2008, Achtergronddocument Waterkwaliteit en Ecologie - Bouwsteen voor Toekomstagenda Markermeer en IJmeer.

Afbeelding 3.1 Ligging en enkele kenmerken van waterlichaam Markermeer. Het Almeerderstrand ligt ter hoogte van de rode cirkel

Naam:	Markermeer	Code:	NL92_MARKERMEER
Deelstroomgebied:	Rijn Oost	Type:	M21
Waterbeheerder:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)	Status:	Sterk veranderd
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Flevoland, Provincie Noord-Holland		
Gemeenten:	Almere, Amsterdam, Diemen, Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Lelystad, Stede Broec, Waterland, Gooise Meren, Edam-Volendam		



KRW Oppervlaktewaterlichaam	Winningen voor menselijke consumptie:
Natura2000 gebied	Publieke grondwaterwinning
Schelpdierwater	Industriële grondwaterwinning
Zwemwaterlocatie	Overige grondwaterwinning
	Inname oppervlaktewater



De ecologische waterkwaliteit wordt beoordeeld op basis van een aantal biologische en fysisch-chemische indicatoren met bijbehorende doelen, de ecologische toestand. De mate waarin de indicatoren aan de verschillende maatlaten voldoen, is afgebeeld in afbeelding 3.2.

De huidige biologische toestand (2016) van macrofauna en fytoplankton voldoet nog niet aan de gestelde norm. De prognose is echter dat dit in 2027 wel het geval is. De huidige toestand voor macrofauna heeft te maken met de hydromorfologische aanpassingen van het waterlichaam, zoals normalisatie, bedijking, oeververdediging en kanalisatie. Door deze aanpassingen is de diversiteit in habitatniches verminderd. Dit gaat ten koste van kenmerkende macrofaunasoorten die leven in of op de bodem, het sediment, hout of vegetatie.

In het 'Achtergronddocument ecologie en waterkwaliteit' uit het project Toekomst Markermeer IJmeer is de situatie als volgt beschreven: 'Het merendeel van de van nature aanwezige biotopen in de land-waterzones van een laaglandmeer ontbreken in het Markermeer. Door de afwezigheid van deze biotopen ontbreken de

meest gradiëntrijke zones en daarmee de paaigronden en opgroeiplaatsen voor vis. Een spontaan herstel is niet te verwachten. De biotopen van het ondiepe water (rietzone en waadzone) zijn van het systeem afgesneden en de waterplantenzone komt nog maar in een relatief klein oppervlak in het systeem voor. De biotoop open water overheerst.¹

Een van de geplande maatregelen voor de periode 2016-2021 is de uitbreiding van ondiepe zone over een lengte van 20 km rond Hoornse Hop en Markerwadden (RWS-projectcode Y1015). Dit zal een positief effect hebben op de macrofauna, vissen en waterplanten.

Van de fysisch-chemische parameters voldoen de zuurgraad (pH) en het doorzicht niet aan de norm. De prognose is dat dit in 2027 wel het geval is.

Afbeelding 3.2 Beoordeling biologische en fysisch-chemische indicatoren KRW-waterlichaam Markermeer (bron: factsheet waterkwaliteitsportaal, versie 3.47); zgm = zomergemiddelde

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,42	*				
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,42	*	*			
Vis (EKR)	≥ 0,49	*				
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,58	*				

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,07					
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 1,30					
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 200	*				
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0					
Zuurgraad (zgm) (-)	6,5 - 8,5					
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	60 - 120					
Doorzicht (zgm) (m)	≥ 0,60	*	*			

Legenda: blauw = zeer goed / voldoet groen = goed geel = matig oranje = ontoereikend
 rood = slecht / voldoet niet leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltype, hier M21) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

¹ IJsbrand Zwart & werkgroep ecologie en waterkwaliteit, 2008, Achtergronddocument Waterkwaliteit en Ecologie - Bouwsteen voor Toekomstagenda Markermeer en IJmeer.

Er zijn diverse KRW-maatregelen uitgevoerd en gepland om de waterkwaliteit te verbeteren. De meeste maatregelen zijn gericht op het vergroten van de verspreidings-/migratiemogelijkheden van vissen. In de periode tot en met 2015 ging het om visstandbeheer en het vispasseerbaar maken van diverse kunstwerken (o.a. in de Houtribdijk). In de periode 2016 t/m 2021 worden naast deze type maatregelen de volgende KRW-maatregelen uitgevoerd:¹

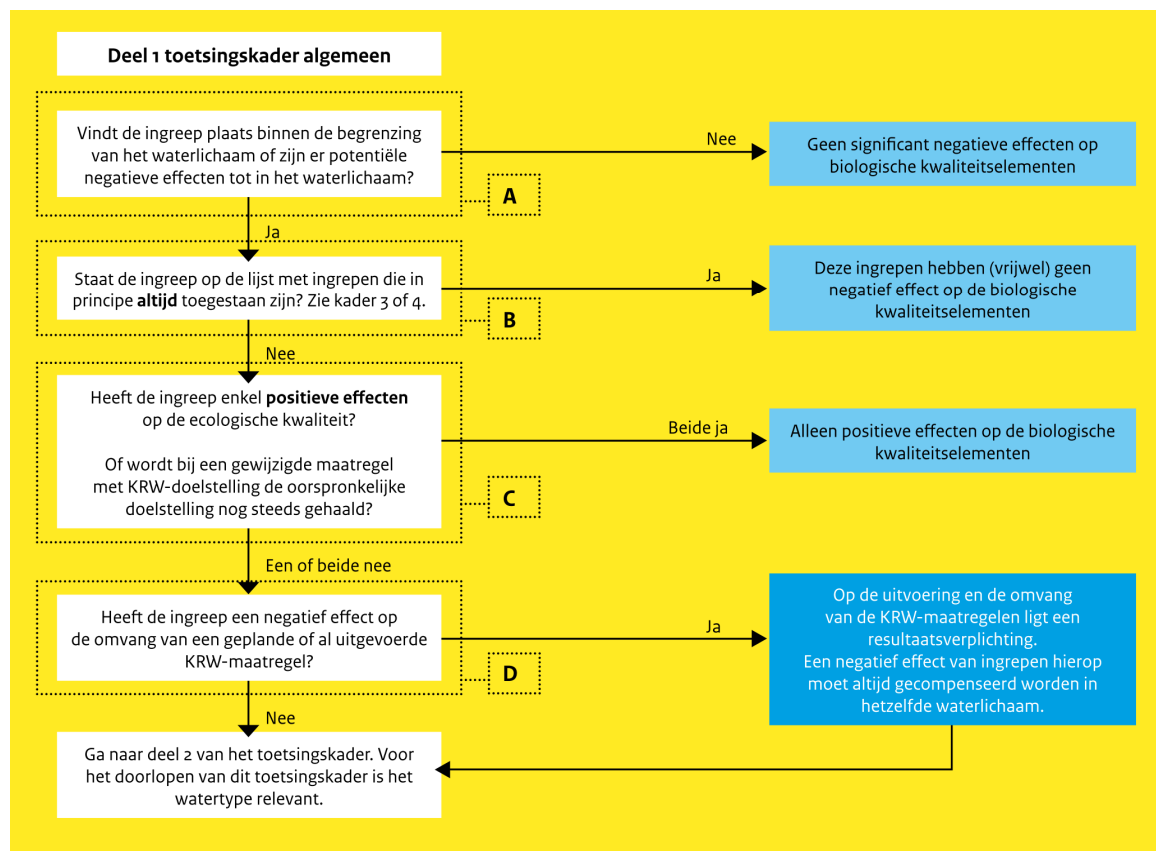
- de ondiepe waterzone over een lengte van 20 km uitbreiden rond Hoornse Hop en Marker Wadden t.b.v. waterplanten, macrofauna en vissen. (RWS-projectcode Y1015);
- de herkomst van normoverschrijdende specifiek verontreinigende stoffen onderzoeken. (RWS-projectcode W1012);
- het kaalhouden van een deel van de zandplaten (ca. 100 ha) t.b.v. bepaalde vogelsoorten. (RWS-projectcode Y1012).

In de directe nabijheid (binnen een straal van circa 10 km) van de locatie Almeerderstrand zijn en worden geen KRW-maatregelen uitgevoerd.

3.2 Deel 1 toetsingskader (algemeen)

Het toetsingskader waterkwaliteit bestaat uit 2 delen, zie afbeelding 3.3 en 3.4. In deze paragraaf is het toetsingskader doorlopen, zover als nodig is om tot een oordeel te komen.

Afbeelding 3.3 Deel 1 van het Toetsingskader Waterkwaliteit: beslisschema algemeen



¹ Alle maatregelen zijn opgesomd in de KRW-factsheet (v3.47, waterkwaliteitsportaal.nl).

Vraag 1-A: Vindt de ingreep plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam of zijn er potentiële negatieve effecten tot in het waterlichaam?

Ja, de maatregelen vinden plaats in de het water en op de oever van het waterlichaam Markermeer.

Vraag 1-B: Staat de ingreep op de lijst met ingrepen die in principe altijd toegestaan zijn?

Nee, de maatregelen staan niet in de lijst die in principe altijd zijn toegestaan.¹

Vraag 1-C: Heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit? Of wordt bij een gewijzigde maatregel met KRW-doelstelling de oorspronkelijke doelstelling nog steeds gehaald?

De ingreep is geen KRW-maatregelen en mogelijk gaat er door de ingreep ecologisch relevant areaal verloren. De volgende vragen dienen daarom beantwoord te worden.

Vraag 1-D: Heeft de ingreep een negatief effect op de omvang van een geplande of al uitgevoerde KRW-maatregel?

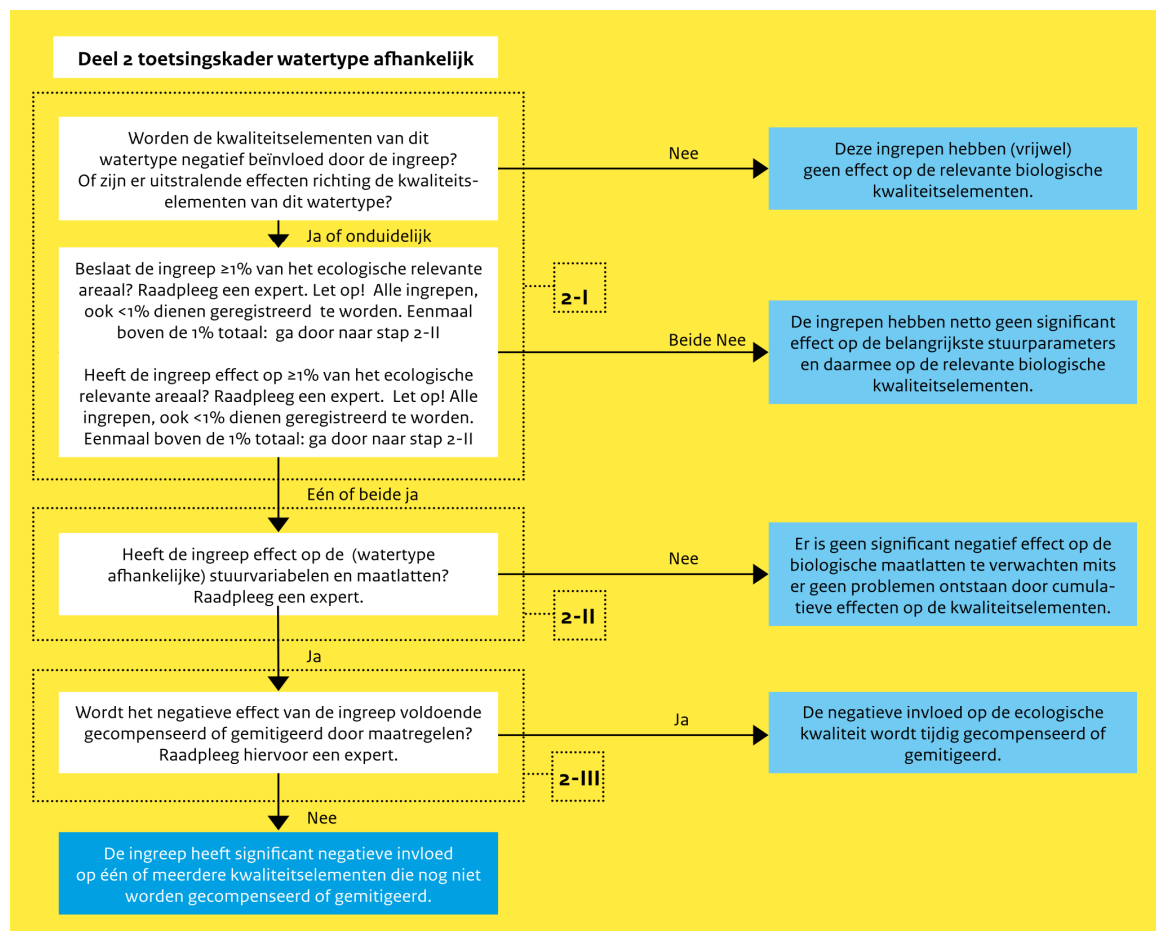
Nee, de ingreep heeft geen negatief effect op geplande of al uitgevoerde KRW-maatregelen. De KRW-maatregelen worden/zijn buiten het projectgebied getroffen en worden niet door het project beïnvloed.

Conclusie deel 1 van het toetsingskader

Op basis van de antwoorden is de conclusie dat deel 2 van het toetsingskader doorlopen moet worden.

3.3 Deel 2 toetsingskader (watertype specifiek)

Afbeelding 3.4 Deel 2 van het Toetsingskader Waterkwaliteit: beslisschema watertype specifiek



¹ Deze lijsten zijn opgenomen in kader 3 en 4 van het Toetsingskader Waterkwaliteit.

Vraag 2-1: Worden de kwaliteitselementen van dit watertype negatief beïnvloed door de ingreep? Of zijn er uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen van dit watertype?

Door de uitbreiding van het strand en de aanleg van het vogeleiland wordt een deel van het waterlichaam omgezet in land en strand. Bij de uitbreiding van het strand zal een flauw onderwatertalud worden aangelegd.¹ Dit talud zal iets steiler zijn dan het huidige zeer flauwe talud van bijna 1:100. De aanleg van het vogeleiland zorgt voor extra oppervlak ondiep water met een flauw talud.

Door RWS is voor het gehele Markermeer het potentieel ecologisch relevante areaal (ERA) berekend voor vier categorieën:

- macrofauna;
- vis;
- waterplanten;
- oeverplanten.

Alle ingrepen in en rond het Markermeer mogen bij elkaar opgeteld per bovenstaande categorie niet meer dan 1 % van het ERA negatief beïnvloeden. Op basis van vergunde aanvragen houdt RWS in het cumulatiergister de boekhouding bij van alle projecten die < 1% van de ERA beïnvloeden. Bedraagt de negatieve invloed van een project meer dan 1 % van het ERA in ten minste een van de categorieën, of blijkt uit het cumulatiergister dat de grens van 1 % voor een categorie al bereikt is, dan dienen de negatieve effecten daarvoor gecompenseerd te worden.

Voor de categorie oeverplanten geldt dat de cumulatieve aantasting door reeds uitgevoerde projecten al meer dan 1 % bedraagt. Voor de categorieën macrofauna, vis en waterplanten mag respectievelijk nog 137, 137 en 134 hectare negatief worden beïnvloed voordat de grens van 1 % wordt overschreden (zie ook tabel 3.1). Deze getallen zijn gebaseerd op de boekhouding zoals die op 10 april 2018 door RWS per e-mail zijn doorgestuurd.

Tabel 3.1 Omvang van het ecologisch relevant areaal (ERA) in het Markermeer, het aandeel dat reeds door projecten is aangetast en het aandeel dat nog beschikbaar is voordat nadelig effecten gecompenseerd dienen te worden.)

Categorie	Totaal oppervlak ERA in het Markermeer (ha)	Vergunde maatregelen < 1%, situatie 10-4-'18 (ha)	Vergunde maatregelen < 1%, situatie 10-4-'18 (%)	Beschikbare ruimte maatregelen < 1% (ha)
oeverplanten	360	3,61	1,00	0
macrofauna	14137	4,35	0,03	137,0
vis	14137	4,45	0,03	136,9
waterplanten	14063	6,69	0,05	133,9

Ecologisch relevant areaal voor oeverplanten

De stranduitbreiding vindt plaats langs het potentiële ERA voor oeverplanten (zie afbeelding 3.5). Zoals gezegd is voor de categorie oeverplanten geen ruimte meer beschikbaar om zonder compensatie het oppervlak ERA aan te tasten.

De totale oeverlengte blijft ondanks het inkorten van de kust gelijk aan circa 950 m, doordat het aan te leggen vogeleiland een oeveromtrek van ca. 180 m heeft. De nieuwe oever (inclusief een deel van het vogeleiland) zal over een lengte van ca. 380 m uit stortstenen bestaan. Uit de praktijk blijkt dat ook op met steen beschermde oever, oevervegetatie kan ontwikkelen.

¹ In de ontwerptekeningen is afhankelijk van de locatie een talud van 1:20 tot 1:40 aangegeven voor het strand en 1:9 tot 1:11 voor het vogeleiland (documentnummer: 103585-3003).

Door de uitbreiding van het strand en de aanleg van het vogeleiland zal het oppervlakte potentieel ecologisch relevant areaal (ERA) voor oeverplanten toenemen. In de STOWA-maatlatten voor oeverbeplanting wordt voor de oeverzone uitgegaan van een afstand landinwaarts van maximaal 250 meter.¹ Passen we deze lengte toe op de ingreep, dan zal de theoretische toename van het ERA oeverplanten als gevolg van de ingreep circa 8,1 hectare zijn. Dat is gelijk aan het oppervlak van de uitbreiding en het vogeleiland.

Een groot deel van het projectgebied dat momenteel als potentieel ERA voor oeverplanten is aangegeven bevat in werkelijkheid nauwelijks tot geen oeverplanten. Dit geldt met name voor de strook parallel aan de A6, zo blijkt uit (lucht)foto's en NDFF-gegevens. Het hier aanwezige strand wordt voor recreatieve doeleinden gebruikt. Gezien de gebruiksfunctie zal het daadwerkelijke oppervlak oeverplanten na de ingreep hier niet toenemen.

Ecologisch relevant areaal voor macrofauna, vis en waterplanten

Door de stranduitbreiding (incl. vogeleiland) neemt het wateroppervlak met circa 8,1 hectare af.² De omvang van het door RWS vastgestelde potentieel ecologisch relevante areaal (ERA) neemt voor de categorieën waterplanten, macrofauna en vis dan ook met circa 8,1 hectare af (zie afbeelding 3.6).³ Dit is ruim minder dan de nog beschikbare ruimte zoals die in tabel 3.1 is aangegeven.

Conclusie deel 2 van het toetsingskader

De ingreep heeft netto geen significant effect op de biologische kwaliteitselementen. De maatregelen in het kader van ontwikkeling stadsstrand Almere zijn toegestaan zonder het nemen van mitigerende of compenserende maatregelen in relatie tot de Kaderrichtlijn Water.

De vragen 2-II en 2-III van het toetsingskader hoeven dus verder niet beantwoord te worden.

¹ Van der Molen et al., 2012, Referenties en Maatlatten voor Natuurlijke Watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2015-2021, STOWA-rapport 2012-31.

² Het oppervlak vanaf de huidige waterlijn tot aan de waterlijn zoals die in het ontwerp is ingetekend (documentnummer: 103585-3003).

³ De in 2016 daadwerkelijk gemeten bedekking met waterplanten is weergegeven in afbeelding 3.7.

Afbeelding 3.5 Afname wateroppervlak als gevolg van de stranduitbreiding Almeerderstrand en de aanleg van het vogeleiland. Tevens is het potentiële ecologisch relevante areaal (ERA) weergegeven voor oeverplanten.



Afbeelding 3.6 Afname wateroppervlak als gevolg van de stranduitbreiding Almeerderstrand en de aanleg van het vogeleiland. Het oppervlak van de zwart omcirkelde gebieden is 8,1 ha. Tevens is het door RWS bepaalde potentiële ecologisch relevante areaal (ERA) weergegeven voor macrofauna, vis en waterplanten. Voor elk van deze drie soortgroepen is dit areaal gelijk.



Afbeelding 3.7 Bedekking waterplanten, opname uit 2016 (bron: Geoweb Rijkswaterstaat, Waterplantenbedekking IJsselmeergebied).

