



BPRW-toets

Noordland 12-16 en Markiezaat Containerterminal

Mepavex Logistics B.V.

24 juni 2022

Project Noordland 12-16 en Markiezaat Containerterminal
Opdrachtgever Mepavex Logistics B.V.

Document BPRW-toets
Status Definitief
Datum 24 juni 2022
Referentie 115018/22-009.419

Projectcode 115018
Projectleider Ir. G.R. Spaargaren
Projectdirecteur Ir. G. Hamoen

Auteur(s) Dr. J.W. Noordhoek
Gecontroleerd door M.A.E. Ursem MSc
Goedgekeurd door Ir. G.R. Spaargaren

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	BESCHRIJVING MAATREGELEN	6
3	KRW TOETSING	7
3.1	KRW-oppervlaktewaterlichaam Zoommeer, Eendracht	7
3.2	Deel 1 toetsingskader (algemeen)	10
3.3	Deel 2 effecten van lozingen	14
3.4	Deel 3 effecten van fysieke ingrepen	16
	Laatste pagina	19
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Vergunningsvrije activiteiten van ondergeschikt ecologisch belang	1

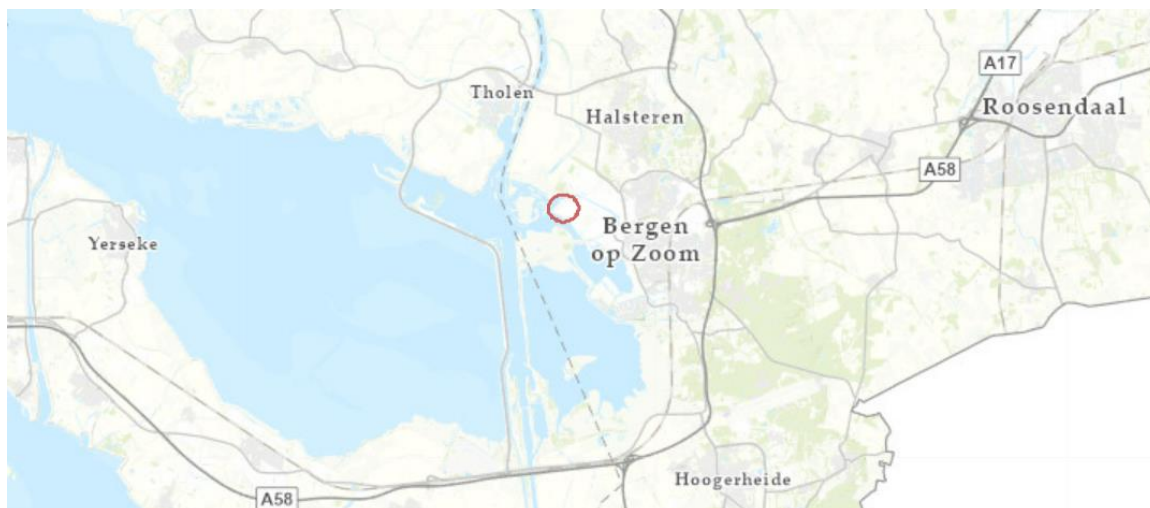
INLEIDING

Mepavex Logistics B.V. is bezig met de realisatie van een nieuwe containerterminal genaamd Markiezaat Container Terminal (afgekort MCT) direct ten westen van het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom (afbeelding 1.1 en 1.2). Deze ontwikkeling volgt uit de groeiende vraag naar overslagcapaciteit. Om deze groeiende vraag te kunnen faciliteren is een uitbreiding van de havencapaciteit en faciliteiten noodzakelijk. Hierdoor kan de verwachte groei van bedrijvigheid en de bijbehorende vraag naar overslagcapaciteit opgevangen worden. Ook verminderen de hieruit voorvloeiende infrastructurele belemmeringen. De huidige Markiezaat Container Terminal in de Theodorushaven heeft de technisch maximale capaciteit bereikt. Deze containerterminal wordt verwijderd en er komt een nieuwe terminal voor terug in de buitenhaven (in het Bergsche Diep). De beoogde buitenhaven dient ter vervanging en uitbreiding van de bestaande havencapaciteit en faciliteiten in de Theodorushaven.

De realisatie van de MCT vindt plaats in de nabijheid van het KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht (NL89_zoommedt). Het is wettelijk niet toegestaan dat een ingreep in of op de oevers van een KRW-waterlichaam een negatief effect heeft op de waterkwaliteit en aquatische ecologie. De Waterwet vereist dat ingrepen hierop getoetst worden, en indien er negatieve effecten worden vastgesteld hiervoor gecompenseerd wordt. Voor de toetsing van effecten op Rijkswateren heeft Rijkswaterstaat (RWS) het Toetsingskader Waterkwaliteit ontwikkeld. Dit toetsingskader was opgenomen in bijlage 5 van het Beheer en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW 2016 - 2021). Vanaf heden is het toetsingskader opgenomen in een beleidsregel (besluit genomen op 14 maart 2022 door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Deze verplaatsing heeft geen gevolgen voor de toetsing. In voorliggende notitie zijn de stroomschema's zoals opgenomen in de vigerende Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit doorlopen. Beoordeeld is of de waterkwaliteit nadelig beïnvloed wordt door de realisatie van de MCT en of dit nadelig is voor de kwaliteitsdoelen die RWS heeft geformuleerd voor het waterlichaam Zoommeer, Eendracht. Ook is beoordeeld of reeds genomen KRW-maatregelen in de omgeving van het projectgebied niet benadeeld worden.

In hoofdstuk 2 wordt de uit te voeren ingreep beschreven. Hoofdstuk 3.1 beschrijft de huidige waterkwaliteit van het KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht. In hoofdstuk 3.2 tot en met 3.4 wordt het vernieuwde Toetsingskader Waterkwaliteit doorlopen.

Afbeelding 1.1 Globale ligging van projectgebied (rode cirkel)



Afbeelding 1.2 Ligging plangebied (detail)



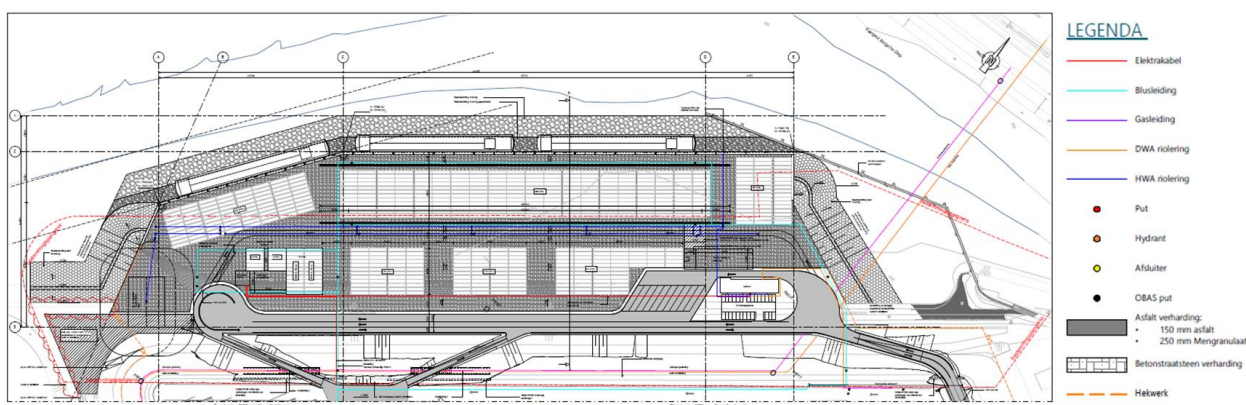
2

BESCHRIJVING MAATREGELEN

Zoals in hoofdstuk 1 reeds is beschreven, realiseert Mepavex Logistics b.v. een nieuwe containerterminal genaamd Markiezaat Container Terminal (afgekort MCT) in het Bergsche Diep direct ten westen van het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom. Afbeelding 2.1 toont het ontwerp voor de nieuwe MCT.

De realisatie van de nieuwe MCT in het Bergsche Diep vindt grotendeels plaats *binnen* de begrenzing van het KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht. Voor deze realisatie dient een deel van de aanwezige groenzone te worden verwijderd en een deel van het water van de Bergsche Diep te worden gedempt. Hierdoor verdwijnt de aanwezige bosschage, ruigte en het rietland binnen de rode omlijning zoals weergegeven op afbeelding 1.2 in hoofdstuk 1.

Afbeelding 2.1 Ontwerp MCT



Voor de aanleg van de MCT en benodigde infrastructuur dienen grondwerkzaamheden plaats te vinden. De werkzaamheden bestaan grofweg uit:

- aanbrengen kademuurconstructie inclusief verankeringen;
- baggeren aan de binnen- en buitenzijde van de kademuur en verwijderen vegetatie;
- aanvullen van grond aan binnenzijde kademuur;
- verwijderen huidige asfaltbekleding en aanwezige muraltmuur op de kering;
- aanbrengen kraanbaan inclusief fundaties en aanleggen stelsel hemelwaterafvoer;
- aanbrengen kabels en leidingen;
- aanbrengen diverse verhardingen.

Door het aanbrengen van eerst de kademuur en daarna het aanvullen met grond is de waterveiligheid geborgd voordat de huidige kering deels wordt afgegraven en kabels en leidingen worden aangebracht.

KRW TOETSING

Maatregelen in of buiten een KRW-waterlichaam dienen getoetst te worden op negatieve effecten op de waterkwaliteit. De realisatie van de MCT mag niet leiden tot significante achteruitgang van de waterkwaliteit van het waterlichaam Zoommeer, Eendracht. Daarnaast mag deze ontwikkeling 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 het voorliggende hoofdstuk is het Toetsingskader Waterkwaliteit¹ stap voor stap doorlopen, zover als nodig is om de effecten te beoordelen. Eerst volgt in de volgende subparagraaf een beschrijving van de huidige waterkwaliteit van het KRW-oppevlaktewaterlichaam Zoommeer, Eendracht.

3.1 KRW-oppevlaktewaterlichaam Zoommeer, Eendracht

Huidige toestand

Waterlichaam Zoommeer, Eendracht is door Rijkswaterstaat aangewezen als KRW-waterlichaam (afbeelding 3.1). 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 ontwerp van het BPRW 2022 - 2027 en de achterliggende factsheet (versie 11 maart 2021²).

Waterlichaam Zoommeer, Eendracht is getypeerd als KRW-type M20: matig grote diepe gebufferde meren. Dit oppervlaktewaterlichaam omvat plassen en meren die groter zijn dan 0,5 km² en een waterdiepte van meer dan 3 meter kennen. Deze plassen worden gevoed door regen- en grondwater; soms is er sprake van kwel (lokaal, regionaal of vanuit een rivier). De bodem bestaat overwegend uit zand, grind of klei, maar kan ook veen- en sliedlagen bevatten. De aanvoer van water naar het Volkerak-Zoommeer is voor het grootste deel afkomstig van de Dintel. Daarnaast wordt via de Volkeraksluizen uit het Hollandsch Diep water ingelaten. De afwatering vindt plaats via de Bathse spuisluis in de Westerschelde. Bij de Krammersluizen en de Bergsediepsluis zijn zout-zoetwaterscheidingssystemen aangebracht die verzilting vanuit de Oosterschelde voorkomen. Om te verhinderen dat zout water vanuit het Antwerps Kanaalpand de Kreekraksluizen bereikt, wordt zoet (schut)water vanuit het naastgelegen bufferbekken in het Kanaalpand gepompt via dynamische zoutsturing.

Het waterlichaam Zoommeer, Eendracht heeft de status 'Sterk veranderd' gekregen. De reden hiervoor is, dat door menselijke ingrepen in de hydromorfologie, de hydromorfologie van het waterlichaam zodanig van karakter is veranderd dat een goede ecologische toestand niet meer te realiseren is zonder significante schade aan gebruiksfuncties. De volgende ingrepen liggen ten grondslag aan het sterk veranderde karakter van het waterlichaam:

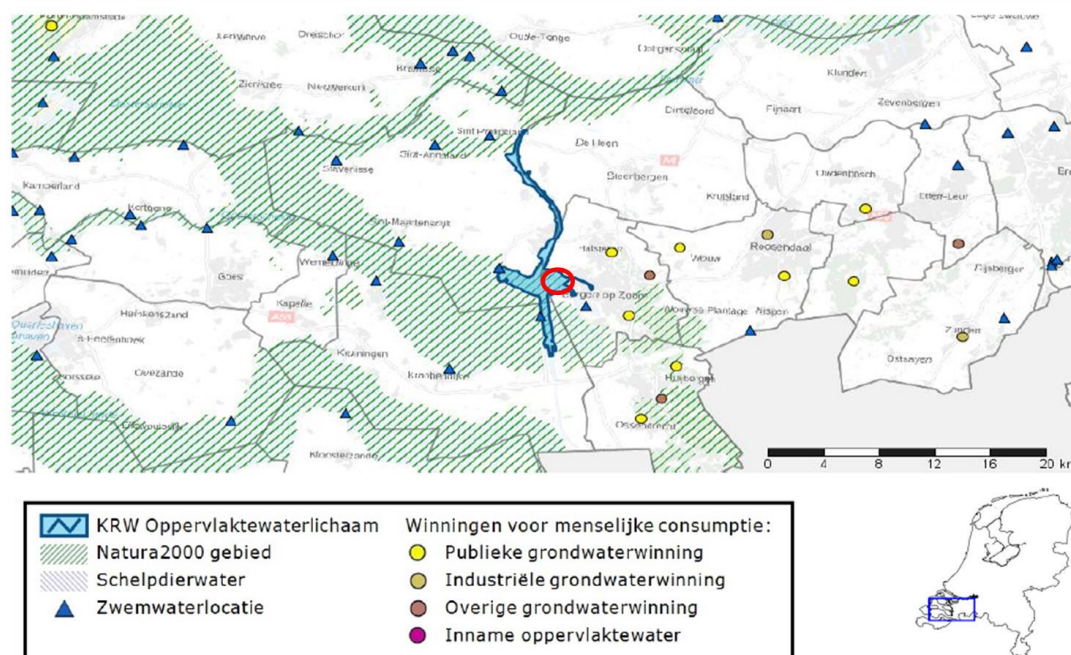
- sluizen;
- stuwen, dammen en reservoirs;
- kanalisatie, normalisatie, stabilisatie geul en oeeverversterking.

¹ Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0046422/2022-03-15>), Rijkswaterstaat, 15 maart 2022.

² Zie <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl>.

Afbeelding 3.1 Ligging en enkele kenmerken van waterlichaam Zoommeer, Eendracht. De werkzaamheden vinden plaats in het rood omcirkelde gebied

Deelstroomgebied:	Schelde	Doeltype:	M20
Waterbeheerder:	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Rijkswaterstaat)	Status:	Sterk Veranderd
Provincies:	Provincie Zeeland, Provincie Noord-Brabant	Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Gemeente(n):	Bergen op Zoom, Reimerswaal, Steenbergen, Tholen	Waterlichaamcode:	NL89_ZOOMMEDT
Lengte (R-typen) of oppervlakte (M,K,O-typen): 15.99 km ²			



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

De huidige biologische toestand (2020) van de biologische indicatoren macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton voldoen goed of matig (macrofauna, overige waterflora en fytoplankton) aan de gestelde norm (zie afbeelding 3.2). Dit kan worden verklaard door blauwalgengroei en onvoldoende onzilde ondiepe zones en oevers. De prognose is dat ook in 2027 de gestelde norm voor deze indicatoren redelijk zeker of vrijwel zeker gehaald zullen worden.

De fysisch-chemische indicatoren voldoen goed of matig (totale fosfor gehalte en zuurgraad) aan de gestelde norm. De prognose is dat ook in 2027 de gestelde norm redelijk zeker of vrijwel zeker gehaald zullen worden. De fysisch-chemische indicator stikstof totaal voldoet niet aan de gestelde norm. Dit kan worden verklaard door een hoge belasting van stikstof in het gebied.

De chemische toestand van verschillende stoffen voldoen niet aan de gestelde norm (afbeelding 3.3). Voor kobalt en seleen is het nog onzeker of in 2027 de norm niet meer overschreden wordt. Kobalt wordt voornamelijk gebruikt in consumentenproducten en in de industrie (RWS, 2012¹). Atmosferische depositie speelt voor seleen en kobalt waarschijnlijk een belangrijke rol, naast een nog onbekende bijdrage door uitspoeling uit landbodems².

¹ Ministerie van IenM, Rijkswaterstaat (2012). Brondocument Waterlichaam Zoommeer_Eendracht, doelen en maatregelen rijkswateren, herziene versie. (https://puc.overheid.nl/rijkswaterstaat/doc/PUC_140959_31/).

Afbeelding 3.2 Beoordeling biologische en fysisch-chemische indicatoren van KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht (bron: factsheet waterkwaliteitsportaal, versie 11 maart 2021). Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestand beoordeling (het doeltype, hier M20) zijn bepaalde maatlatten niet van toepassing. Deze maatlatten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd. De afkorting 'zgm' staat voor zomergemiddelde

Biologie	GEP	Toestand			Doel- bereik 2027
		2009	2015	2020	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,42	X			redelijk zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,40	X	X		redelijk zeker
Vis (EKR)	≥ 0,09	X			vrijwel zeker
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,58	X			redelijk zeker

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,07	X			redelijk zeker
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 1,30	X			redelijk zeker
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 450	X			vrijwel zeker
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0				vrijwel zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	6,5 - 8,5				redelijk zeker
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	60 - 120				vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	≥ 0,90	X			vrijwel zeker

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

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Abbeelding 3.3 Beoordeling chemische toestand van KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht. Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen (bron: factsheet waterkwaliteitsportaal, versie 11 maart 2021)

Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
kwik	X			redelijk zeker

Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	

Niet-ubiquitaire stoffen

- Geen Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)

Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
ammonium				redelijk zeker
arseen			A	redelijk zeker
kobalt				onzeker
seleen				onzeker

Legenda:

- Chemie: ■ blauw = goed / voldoet ■ rood = niet goed / voldoet niet

Herstelmaatregelen

Er zijn door Rijkswaterstaat diverse KRW-maatregelen uitgevoerd en/of gepland om de waterkwaliteit van waterlichaam Zoommeer, Eendracht te verbeteren. In de periode 2016 - 2021 is er een onderzoek gedaan naar de herkomst van normoverschrijdende specifieke verontreinigende stoffen en naar mogelijke maatregelen tegen lozingen, emissies en verliezen.

Voor de periode 2022 - 2027 staan er een aantal maatregelen gepland. De maatregelen omvatten het vispasseerbaar maken van kunstwerken (Schelde). Daarnaast staan er diverse onderzoeken op de planning, te weten:

- (klimaat)onderzoek Schelde;
- Beheer en optimalisatie Nationale visroutekaart Schelde;
- Onderzoek Greensand Schelde.

Deze maatregelen vinden niet plaats in de directe omgeving van het projectgebied (persoonlijke communicatie met dhr. Tromp van Rijkswaterstaat op 15 juni 2022).

3.2 Deel 1 toetsingskader (algemeen)

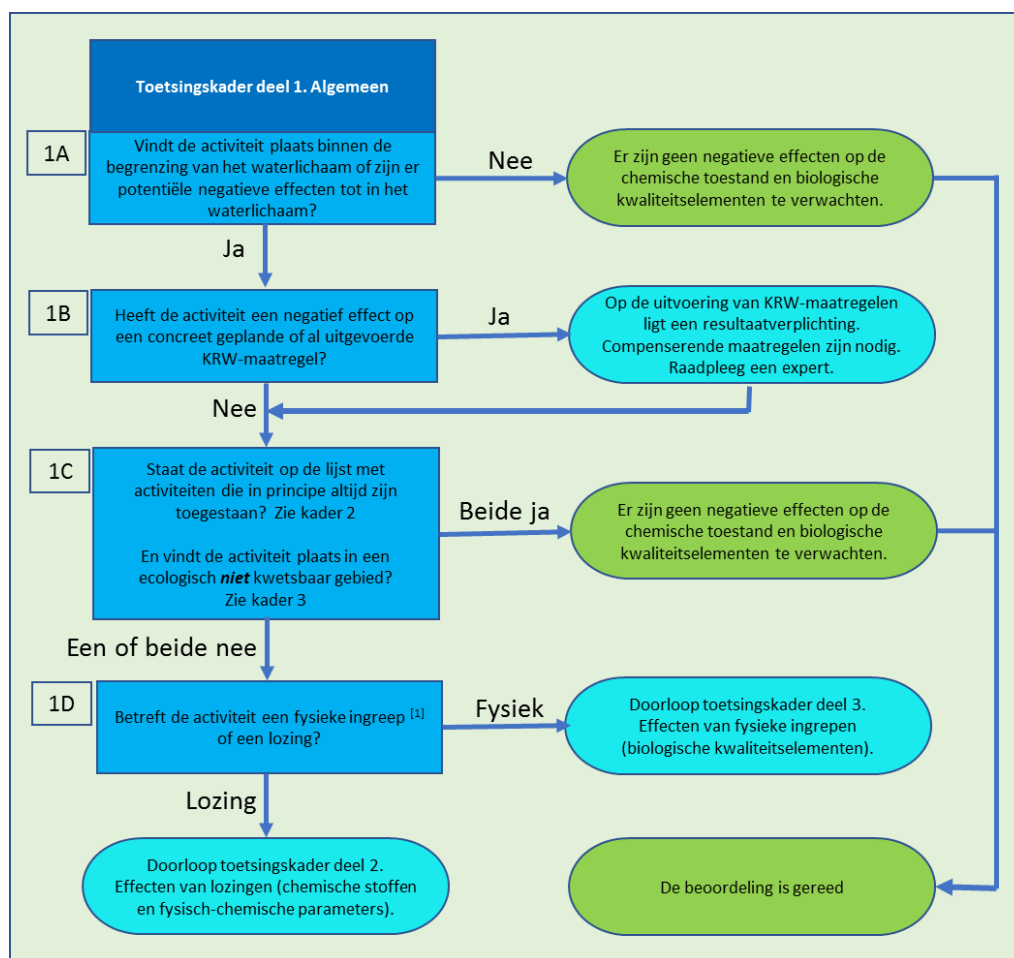
Het toetsingskader waterkwaliteit bestaat uit 3 onderdelen/stroomschema's, namelijk:

- 1 algemeen deel: in dit gedeelte staan vragen die voor alle activiteiten van belang zijn. Dit stroomschema is gemaakt om te bepalen of het vervolg van het toetsingskader doorlopen moet worden;

- 2 effecten van lozingen: in dit gedeelte staan vragen die van belang zijn voor activiteiten waarbij er sprake is van lozingen;
- 3 effecten van fysieke ingrepen: in dit gedeelte wordt het effect van fysieke ingrepen op de ecologische kwaliteit bepaald.

In deze paragraaf is stroomschema 1 doorlopen, zover als nodig is om tot een effectbeoordeling te komen (zie afbeelding 3.4).

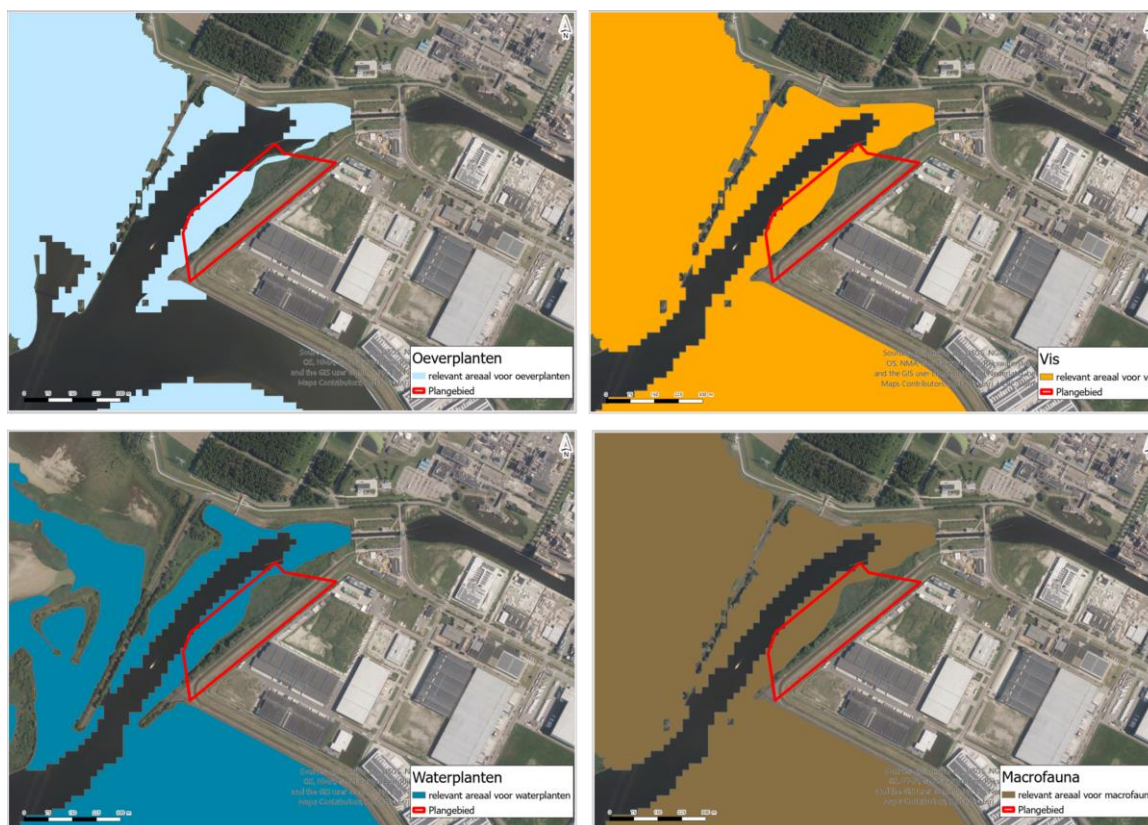
Afbeelding 3.4 Stroomschema deel 1 (algemeen)



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

De werkzaamheden vinden deels plaats binnen het KRW oppervlaktewaterlichaam Zoommeer, Eendracht (zie afbeelding 3.5). Het gaat om een (permanent) ruimtebeslag van 2,91 ha.

Afbeelding 3.6 Ecologisch relevant areaal binnen het ruimtebeslag van het plangebied (rode omlijning) dat permanent verloren gaat door de aanleg van de MCT. Weergegeven voor (van links boven naar rechtsonder) oeverplanten, vis, waterplanten en macrofauna. Voor fytoplankton bestaat geen kaartlaag



Tabel 3.1 Ruimtebeslag op KRW-oppervlaktewaterlichaam Zoommeer, Eendracht en omvang ecologisch relevant areaal binnen dit KRW-waterlichaam dat beïnvloedt wordt door de realisatie van de MCT

	Oppervlakte (ha)
ruimtebeslag op KRW-waterlichaam	2,91
ruimtebeslag op ecologisch relevant areaal	2,86

Vraag 1D: betreft de activiteit een fysieke ingreep of een lozing?

De activiteit betreft een fysieke ingreep, te weten de aanleg van de MCT. Hiervoor vinden de volgende werkzaamheden plaats:

- aanbrengen kademuurconstructie inclusief verankeringen;
- baggeren aan de binnen- en buitenzijde van de kademuur en verwijderen vegetatie;
- aanvullen van grond aan binnenzijde kademuur;
- verwijderen huidige asfaltbekleding en aanwezige Haringman-elementen op de kering;
- aanbrengen kraanbaan inclusief fundaties en aanleggen stelsel hemelwaterafvoer;
- aanbrengen kabels en leidingen;
- aanbrengen diverse verhardingen.

Van bovenstaande werkzaamheden raken de volgende maatregelen aan water:

- aanbrengen kademuurconstructie inclusief verankeringen;
- baggeren aan de binnen- en buitenzijde van de kademuur en verwijderen vegetatie;
- aanbrengen diverse verhardingen.

Deze werkzaamheden zijn daarom relevant voor verdere toetsing. De overige werkzaamheden worden niet verder behandeld. Vanwege de fysieke ingrepen dient deel 3 van het toetsingskader doorlopen te worden. Daarnaast is er vanwege de realisatie van de MCT sprake van een toename aan verharding. Het water dat op deze verharding valt wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. Om deze reden is ook deel 2 van het toetsingskader doorlopen.

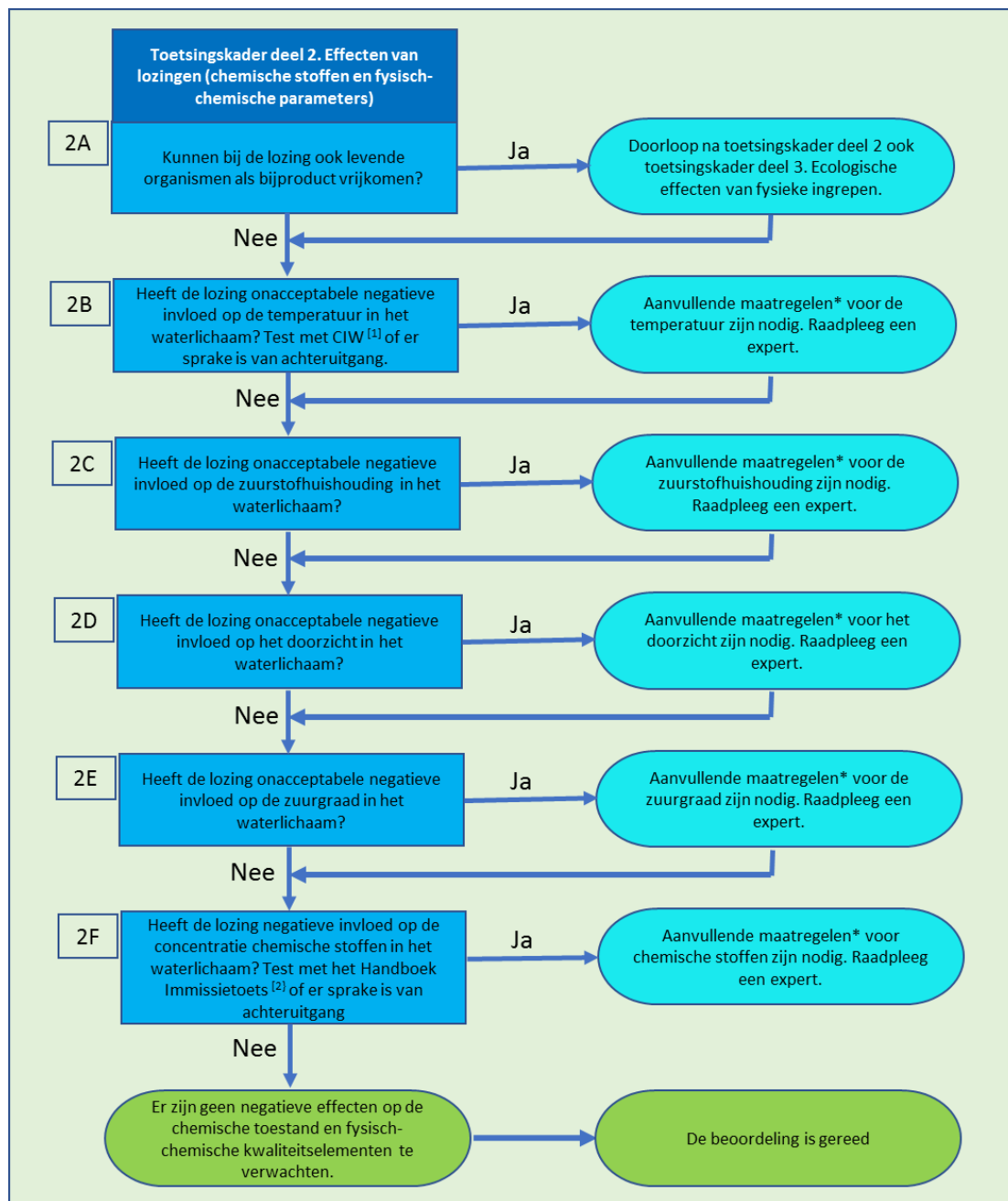
Conclusie deel 1 van het toetsingskader

Op basis van bovenstaande antwoorden is de conclusie dat deel 2 én deel 3 van het toetsingskader doorlopen dienen te worden.

3.3 Deel 2 effecten van lozingen

Afbeelding 3.7 toont deel 2 van het stroomschema uit de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit. Dit stroomschema is doorlopen vanwege de uitbreiding van de aanwezige verharding en de afvoer van water naar het oppervlaktewater die daaruit volgt. De vragen uit dit toetsingskader worden na de afbeelding beantwoord.

Afbeelding 3.7 Stroomschema deel 2 (effecten van lozingen)



[1] CIW Beoordelingssystematiek warmtelozingen (2004). Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat.

[2] Handboek Immissietoets (2016). Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Vraag 2A: kunnen bij de lozing ook levende organismen als bijproduct vrijkomen?

Nee, er kunnen bij de lozing geen levende organismen als bijproduct vrijkomen. De lozing betreft gefilterd hemelwater, dat vrij is van levende organismen. Effecten zijn uitgesloten.

Vraag 2B: heeft de lozing onacceptabele negatieve invloed op de temperatuur in het waterlichaam?

Nee, de lozing heeft geen onacceptabele negatieve invloed op de temperatuur in het waterlichaam. De temperatuur van hemelwater dat via de MCT gefilterd (door middel van een olieafscheider, OBAS) in het Bergsche Diep terechtkomt, verandert niet. De OBAS filtert enkel het vuil uit het hemelwater en beïnvloedt de watertemperatuur niet. Daarnaast komt het hemelwater direct in het ondergrondse afvoersysteem terecht waardoor het nagenoeg geen tijd heeft om op te warmen (persoonlijke communicatie met dhr. ir. Roeleveld, specialist stedelijk waterbeheer bij Witteveen+Bos).

Ten opzichte van het gehele KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht is de hoeveelheid hemelwater die in het KRW-waterlichaam terechtkomt zeer beperkt. De huidige temperatuur van het KRW-waterlichaam scoort overal goed volgens de meetlat bij KRW-type M20 (zie afbeelding 3.2 in hoofdstuk 3). De beperkte lozing van (gefilterd, niet verwarmd of verkoeld) hemelwater in het Bergsche Diep leidt daardoor niet tot een significante verandering in de temperatuur van het KRW-waterlichaam. Effecten zijn uitgesloten.

Vraag 2C: heeft de lozing onacceptabele negatieve invloed op de zuurstofhuishouding in het waterlichaam?

Nee, de lozing heeft geen onacceptabele negatieve invloed op de zuurstofhuishouding in het waterlichaam. De huidige zuurstofverzadiging van het KRW-waterlichaam scoort overal goed volgens de meetlat bij KRW-type M20 (zie afbeelding 3.2 in hoofdstuk 3). De beperkte lozing van (gefilterd) hemelwater in het Bergsche Diep leidt daardoor nooit tot een significante verandering in de zuurstofhuishouding van het KRW-waterlichaam. Effecten zijn uitgesloten.

Vraag 2D: heeft de lozing onacceptabele negatieve invloed op het doorzicht in het waterlichaam?

Nee, de lozing heeft geen onacceptabele negatieve invloed op het doorzicht in het waterlichaam. Hemelwater dat terechtkomt op de MCT wordt gefilterd door de OBAS en komt direct in het ondergrondse afvoersysteem terecht, waarna het naar het Bergsche Diep wordt afgevoerd.

Het huidige doorzicht van het KRW-waterlichaam scoort goed volgens de meetlat bij KRW-type M20 (zie afbeelding 3.2 in hoofdstuk 3). De beperkte lozing van gefilterd hemelwater in het Bergsche Diep leidt daardoor niet tot een significante verandering in het doorzicht van het KRW-waterlichaam. Effecten zijn uitgesloten.

Vraag 2E: heeft de lozing onacceptabele negatieve invloed op de zuurgraad in het waterlichaam?

Nee, de lozing heeft geen onacceptabele negatieve invloed op de zuurgraad in het waterlichaam. De zuurgraad van hemelwater dat via de MCT gefilterd (door middel van een olieafscheider, OBAS) in het Bergsche Diep terechtkomt, verandert niet. De OBAS filtert enkel het vuil uit het hemelwater en beïnvloedt de zuurgraad niet. Ten opzichte van het gehele KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht is de hoeveelheid hemelwater die in het KRW-waterlichaam terechtkomt zeer beperkt. De huidige zuurgraad van het KRW-waterlichaam voldoet maar scoort matig volgens de meetlat bij KRW-type M20 (zie afbeelding 3.2 in hoofdstuk 3). De beperkte lozing van (gefilterd) hemelwater in het Bergsche Diep leidt echter niet tot een verslechtering van de score voor zuurgraad van het KRW-waterlichaam. Effecten zijn uitgesloten.

Vraag 2F: heeft de lozing negatieve invloed op de concentratie chemische stoffen in het waterlichaam?

Nee, de lozing heeft geen negatieve invloed op de concentratie chemische stoffen (inclusief nutriënten, het totaal-P voldoet maar scoort matig volgens de maatlat en totaal-N voldoet niet volgens de maatlat) in het waterlichaam. De lozing van hemelwater betreft geen chemische lozing. Een Immissietoets is daarom niet van toepassing.

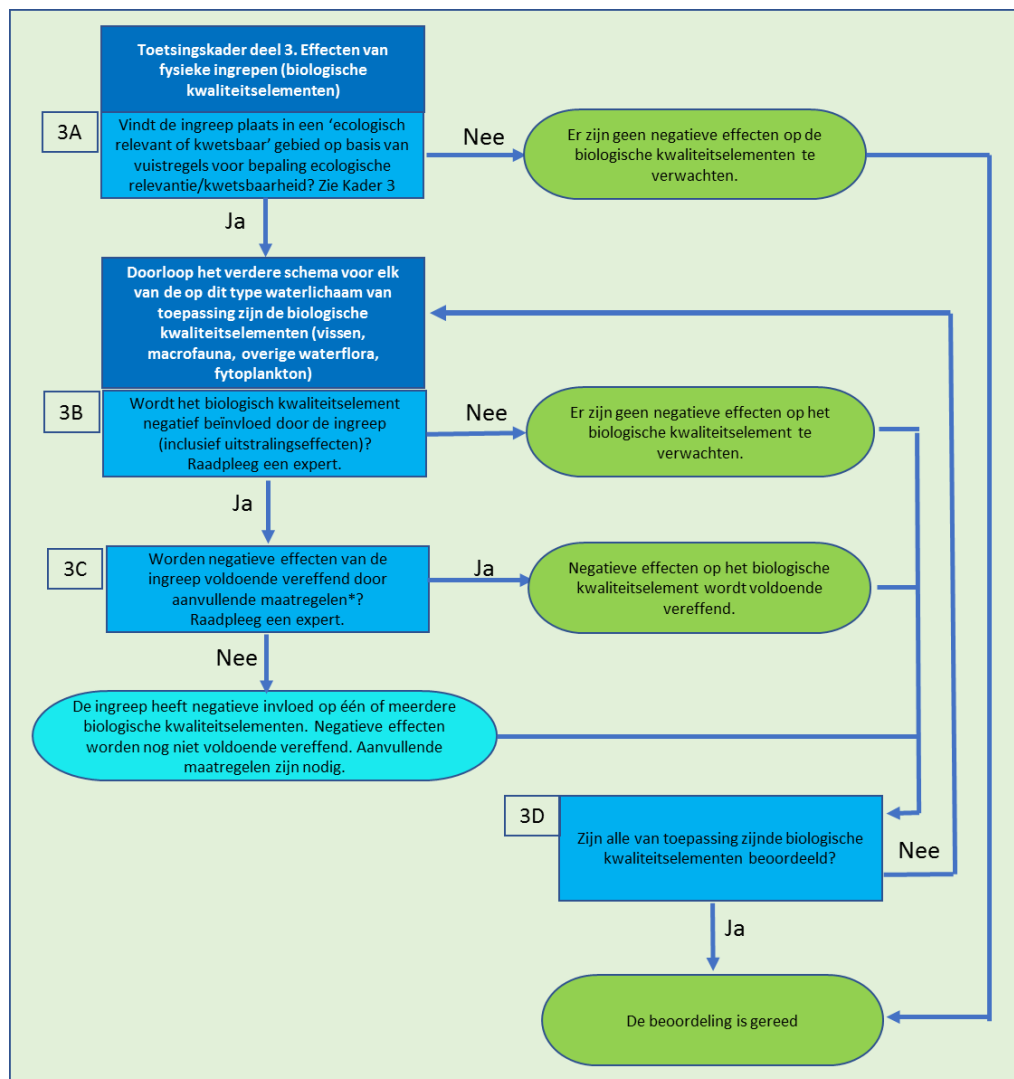
Conclusie deel 2 van het toetsingskader

De realisatie van de MCT leidt niet tot negatieve effecten op de chemische toestand en fysisch-chemische kwaliteitselementen.

3.4 Deel 3 effecten van fysieke ingrepen

Afbeelding 3.8 toont deel 3 van het stroomschema uit de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit. De vragen uit dit toetsingskader worden na de afbeelding beantwoord.

Afbeelding 3.8 Stroomschema deel 3 (effecten van fysieke ingrepen)



Vraag 3A: vindt de ingreep plaats in een 'ecologisch relevant of kwetsbaar' gebied?

Zoals aangeven bij vraag 1C vindt de ingreep voor 2,86 ha plaats binnen ecologisch relevant of kwetsbaar gebied voor vis, fytoplankton, overige waterflora of macrofauna.

Vraag 3B: worden de kwaliteitselementen van dit watertype negatief beïnvloed door de ingreep? Of zijn er uitstralende effecten richting kwaliteitselementen van dit watertype?

De realisatie van de MTC leidt tot een afname van ecologisch relevant areaal voor vis, oeverplanten, waterplanten, fytoplankton en macrofauna. Dit oppervlakteverlies vindt voornamelijk plaats in de meer luwe, ondiepe zones van het Bergsche Diep. Een dergelijk oppervlakteverlies van ecologisch relevant areaal heeft naar verwachting een negatief effect op de kwaliteitselementen oeverplanten, waterplanten, fytoplankton, macrofauna en vis. De oevers en ondiepe zones hebben namelijk een belangrijke rol in het functioneren van het ecosysteem. De oevers en ondiepe zones zijn belangrijk voor de groei en ontwikkeling van oever- en waterplanten, voor macrofauna zoals mosselen en als schuilplaats voor vissen en fytoplankton. Daarnaast kunnen de nutriënten die opgeslagen liggen in de bodem opgenomen worden door de (oever)planten en na afbraak beschikbaar komen in het watersysteem. Hier kunnen algen van profiteren, waardoor ook macrofauna en vis beter tot ontwikkeling kunnen komen.

Tijdens de realisatie vindt naast ruimtebeslag ook vertroebeling en sedimentatie plaats in het water vanwege de geplande baggerwerkzaamheden, het aanbrengen van een kademuurconstructie en andere verhardingen en door eventuele vaarbewegingen ten behoeve van de werkzaamheden. Een eventuele toename aan

vertroebeling door extra vaarbewegingen is verwaarloosbaar doordat het Bergsche Diep ter plaatse van het plangebied reeds een haveningang betreft waar dagelijks schepen varen. Een toename aan vertroebeling en sedimentatie wordt daarom met name verwacht door de baggerwerkzaamheden en aanbrengen van constructies/verhardingen. Dit heeft effect op macrofauna, vis, fytoplankton, oeverplanten en waterplanten. Effecten door vertroebeling en sedimentatie worden zoveel mogelijk beperkt door de aannemer voorschriften met betrekking tot het baggeren, mee te geven. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruiken van slibschermen.

In de gebruiksfase (na realisatie van de MCT) zijn vertroebeling en sedimentatie uitgesloten. Er zijn geen extra vaarbewegingen voorzien. Het aantal schepen neemt bovendien af van circa zes schepen in de huidige situatie naar drie schepen in de gebruiksfase.

Tot slot moet er rekening gehouden worden met verstoring door onderwatergeluid en trillingen. Geluid kan een versturende factor zijn voor fauna en kan leiden tot stress en vluchtgedrag¹. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen de dosiseffect relatie goed gekwantificeerd, dit geldt echter nog niet voor vissen en macrofauna². Trilling, bijvoorbeeld door het aanbrengen van damwanden, kan tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten leiden. Individuen kunnen tijdelijk hun leefgebied verlaten. Over het daadwerkelijke effect van geluid en trilling op vis en macrofauna is echter nog zeer weinig bekend.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de potentiële effecten op de relevante kwaliteitselementen.

Tabel 3.2 Overzicht van toetsing van tijdelijke en permanente effecten op de 4 relevante kwaliteitselementen

Toetsing	Fytoplankton	Overige waterflora	Vis	Macrofauna
tijdelijk van aard	vertroebeling, sedimentatie	vertroebeling, sedimentatie	vertroebeling, verstoring door onderwatergeluid	vertroebeling, sedimentatie
permanent van aard	habitatverandering	verlies van ecologisch relevant areaal, habitatverandering	verlies van ecologisch relevant areaal, habitatverandering	verlies van ecologisch relevant areaal, habitatverandering

Vraag 3C: worden negatieve effecten van de ingreep voldoende vereffend?

Uit de voorafgaande toetsing blijkt dat er compensatie nodig is van 2,86 ha ecologisch relevant areaal dat permanent verloren gaat door de realisatie van de MCT. Tijdelijke effecten door vertroebeling en sedimentatie worden zoveel mogelijk beperkt door de aannemer voorschriften met betrekking tot het baggeren mee te geven.

Ten behoeve van de voorliggende BPRW-toets zijn de mogelijkheden voor compensatie verkend. Binnen KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht zijn compensatiemogelijkheden aanwezig direct ten noorden van de Molenplaat. Afbeelding 3.9 toont de kansrijke locaties voor compensatie (blauwe arcering) binnen KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht. Nadere afstemming over de invulling van compensatie dient plaats te vinden met Rijkswaterstaat.

¹ Boussard, A. (1999). The reactions of roach and rudd to noises produced by high speed boating.

² van Opzeeland, I., Slabbekoorn, H., Andringa, T., & ten Cate, C. (2007). Herrie onder water: vissen en geluidsoverlast. *De Levende Natuur*, 108(2), 39-43.

[illegible]

De realisatie van de MCT heeft effect op de kwaliteitselementen macrofauna, vis, oeverplanten en waterplanten. Het gaat om tijdelijke effecten van vertroebeling, sedimentatie en verstoring (bijvoorbeeld door geluid), en om permanente effecten van fysieke aantasting (verlies van ecologisch relevant areaal) en veranderd habitat.

Ten behoeve van de voorliggende BPRW-toets zijn de mogelijkheden voor compensatie verkend. Binnen KRW-waterlichaam Zoommeer, Eendracht zijn compensatiemogelijkheden aanwezig direct ten noorden van de Molenplaat. Nadere afstemming over de invulling van compensatie dient verder plaats te vinden met Rijkswaterstaat.

19 | 19 Witteveen+Bos | 115018/22-009.419 | Definitief

Bijlage(n)

BIJLAGE: VERGUNNINGSVRIJE ACTIVITEITEN VAN ONDERGESCHIKT ECOLOGISCH BELANG

De lijst hieronder geeft weer voor welke activiteiten geen vergunning hoeft te worden aangevraagd ('activiteiten van ondergeschikt belang', Waterregeling artikel 6.12). Daarbij geldt voor elke hieronder genoemde activiteit dat een vergunning niet noodzakelijk is en een meldingsplicht volstaat, mits de beoogde activiteit niet plaatsvindt in een kwetsbaar gebied. Om te beoordelen of een activiteit in een kwetsbaar gebied plaatsvindt kan kader 3 worden geraadpleegd, waarin deze kwetsbare gebieden per type waterlichaam nader staan omschreven. Staat de activiteit op de lijst in kader 2, maar valt de activiteit binnen een gebied beschreven in Kader 3, dan valt de ingreep niet onder de ingrepen die altijd zijn toegestaan. Bij vraag 1C beantwoordt men in dit geval 'nee' en Stroomschema deel 1 dient verder te worden doorlopen.

Van toepassing op alle wateren behalve de Noordzee (a - l):

- a. Het voor een periode van ten hoogste zes maanden plaatsen en opslaan van bouwwerken, bouwborden, materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam of een bijbehorend kunstwerk.
- b. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden.
- c. Het plaatsen van een in- of uitstroomvoorziening, mits de in- of uitstroomsnelheid maximaal 0,3 m/sec bedraagt, het niet tot schade aan vissen kan leiden en geen belemmering vormt voor de vismigratie.
- d. Het plaatsen van een steiger, vlonder of aanmeervoorziening, inclusief de bijbehorende voorzieningen, voor zover deze gelegen zijn buiten de vaarweg en bestemd zijn voor niet-bedrijfsmatig gebruik, dan wel naar aard en omvang vergelijkbaar overig gebruik.
- e. Het plaatsen van informatieborden, informatiezuilen, reclameborden, reclamezuilen, sport- en speeltoestellen, gedenktekens, kunstobjecten, vlaggenmasten, tuin- en straatmeubilair of in aard en omvang hiermee vergelijkbare objecten, waarvoor geen of een beperkte fundering vereist is.
- f. Terreinophogingen van minder dan 50 m³ per kadastraal perceel.
- g. Het plaatsen van visfuisen of visnetten, mits deze niet geplaatst worden in de onmiddellijke nabijheid van een vispassage of nevengeul.
- h. Het uitvoeren van onderhoud en vervanging van bestaande objecten door objecten van vergelijkbare aard en omvang en op dezelfde locatie.
- i. Het op het maaiveldniveau aanbrengen van verhardingen en recreatieve voorzieningen, niet zijnde een bouwwerk.
- j. Het plaatsen van kabels en leidingen mits:
 - Deze geen intrinsiek gevaarlijke stoffen transporteren.
 - Deze niet parallel of als kruising in de veiligheidszone liggen van een primaire of secundaire waterkering, een kunstwerk of een vaarweg.
 - Deze niet aangelegd worden door een boring, waarbij lagen met verschillende stijghoogtes worden doorkruist.
- k. Onderzoeken die niet langer duren dan zes maanden.
- l. Andere activiteiten die vanwege de aard, beperkte omvang of korte duur naar het oordeel van de beheerder geen nadelige invloed hebben op het waterstaatkundige beheer.

Onderdelen 1d, 1e en 1g zijn niet van toepassing op kanalen.

