



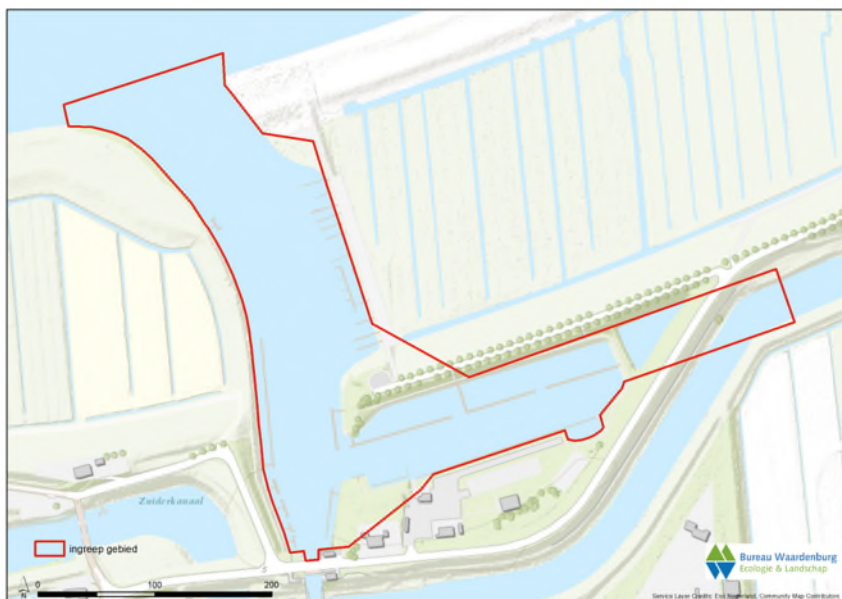
## BPRW TOETS INSTEELHAVEN WAALWIJK

DATUM: 12 april 2019  
AUTEUR: T. Smit, W.M. Liefveld  
STATUS: definitief  
CONTROLE: drs. M.A.A. De la Haye

### 1 Planontwerp

Gemeente Waalwijk heeft een plan ontwikkeld om de bestaande jachthaven van Waalwijk geschikt te maken als overslaghaven voor vrachtschepen. Hiermee wordt de haven toegankelijk gemaakt voor schepen van CEMT klasse V, naast schepen van CEMT klasse III. Hiervoor wordt de bestaande jachthaven tussen de sluis en de Bergsche Maas omgevormd wordt tot een buitendijkse overslaghaven, "Buitenhaven" (figuur 1.1). De complete voorhaven en jachthaven wordt hiervoor verdiept en verruimd. De verdieping bestaat uit het verwijderen van het slib en afgraven van de onderliggende vaste waterbodemplagen tot een diepte variërend van 6,1 tot 7,5 m-NAP (gemiddelde waterdiepte ca. 5 m). De verruiming bestaat uit het afgraven van enkele terreindelen.

Het totale plangebied bestaat uit een jachthaven, afwateringskanaal, voorhaven en agrarisch gebied (figuur 1.2). Tezamen neemt de ingreep een oppervlakte van 16 hectare in beslag. De haven wordt aan de zuidkant en zijkanten omsloten door de Zomerdijk. Aan de noordzijde loopt de Bergsche Maas, waar de haven onderdeel van uitmaakt.



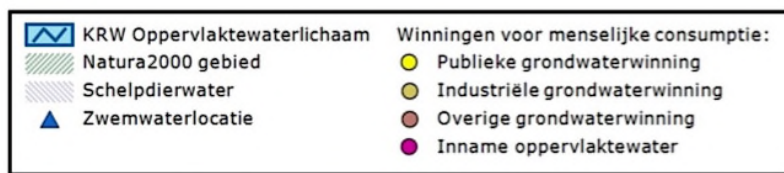
Figuur 1.2 Indicatief ontwerp overslaghaven (Antea Nederland BV).



Figuur 1.1 Ligging plangebied (rood) (Bureau Waardenburg).

## 2 KRW waterlichaam Bergsche Maas

De ingreep vindt plaats in het KRW-waterlichaam de Bergsche Maas (NL94\_6) (figuur 2.1). Effecten op de waterkwaliteit in de Bergsche Maas kunnen doorwerken naar de Amer en het Hollandsch Diep, die op hun beurt weer in verbinding staan met andere wateren. De Bergsche Maas behoort tot het KRW-watertype R8: zoet getijdenwater.



Figuur 2.1 KRW-waterlichaam Bergsche Maas (factsheet NL94\_BERGSCHIE\_MAAS). Rood omcirkeld is de ligging van het plangebied.

De status van de Bergsche Maas is sterk veranderd, door de vele onomkeerbare veranderingen in het watersysteem zoals: dijken, sluisen en kaden.

De toestand van de biologische KRW-kwaliteitselementen in de Bergsche Maas is goed voor alle relevante biologische kwaliteitselementen: macrofauna, overige waterflora en vis. Voor fytoplankton gelden geen doelstellingen in R8-watervlen. Het waterlichaam bevindt zich op dit moment dus in de goede biologische toestand (tabel 2.1). Ook voor fysische chemie (o.a. temperatuur, zuurstof en P) is de goede toestand bereikt. Voor specifieke verontreinigende stoffen zijn de doelen echter nog niet gehaald en ook voor de chemische toestand staat de score nog op 'slecht' (KRW factsheets, 2017).

Tabel 2.1: EKR-scores Bergsche Maas voor biologische kwaliteit (factsheets 05-06-2018 NL94\_BERGSCHIE\_MAAS).

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2017	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,16	*				
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,39	*				
Vis (EKR)	≥ 0,10	*				
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

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

\*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltype, hier R8) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

### 3 Toetsing aan de KRW-doelen

De invloed van de verdieping van de haven in Waalwijk is getoetst aan de doelen voor de KRW volgens het BPRW 2016-2021 (RWS 2015).

#### 3.1 Methodiek

##### *BPRW-toets*

Het plangebied ligt in het KRW-waterlichaam Bergsche Maas (NL94\_6). In het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016 – 2021 (BPRW 2016 – 2021) is vastgelegd dat 'nieuwe' fysieke ruimtelijke ingrepen binnen de KRW-begrenzing getoetst moet worden aan de KRW-doelen. Er moet dus getoetst worden of de KRW-doelen voor, in dit geval, de Bergsche Maas, nog gehaald kunnen worden indien de ingreep wordt uitgevoerd. Hiervoor wordt het 'Toetsingskader waterkwaliteit' (bijlage 5) uit het BPRW gebruikt (RWS 2015).

Om dit te toetsen is het beslisschema ecologie van het Toetsingskader waterkwaliteit doorlopen. Het beslisschema chemie (voor de beoordeling van lozingen of emissies van stoffen of warmte) is voor dit project niet relevant omdat er geen gebiedsvreemde stoffen geloosd worden. De ecologische toetsing richt zich specifiek op de ecologische effecten van de verdieping en verruiming van de haven in Waalwijk op de drie relevante KRW-kwaliteitselementen van het KRW-waterlichaam de Bergsche Maas. Als uitgangspunt geldt de huidige toestand van waterlichaam de Bergsche Maas (tabel 2.1). Zowel deel 1 als deel 2 van het toetsingskader is doorlopen.

In het toetsingskader ecologie deel 1 staan enkele algemene vragen ten aanzien van de locatie van de ingreep, het voorkomen van de ingreep op lijsten van ingrepen zonder significante negatieve effecten op de ecologische kwaliteit en effecten op geplande of reeds uitgevoerde KRW-maatregelen.

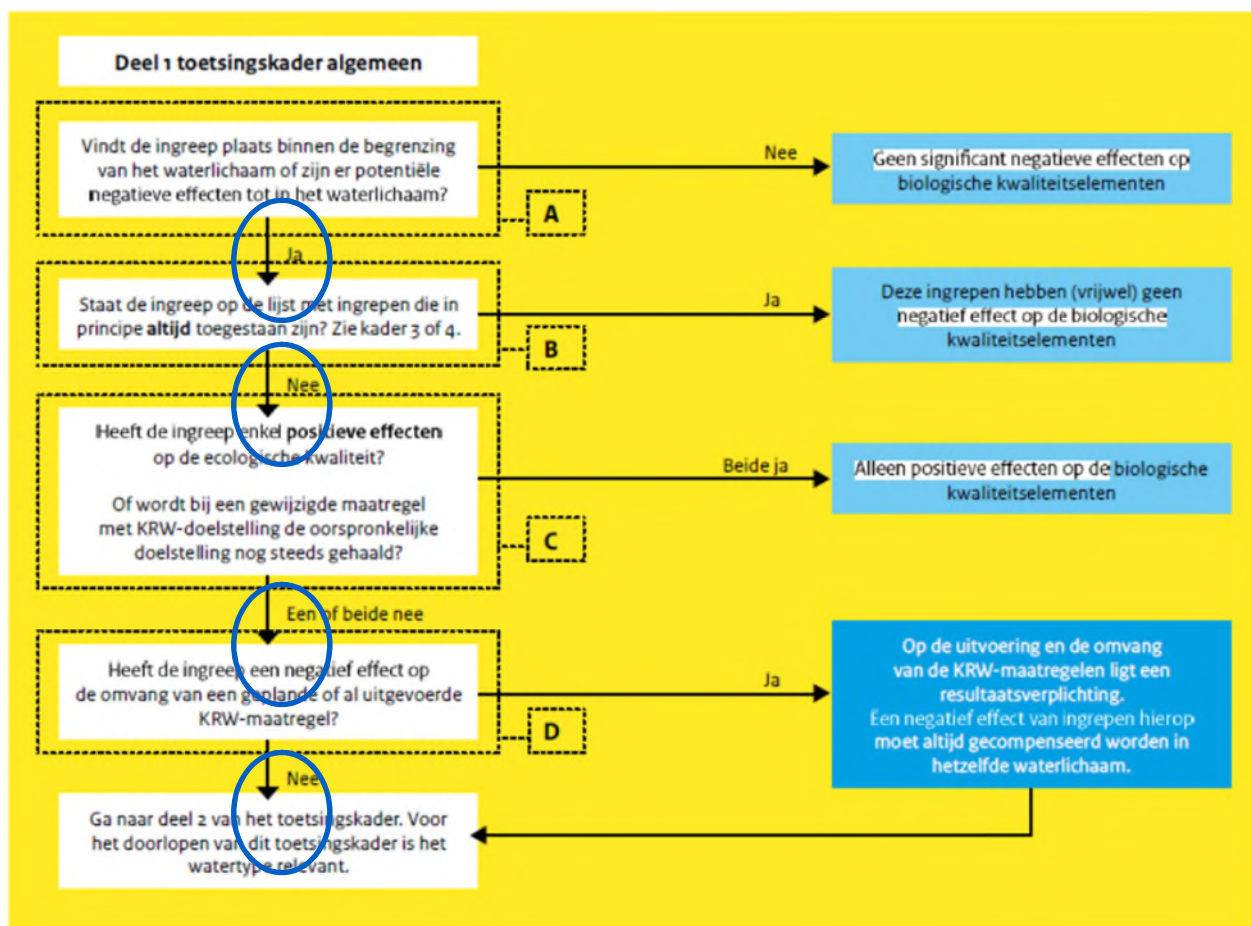


Het toetsingskader ecologie deel 2 is afhankelijk van het watertype (in dit geval R8: zoet getijdenwater). De KRW-doelen zijn gebaseerd op de referenties en maatlaten voor natuurlijke wateren (Van der Molen *et al*, 2012).

In deel 2 van het toetsingskader is onderzocht welke effecten van de ingreep op de biologische waterkwaliteit te verwachten zijn. Onderzocht is of:

- de biologische kwaliteit wordt beïnvloed door de ingreep en of deze invloed voldoende groot is om als significant te worden aangemerkt;
- de ingreep de sturende kenmerken (stuurvariabelen) van het watertype negatief beïnvloedt;
- eventuele negatieve effecten voldoende worden gemitigeerd of gecompenseerd.

### 3.2 Deel 1 KRW-toetsingskader ecologie algemeen



Figuur 3.1 Deel 1 toetsingskader BPRW toets, algemene deel. De juiste antwoorden zijn omcirkeld.

## Toelichting deel 1 KRW-toetsingskader ecologie algemeen

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

De ingreep vindt geheel plaats binnen de begrenzing van het KRW-waterlichaam Bergsche Maas.

Antwoord stap A: Ja

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

Uit kader 3 'Vergunningsvrije activiteiten van ondergeschikt ecologisch belang' (Bijlage 5, BPRW 2016 – 2021) blijkt dat de in hoofdstuk 2 beschreven ingrepen niet op deze lijst staan. Het gaat daarbij om ingrepen waarvan effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden op basis van de aard van de ingreep, zoals het plaatsen van bebording.

Antwoord stap B: Nee

Vraag C: Heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit?

Ingrepen die enkel positieve effecten hebben op de ecologische kwaliteit betreffen inrichtings- en herstelmaatregelen gericht op natuurherstel, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers of vispassages. De hier beschouwde ingrepen behoren niet tot deze categorie maatregelen.

Antwoord stap C: Nee

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

In of nabij het plangebied zijn geen KRW-maatregelen geprogrammeerd (KRW-fact sheets, RWS 2017). Er zijn alleen drie onderzoeksmaatregelen gepland en het vispasseerbaar maken van een gemaal (bij Keizersveer). Er is dus geen sprake van ruimtelijke overlap (effect op kwantiteit) van de ingreep met een KRW-maatregel en ook geen potentiële uitstralende effecten op geplande KRW-maatregelen (bijvoorbeeld via effect op waterkwaliteit). De ingreep heeft dan ook geen negatief effect op de omvang of kwaliteit van geplande of reeds uitgevoerde KRW-maatregelen.

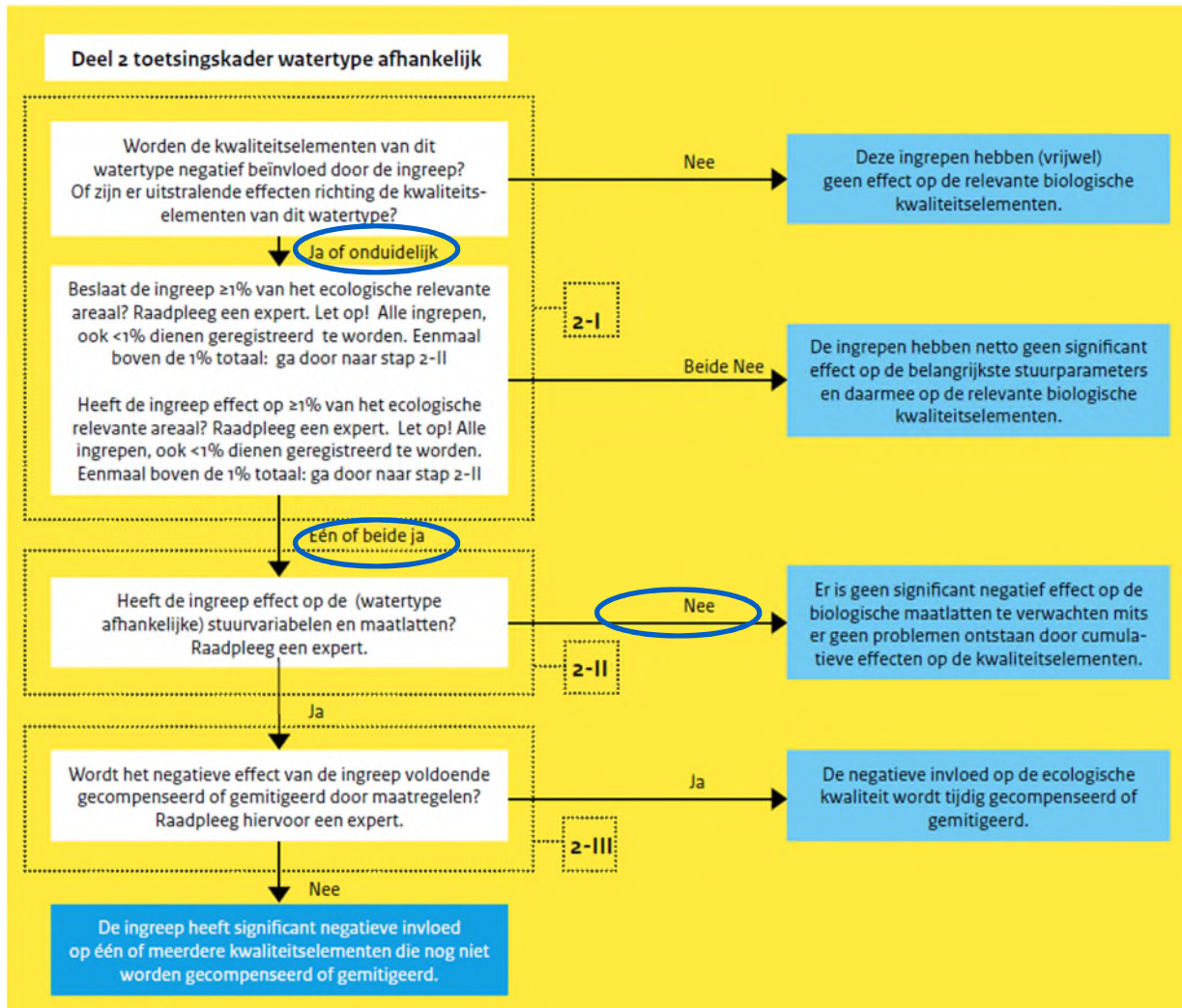
Tijdelijke effecten tijdens de uitvoeringsfase zijn op dit moment nog niet vast te stellen, omdat technische gegevens over de uitvoeringswijze nog niet bekend zijn. Als potentieel risico kan benoemd worden dat tijdens de baggerwerkzaamheden slibopwerveling het potentieel Ecologisch Relevant Areaal (ERA) in de hoofdgeul tijdelijk ongeschikt maakt voor sessiele macrofauna, zoals driehoeksmosselen.

Of dit een probleem is hangt echter ook samen met de duur en tijdstip van de werkzaamheden en eventueel mitigerende maatregelen. Als uitgangspunt is hier aangenomen dat de aannemer in de uitvoeringsfase negatieve effecten op ERA in de hoofdgeul tijdens het ecologische gevoelige seizoen (april-september) beperkt, bijvoorbeeld middels een slib scherm. Als richtlijn kan hiervoor meegegeven worden dat als de slibpluim niet meer dan 3.485 m<sup>2</sup> van het ecologisch relevante areaal voor macrofauna in de oeverzone van de rivier ongeschikt maakt (dat is de totale aantasting van ecologisch relevant areaal 1%), er geen effect te verwachten is. Het verdient de voorkeur (maar het is geen voorwaarde) deze werkzaamheden in de winterperiode uit te voeren omdat de organismen dan in winterrust zijn en een laag metabolisme hebben. Bovendien is dan de afvoer op de Maas hoog, zodat het slib snel afgevoerd wordt.

Antwoord stap D: Nee

Op grond van de beantwoording van de vragen uit het algemene deel (1) van het toetsingskader, moet ook het watertype afhankelijke deel (2) worden doorlopen.

### 3.3 Deel 2 KRW-toetsingskader ecologie watertype afhankelijk



Figuur 3.2 Deel 2 KRW-toetsingskader ecologie. Het beslisschema ecologie, watertype afhankelijke gedeelte, ingevuld voor de Bergsche Maas. De juiste antwoorden zijn omcirkeld.

Vraag 1 stap 2-I: Wordt het ecologische relevante areaal of een van de kwaliteitselementen van dit watertype negatief beïnvloed door de ingreep? Of zijn er uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen of het ecologische relevante areaal van dit watertype?

Zie toetsingskader toelichting 2-I Significante beïnvloeding biologische maatlatten. "Allereerst wordt bepaald of de situering van de ingreep invloed kan hebben op de ecologische kwaliteit van het waterlichaam, of dat het gelegen is in het ecologisch relevant areaal."

De ingreep wordt aangelegd in het waterlichaam Bergsche Maas. Het plangebied overlapt met huidig ecologisch relevant areaal voor zowel oeverplanten,



macrofauna als vissen (Bijlage 1). Omdat de waterbodem verdiept wordt tot gemiddeld 5 m diep, kan deze na de ingreep niet meer aangemerkt worden als ecologisch relevant areaal. Het ecologisch relevant areaal van de genoemde kwaliteitselementen wordt dus negatief beïnvloed (kleiner) door de ingreep.

Antwoord vraag 1 stap 2-I: Ja

Vraag 2/3 stap 2-I: Beslaat de ingreep  $\geq 1\%$  van het ecologische relevante areaal? En heeft de ingreep effect op  $\geq 1\%$  van het ecologische relevante areaal?

*Zie toetsingskader toelichting 2-I: "Vervolgens wordt voor het deel van de ingreep dat binnen de hiervoor genoemde begrenzing valt gecontroleerd of de omvang van de ingreep voldoende groot is om significante invloed op de ecologische kwaliteit van het waterlichaam te hebben. Hiervoor wordt 1% als grens gehanteerd. Dit geldt voor zowel de maatlatscore als voor het ecologisch relevant areaal. Het overschrijden van dit percentage wordt als volgt getoetst:*

*1) Beslaat de ingreep 1% of meer van het ecologisch relevant areaal? Dit geldt voor zowel het oppervlak als de oeverlengte van het waterlichaam. Dit omdat sommige maatregelen een klein oppervlak beslaan, maar wel door een grote lengte een relatief sterk negatief effect op de ecologische kwaliteit kunnen hebben (bijvoorbeeld het aanleggen van oeverbeschoeiing). Als een van beide criteria (oppervlakte of oeverlengte) wordt overschreden, is er noodzaak voor een aanvullende beoordeling.*

*2) Heeft de ingreep een negatief uitstralend effect op 1% of meer van het ecologisch relevant areaal per kwaliteitselement? Een voorbeeld hiervan is een storting van baggerslib op een relatief kleine locatie, maar vervolgens een groter areaal beïnvloedt door opwerveling en sedimentatie. (Ook effect op getijdenwerking (vereist open verbindingen met de hoofdgeul), verontreinigde grond of stromingssnelheid/ debiet/ stromingsvariatie kan beschouwd worden als een uitstralend effect.)*

Op de locatie van de ingreep is Ecologisch Relevant Areaal (ERA) aanwezig. Dit gaat deels verloren als gevolg van de ingrepen. Voor de effectbepaling is rekening gehouden met verlies aan ERA als gevolg van de verdieping en verruiming van de haven en het toetreden van grotere vaartuigen. Uitgangspunt is dat de aanleg van de overslaghaven niet tot meer (t.o.v. autonome ontwikkeling) vaarbewegingen in de Bergsche Maas zelf zorgt. Deze schepen zouden zonder haven ook door dit waterlichaam varen. Zie voor de ruimtelijke overlap van de ingreep met het ERA de kaarten in de bijlagen. Het eerste uitgangspunt voor het verlies aan ERA als gevolg van de ingreep is in de volgende tabel weergegeven:

Tabel 3.1: Overlap ingrepen haven Waalwijk met Ecologisch Relevant Areaal op basis van de arealen in bijlage 1.

	Ecologisch relevant areaal (ha)			
	Oeverplanten	Waterplanten	Macrofauna	Vis
Totaal areaal (ha)	96,39	52,23	139,39	157,79
Areaal ingreep (ha)	1,04	0,00	1,04	1,04
Percentage van totaal	1,08	0,00	0,75	0,66

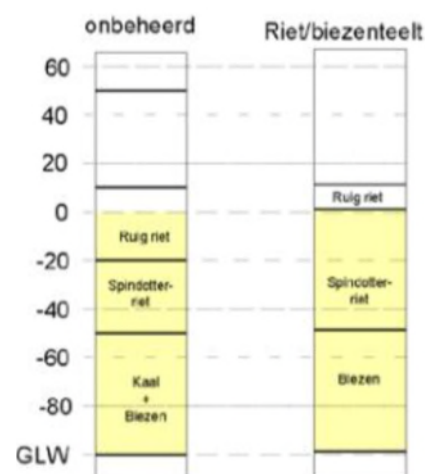
Op basis van deze arealen lijkt voor oeverplanten de maximaal toegestane afname van ecologisch relevant areaal (1 %) te worden overschreden met 0,08%, wat overeenkomt met 771 m<sup>2</sup>. Voor waterplanten, macrofauna en vis is de overlap minder dan 1%. Deze arealen moeten nog in cumulatie worden beschouwd.

### Correcties op de ERA-kaarten

Voor de cumulatie van de percentages aangetast ecologisch relevant areaal in het waterlichaam, zijn de ERA-kaarten nader in beschouwing genomen. Bij nadere analyse op basis van satellietbeelden, blijkt dat niet alle arealen correct ingedeeld zijn als ecologisch relevant areaal. Daarom is op basis van expert judgement een correctie uitgevoerd op de gegevens in bovenstaande tabel. Dit is gebeurd in afstemming met RWS ZN.

#### Correctie areaal oeverplanten

Voor oeverplanten in een KRW-watertype R8 (Bergsche Maas) gaat het vooral om 'biezenvegetatie'. Dit telt mee op de maatlat voor dit watertype (van de Molen *et al* 2012). Biezen hebben een heel flauw talud nodig, zodat de intergetijdzone maximaal benut wordt (figuur 3.1). Deze omstandigheden zijn in de huidige haven in het geheel niet voorhanden (zie bijlage 2).



Figuur 3.1: Deels geërodeerd Biezenoet, Zomerlanden, Oude Maas (uit: Coops 2012). Rechts: Voorwaarden inundatie t.o.v. gemiddelde waterstand (0) voor ontwikkeling biezen, riet en spindottervegetaties (uit: de la Haye & Postma 2015).

Het ERA is gekarteerd op basis van automatische beslisregels op basis van vegetatietype en overstromingsduur. Het was de bedoeling dat deze kaarten nog door gebiedsdeskundigen van RWS beoordeeld zouden worden. Dit is echter niet mogelijk gebleken gezien de grote omvang van het beheergebied. Daarom komen we bij de uitvoering van BPRW toetsen geregeld ten onrechte benoemd ecologisch relevant areaal tegen. Onder water is dit lastig te beoordelen, maar voor oevervegetatie is dit juist wel te zien. Er is geen veldbezoek geweest, maar op basis van fotobeelden (bijlage 2) is te zien dat het grotendeels om plantsoenachtige vegetatie betreft (met o.a. gazon, plantsoenstruiken (o.a. dennebomen) en intensief beheerde dijktaaluds). Zelfs het kleine stukje dat is bestempeld als zachthoutoibos (locatie 3 in bijlage 2), is ecologisch gezien nauwelijks functioneel te noemen vanwege de minimale omvang (er staan twee wat grotere wilgen) en de ligging tussen hoger gelegen terreindelen. De ligging van de terreindelen die zijn aangemerkt als geschikt areaal voor oevervegetatie (bijlage 1) worden niet dagelijks geïnundeerd door getijwerking, zoals te zien is aan de huidige vegetatie. Dit is echter wel een voorwaarde voor de ontwikkeling van biezten (figuur 3.1), wat het doel is voor oevervegetatie in R8 wateren.

Vanwege het huidige beheer en gebruik en de inundatiefrequentie is dan ook ingeschat (expert judgement) dat de ecologische relevantie evenals de potenties van deze arealen voor oevervegetatie (biezten) nihil zijn. Daar komt bij dat de oeverlengte van de nieuwe haven nagenoeg gelijk blijft aan de oude situatie, dus wat dat betreft verandert er aan de potenties niet zoveel.

Er is dan ook geen achteruitgang te verwachten op de maatlatscore voor oevervegetatie als gevolg van de ingreep. Deze score is namelijk grotendeels gebaseerd op de groei van bieztenvegetaties, die hier niet voorkomen. De ecotopen die vergraven worden zijn: productiebos, productiegrasland, productie/natuurlijk grasland, natuurlijk bos en bebouwd/verhard (zie bijlage 3).

De EKR-score voor Water- en oeverplanten is 0,45 (gebaseerd op de drie meest recente meetjaren van "leenwater"<sup>1</sup> de Beneden Maas), wat ruim boven de 0,39 van de GEP ligt. Een eventuele achteruitgang in ecologisch relevant areaal zal dan ook vanuit dit oogpunt niet gauw tot een achteruitgang van de ecologische toestand ('goed') leiden.

#### *Correctie areaal macrofauna en vis*

Ook voor het ecologisch relevant areaal voor macrofauna en vis is een correctie op zijn plaats: Het areaal dat in dit gebied als geschikt voor macrofauna is aangemerkt, is in dit geval volledig terrestrisch en bestaat uit plantsoenbeplanting (zie de kaart en foto's in bijlage 1 en 2). Voor macrofauna is alleen oeverbegroeiing die in contact met het water staat relevant en ook vis maakt voor o.a. voorplanting gebruik van oeverbegroeiing in het water. Dit is voor deelgebiedje 2 in de kaart en foto's in bijlage 1 en 2 in elk geval niet aan de orde.

---

<sup>1</sup> In kanalen en andere kunstmatige wateren heeft RWS, gezien de grote mate van onnatuurlijkheid, een lage ambitie: Er worden geen maatregelen getroffen en er wordt niet gemeten. Voor de beoordeling wordt dan gewerkt met een zogenaamd 'leenwater'. Een water met vergelijkbare karakteristieken, het liefst in de nabijheid. In dit geval is het leenwater de Beneden Maas (NL94\_5) (M. Muller RWS, pers com 2018).

Dit deelgebied kan dan ook uitgesloten worden als ecologisch relevant areaal voor macrofauna. De andere arealen zijn ook overschat, maar hebben deels wel een begroeide oeverzone van struikachtige vegetatie die in contact staat met het water. Het betreffende perceel 2 heeft een oppervlak van 0,3 ha en als dit uitgesloten wordt, komt het totaal aangetaste areaal voor macrofauna op 0,53% en het totaal aangetaste areaal voor vis op 0,47 (tabel 3.2).

### Gecorrigeerde ecologisch relevante arealen

Na aanpassingen op basis van de bovenstaande onderbouwingen, komen de ERA-aantastingen voor oeverplanten, waterplanten, macrofauna en vis allen onder de 1% uit. De arealen en bijbehorende percentages van het totaal zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Definitieve overlap ingrepen haven Waalwijk met Ecologisch Relevant Areaal. \*Ecologisch relevant areaal is gecorrigeerd voor 0,3 ha niet relevant areaal (bijlage 2, deelgebied 2).

	Ecologisch relevant areaal (ha)			
	Oeverplanten	Waterplanten	Macrofauna	Vis
Totaal areaal (ha)	96,09*	52,23	139,09*	157,49*
Areaal ingreep (ha)	0,74	0,00	0,74	0,74
Percentage van totaal	0,77	0,00	0,53	0,47
Invloed	niet significant	niet significant	niet significant	niet significant

### Cumulatie

De grenswaarde van 1%, moet in cumulatie beschouwd worden met andere verleende watervergunningen in het betreffende waterlichaam. Rijkswaterstaat (Zuid Nederland) houdt het cumulatiergister bij voor dit waterlichaam en kan dus als enige de definitieve check uitvoeren of het verlies aan ecologisch relevant areaal op waterlichaam niveau ook in cumulatie nog onder de 1% blijft voor de andere kwaliteitselementen.

In cumulatie, rekening houdend met eerdere projecten in de Bergsche Maas, blijkt het aangetaste areaal voor macrofauna voor reeds verleende vergunningen plus de ingrepen voor de insteekhaven Waalwijk op 0,93% te komen. De cumulatieve arealen voor oeverplanten, waterplanten en vis blijven eveneens onder de 1% (R. Roepers, RWS-ZN, e-mail 4-4-2019). Hiermee zijn significante effecten op de KRW-doelen uitgesloten.

Antwoord vraag 2/3 stap 2-I: Ja

Vraag 1 stap 2-II: Heeft de ingreep effect op (watertype afhankelijke) stuurvariabelen en maatlatten?

Zie toetsingskader toelichting 2-II:

*Per (cluster van) watertype(n) zijn verschillende biologische maatlaten relevant waarbij meerdere stuurfactoren van belang zijn. Wanneer deze stuurfactoren negatief beïnvloed worden, kan dit leiden tot het niet behalen van de doelstellingen (zie tabel 1). Belangrijke voorbeelden van stuurvariabelen zijn:*

*- Bij rivieren: de (vis)optrekbaarheid en stromingscondities (snelheid, debiet, stroomvariatie).*

*Voor de stuurfactoren wordt getoetst of sprake is van significante negatieve beïnvloeding. Hierbij is de inbreng van een expert vrijwel altijd noodzakelijk.”*

Met deze vraag wordt bedoeld of er een negatief effect op de KRW-score te verwachten is als gevolg van indirecte effecten van de ingrepen.

De ingreep heeft geen negatieve indirecte effecten op stuurvariabelen als visoptrekbaarheid of stromingscondities in het waterlichaam. Uitgangspunt is dat de scheepvaartintensiteit niet toeneemt op de Bergsche Maas, anders dan de autonome ontwikkeling. Bovendien zal door de verdieping en het verwijderen van slib, de lokale vertroebeling door opwerveling van slib naar verwachting afnemen.

In de haven zelf zullen grotere schepen komen dan nu het geval is. Dit betekent dat de waterverplaatsing en golfdynamiek per schip zal toenemen. Daartegenover staat echter dat er waarschijnlijk nu meer vaarbewegingen zijn omdat er veel meer boten gebruik maken van de recreatiehaven. Ingeschat wordt dat voor de KRW-waarden in de haven zelf dit weinig verschil maakt: de locatie heeft nu al een havenfunctie, met nauwelijks aquatische natuurwaarden, dit zal door een ander type schepen naar verwachting niet tot een significant verschil op de maatlaten leiden. Dit wordt ondersteund doordat het bestaande potentieel ecologisch relevante areaal in de haven uitsluitend op het droge ligt, en hier alleen bij hoge waterstanden effect van golfslag merkbaar is (bijlage 1).

Antwoord vraag 1 stap 2-II: Nee

## **Conclusie BPRW toets**

De ingrepen voor de verdieping van de haven in Waalwijk gaat voor geen van de kwaliteitselementen ten koste van meer dan 1% van het ecologisch relevante areaal. Er zijn dus geen significant negatieve effecten te verwachten op de biologische kwaliteitselementen als gevolg van de voorgenomen verdieping en verruiming van de haven in Waalwijk.

Als aanvullende mitigerende maatregel wordt het voorstel gedaan om als richtlijn voor de slibpluim 1% van de ERA te gebruiken. Voor macrofauna is na de genoemde correctie nog 0,07 % speelruimte over, wat overeenkomt met 979,3 m<sup>2</sup>. Als de aannemer met een slibscherm of tijdelijke damwanden de slibpluim naar de



hoofdstroom in het kwetsbare seizoen (maart-augustus) kan beperken, blijft het aangetaste ERA voor macrofauna ook tijdelijk onder 1%. (Hierbij moet opgemerkt worden dat het ecologisch areaal voor macrofauna dat verloren gaat nog steeds overschat wordt, dus het is ook mogelijk nog een correctie hierop uit te voeren.)

Bij werken buiten kwetsbare periode (okt-feb), maakt de omvang van de slibpluim niet uit. Er is dan sprake van een ecologische winterslaap, zowel voor macrofauna als voor andere soortgroepen. Eventuele slibopwervelingen stromen bovendien bij hoge winterafvoer weer weg en in de winter is bij hoge afvoer de sliblast sowieso hoog. Ook van nature kan de sliblast lokaal verhoogd zijn. Bijvoorbeeld bij beekmondingen, na regenval of bij vrij eroderende oevers (zie onderstaande foto).



*Figuur 3.2: Verhoogde lokale sliblast bij vrij eroderende oevers van een beekmonding (foto RWS ZN).*

### **Overige uitgangspunten**

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt gewerkt met een ecologisch werkprotocol ten behoeve van het BPRW (rekening houdend met de KRW-kwaliteitselementen). In dit werkprotocol wordt ook opgenomen hoe de uitvoerder de omvang van de slibpluim beperkt.

Om speelruimte in het ecologisch relevant areaal te behouden in de Bergsche Maas verdient het aanbeveling de werkzaamheden te combineren met maatregelen ter bevordering van de ecologische kwaliteitselementen. Hiervoor zouden bijvoorbeeld in de haven schanskorven met hout onder water kunnen worden aangebracht als substraat voor macrofauna en vis. Meer grootschalige maatregelen worden al in KRW-kader uitgevoerd.

## Referenties

Coops, H. (2012). Datarapportage Biezenkartering Zoete Getijdenwateren 2012.

De la Haye, M.A.A. & J.F. Postma (2015) Projectgebonden monitoring Zuid-Holland 2010-2013 Synthese ecologische en morfologische monitoring van 20 inrichtingsprojecten van Rijkswaterstaat in Zuid-Holland. Projectnr: 295111-09

RWS (2015) Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkwateren 2016-2021. [https://staticresources.rijkswaterstaat.nl/binaries/Schermversie%20%20BPRW%202016-2021\\_tcm21-72484.pdf](https://staticresources.rijkswaterstaat.nl/binaries/Schermversie%20%20BPRW%202016-2021_tcm21-72484.pdf)

Fact sheets RWS (2017)

<https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Data/Publiek?viewName=Factsheets&year=2017&month=December>

Van der Molen, D.T., R. Pot, C.H.M. Evers & L.L.J. van Nieuwerburgh (2012). Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2015-2021. STOWA-rapportnummer: 2012-31.

## Bijlage 1 Kaarten overlap Ecologisch relevant areaal

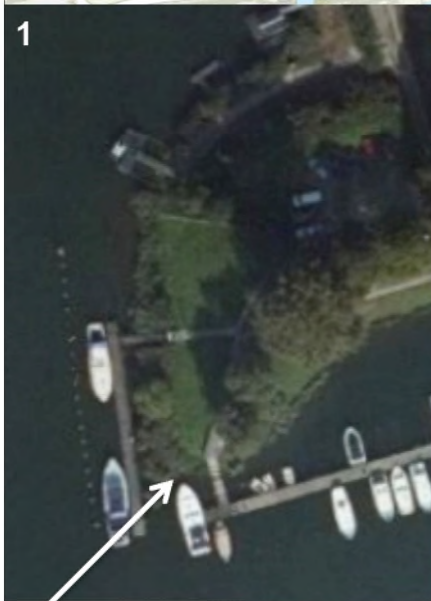
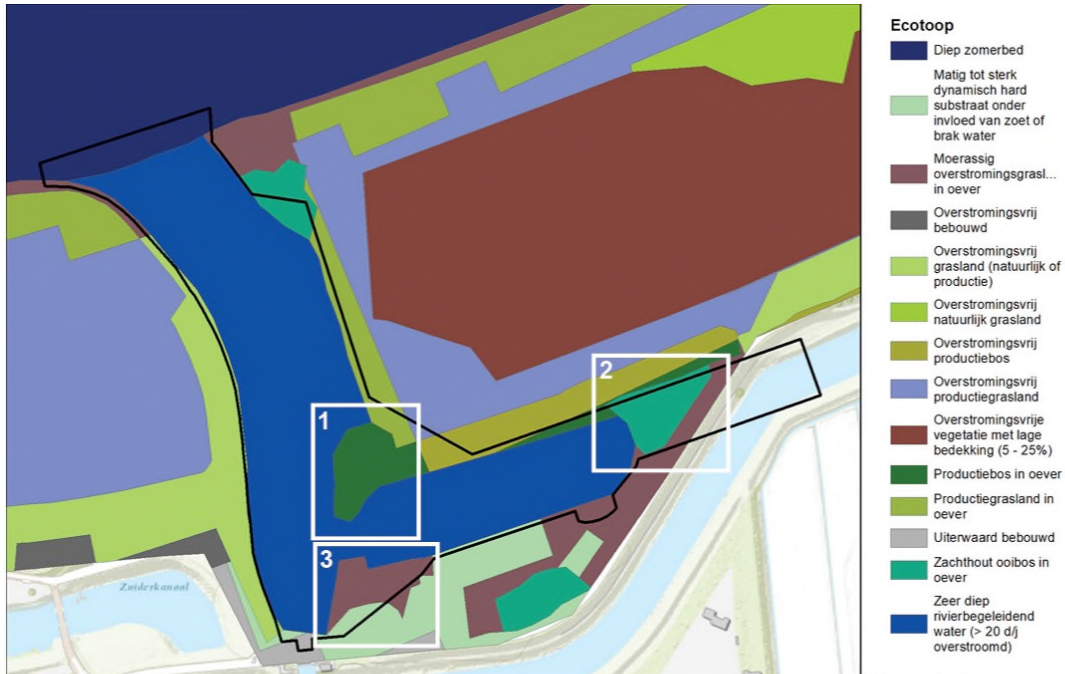
Areaal binnen de rode lijn wordt vergraven, voor oppervlaktes zie tabel 3.1.







## Bijlage 2 Luchtfoto's: Ecologisch relevant areaal oeverplanten

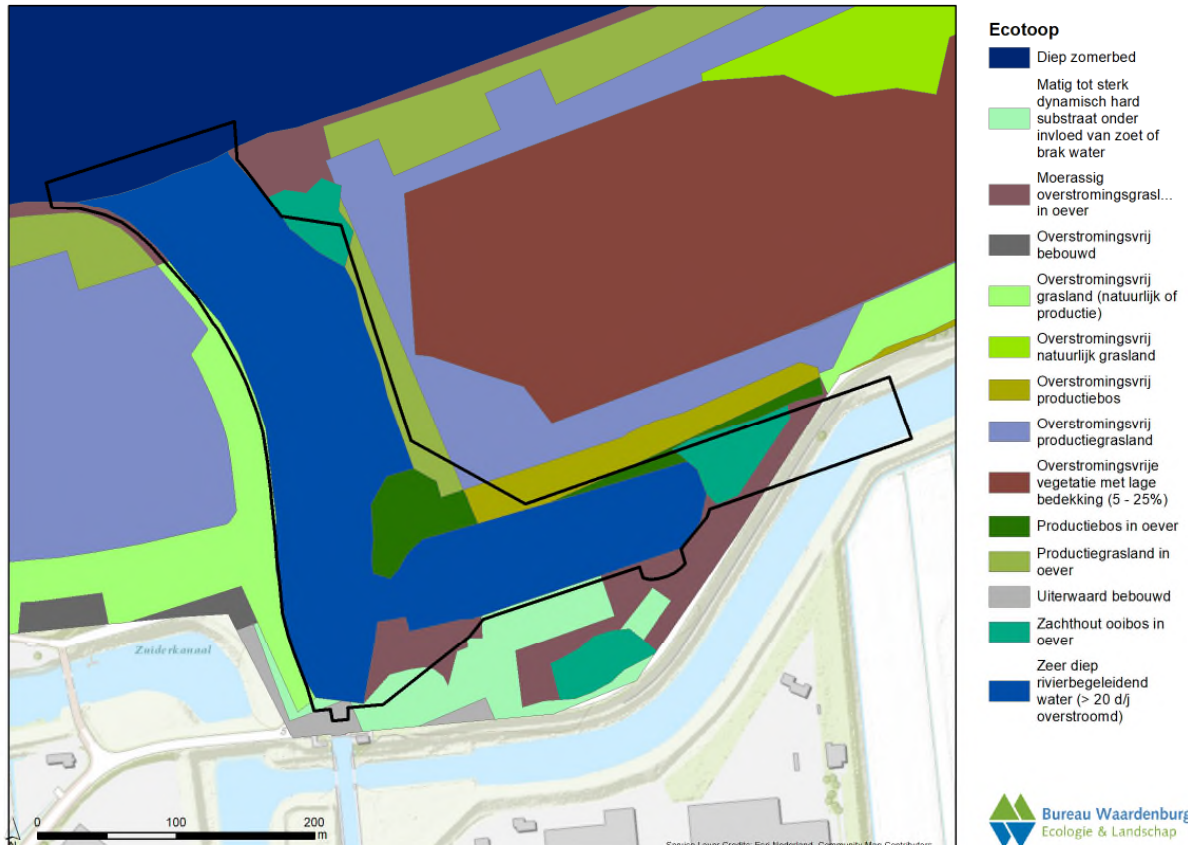




## Bijlage 3 Ecotopenkaart plangebied

(bron: Ecotopenkaart derde cyclus)

Areaal binnen de zwarte lijn wordt vergraven



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



### Bureau Waardenburg bv

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 51 27 10  
info@buwa.nl www.buwa.nl