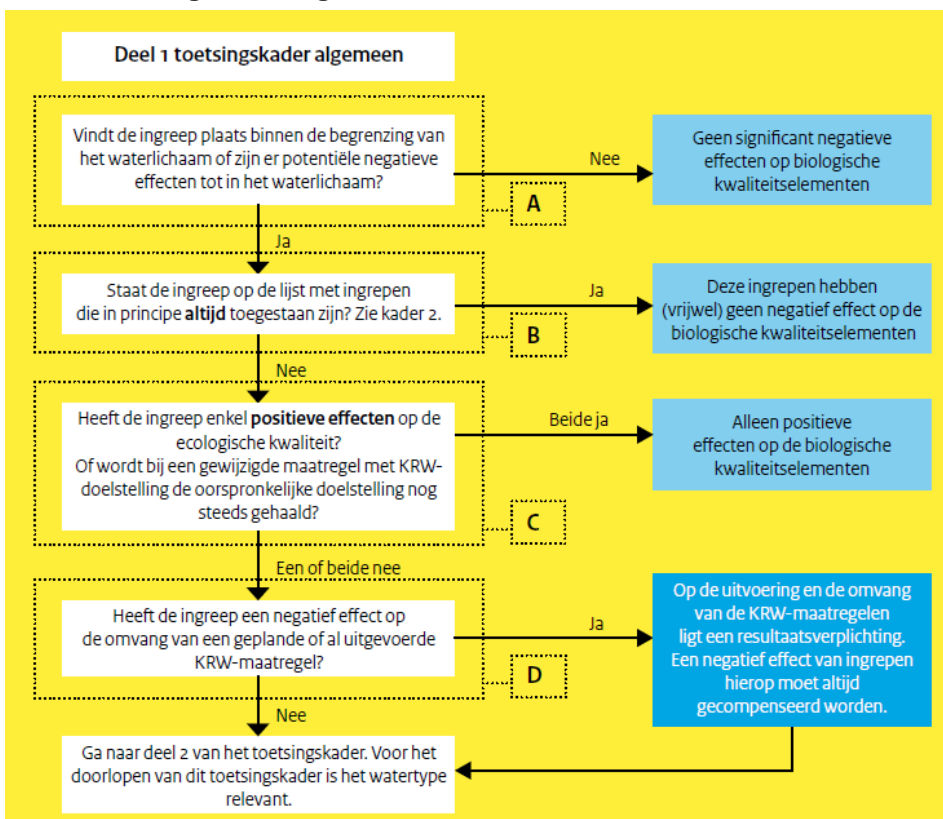


## MEMO

Aan : Bert Flach, Rijkswaterstaat Midden Nederland  
 Van : Carel Schut en Jeroen de Bode, Royal HaskoningDHV  
 Gecontroleerd door : Martin de Haan, 4 december 2014  
 Dossier : BA8757-100-100  
 Project : Marker Wadden  
 Betreft : BPRW-toets conform bijlage 3 BPRW 'Toetsingskader Waterkwaliteit',  
 bijlage bij het Projectplan Waterwet, Aanvraag vergunning  
 Ontgrondingenwet en het Project-MER

Ons kenmerk : WP02-CSC-01-20141202  
 Datum : 12 december 2014  
 Classificatie : vrijgegeven

### Deel 1: toetsingskader algemeen



#### 1A. Vindt de ingreep plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam of zijn er uitstralende effecten tot in het waterlichaam?

Marker Wadden en de boven- en onderwateringrepen die hiervoor nodig zijn, zijn gelegen in de begrenzing van het waterlichaam 'Markermeer'. Dit oppervlaktewater heeft een oppervlakte van 692 km<sup>2</sup> en wordt getypeerd als 'grote diepe gebufferde meer (M21)'. Marker Wadden heeft een omvang van circa 10km<sup>2</sup> bovenwaterlandschap (natuureiland) en circa 1 km<sup>2</sup> onderwaterlandschap (zandwinputten en slibgeulen). Het waterlichaam Markermeer kent de status 'sterk veranderd'.

1B. Staat de ingreep op de lijst met ingrepen die in principe altijd toegestaan zijn of heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit?

De ingreep staat niet op de lijst (Kader 2 van de desbetreffende bijlage) met ingrepen die in principe altijd zijn toegestaan.

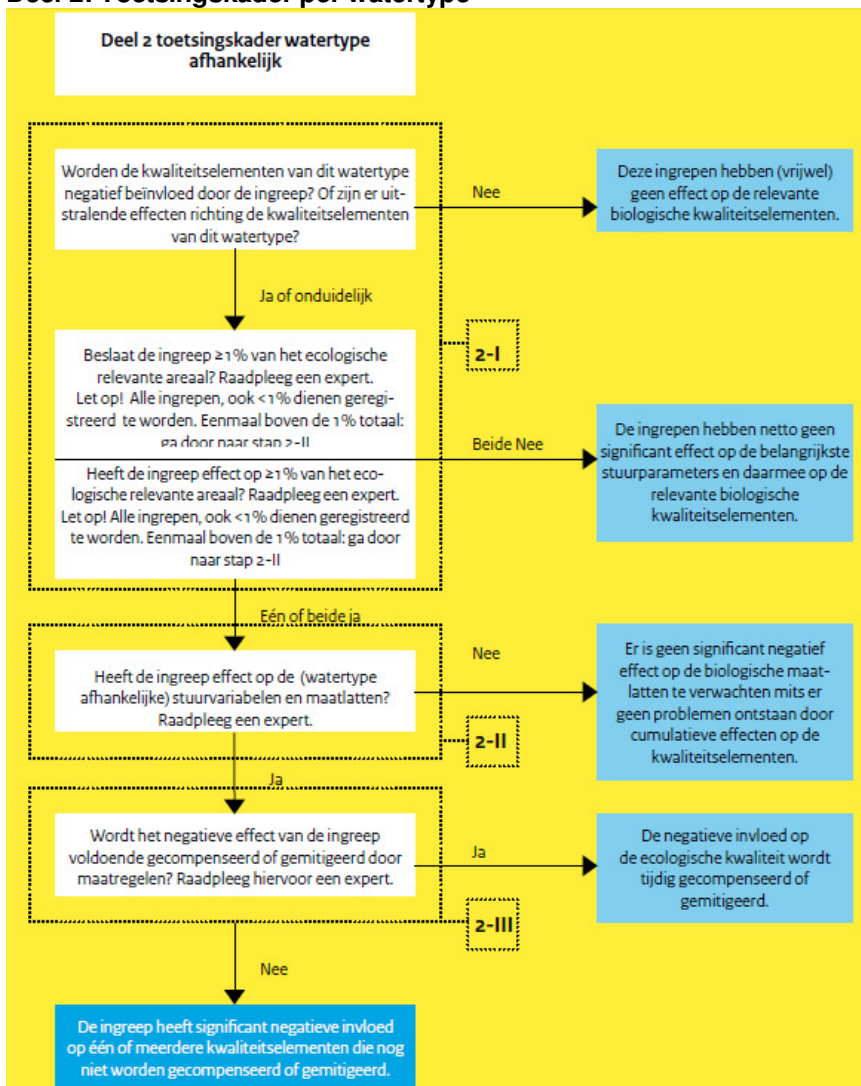
1C. Heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit? Of wordt bij een gewijzigde maatregel met KRW doelstelling de oorspronkelijke doelstelling nog steeds gehaald?

De verwachting is dat Marker Wadden een positief effect heeft op de biologische kwaliteit van het Markermeer. Na de aanlegfase treedt er een positief effect op doordat door ingrepen in de abiotiek (nutriëntenhuishouding, slibhuishouding, groeisubstraat, waterkwaliteit, gradiënten in diepte, luwtes, oeverzones en land-waterovergangen) een impuls wordt gegeven aan het voedselweb, waarvan benthos- en visetende vogels profiteren.

1D. Heeft de ingreep een negatief effect op de omvang van een geplande/uitgevoerde KRWmaatregel?

Alle locaties in het Markermeer zijn 'mogelijk KRW-relevant'. Ze zijn (nog) niet geprogrammeerd in het saneringsprogramma en daarom niet opgenomen in het KRW-maatregelenprogramma van Rijkswaterstaat (Bronndocument voor het waterlichaam Markermeer, pp 42). Voor het waterlichaam Markermeer worden ten aanzien van de chemie geen specifieke KRW-maatregelen genomen (Bronndocument Markermeer, pp 56).

## Deel 2: Toetsingskader per watertype



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

De ecologische kwaliteit van het waterlichaam wordt bepaald door de situatie van de biologische kwaliteitselementen en de hydromorfologische en chemische kwaliteit voor overige relevante stoffen en fysisch-chemische parameters. Voor het waterlichaam Markermeer zijn de volgende ecologische kwaliteitselementen relevant: fytoplankton, macrofyten, macrofauna en vis.

Het Markermeer voldoet in de huidige situatie niet aan de Goede Chemische Toestand. Voor de ecologische toestand scoort het Markermeer matig voor alle kwaliteitselementen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het vaste peil, steile oevers, grote troebelheid, overbevising, en weinig oever- en waterplanten.

Marker Wadden verhoogt de ecologische kwaliteit. De maatregelen bieden in vergelijking met de huidige situatie meer diversiteit aan habitat. Het gaat hierbij om areaal aan plas-dras en ondiep water (<2meter) binnen het te realiseren moeras en een divers onderwaterlandschap door het toevoegen van oeverzones en diepere delen. Slibgeulen vangen mobiel slib in en het natuureiland biedt luwte- en erosieplekken, waardoor het slib de kans krijgt te sedimenteren. Binnen 10 jaar is circa 20 miljoen kubieke meter slib (circa 10%-30% van het Markermeer) aan het watersysteem onttrokken. Hierdoor krijgt de bodemecologie lokaal de kans zich te ontwikkelen.

Voor het Waterlichaam Markermeer zijn in het brondocument en het BPRW mitigerende maatregel voorgesteld. Deze maatregel zijn vervolgens verder geconcretiseerd (of uitgesteld) en uiteindelijk opgenomen in Factsheet KRW Markermeer Versie: Werkversie waterbeheerder, Code waterlichaam: NL92\_MARKERMEEER. Hier zijn de maatregelen opgesomd die specifiek zijn voor het waterlichaam. Deze maatregelen vormen een aanvulling op de generieke maatregelen die zijn beschreven in het stroomgebiedbeheerplan. Marker Wadden draagt bij aan de maatregel 'Uitbreiding ondiepe zone tbv. Waterplanten (RWS\_Y1015 Uitbreiding ondiepe zone tbv. Waterplanten) en mitigatie peilbeheer en ISM (N2000- maatregel: 21, 22 en 23).

#### *Fytoplankton*

Fytoplankton vormt in de huidige situatie geen knelpunt. Marker Wadden heeft geen gevolg voor de score op de KRW-maatlat fytoplankton.

#### *Macrofauna*

Macrofauna vormt in de huidige situatie vanwege de achteruitgang van driehoeksmosselen een knelpunt. Tijdens de aanleg van Marker Wadden kan bedelving onder slib plaatsvinden in geulen en in de compartimenten. Momenteel is er echter nauwelijks bodemleven aanwezig ter hoogte van de toekomstige moerasedeilanden. Doordat de sliblaag op de waterbodem afneemt, ontstaan betere omstandigheden voor driehoeksmosselen en muggenlarven.

#### *Macrofyten*

Macrofyten vormt in de huidige situatie vanwege steile oevers, vast waterpeil en de hoge mate van troebelheid een knelpunt. Binnen de projectlocatie zijn er geen of nauwelijks macrofyten aanwezig. De autonome herstellend in de westkant van het Markermeer wordt versterkt door afname van de hoeveelheden slib die sedimenteren na stormcondities. Betere condities voor oever- en waterplanten zorgen voor een hogere score op de KRW-maatlat voor macrofyten. Waterplanten leggen weer slib vast, waardoor het doorzicht vooral plaatselijk toeneemt.

### Vis

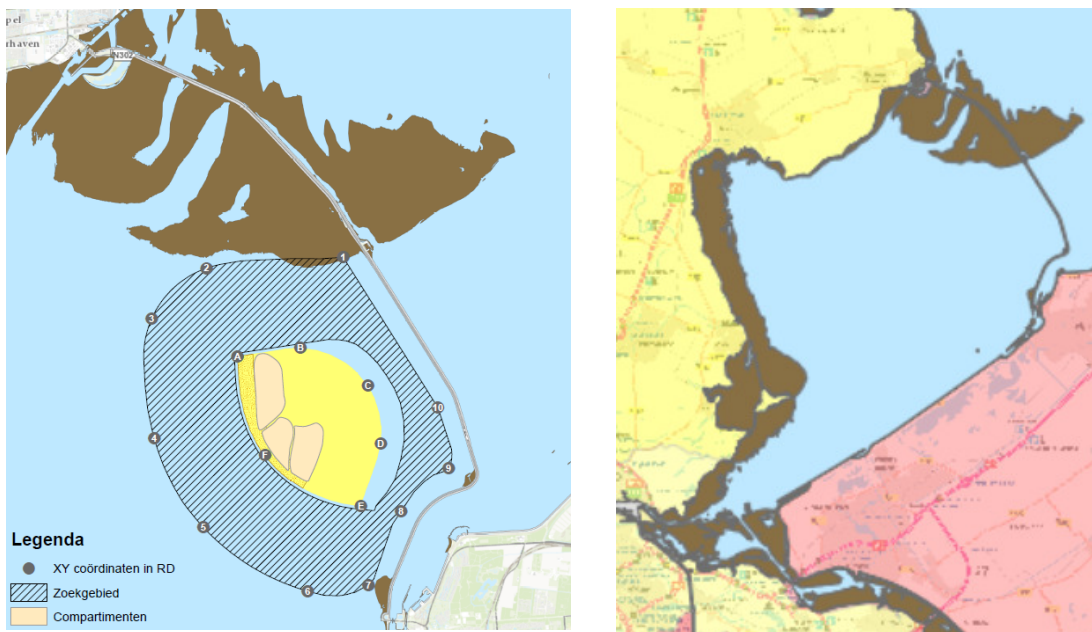
De beperkte hoeveelheid water- en oeverplanten, overbevising en achteruitgang spiering vormt in de huidige situatie een knelpunt voor de KRW-maatlat vis. Marker Wadden creëert een divers onderwaterlandschap met meerdere diepe putten, die een functie hebben als koel refugium voor spiering in warme perioden en een relatief warm refugium tijdens koude perioden. Door de ontwikkeling van land-waterovergangen en het moeras heeft Marker Wadden een kraamkamer functie voor vis. Het gevolg is een ecologisch gezondere samenstelling van de visfauna en daardoor een hogere score op de KRW-maatlat voor vis.

**Conclusie: de kwaliteitselementen van dit watertype worden door de ingreep niet negatief beïnvloed**

### 2-1 Beslaat de ingreep $\geq 1\%$ van het ecologische relevante areaal?

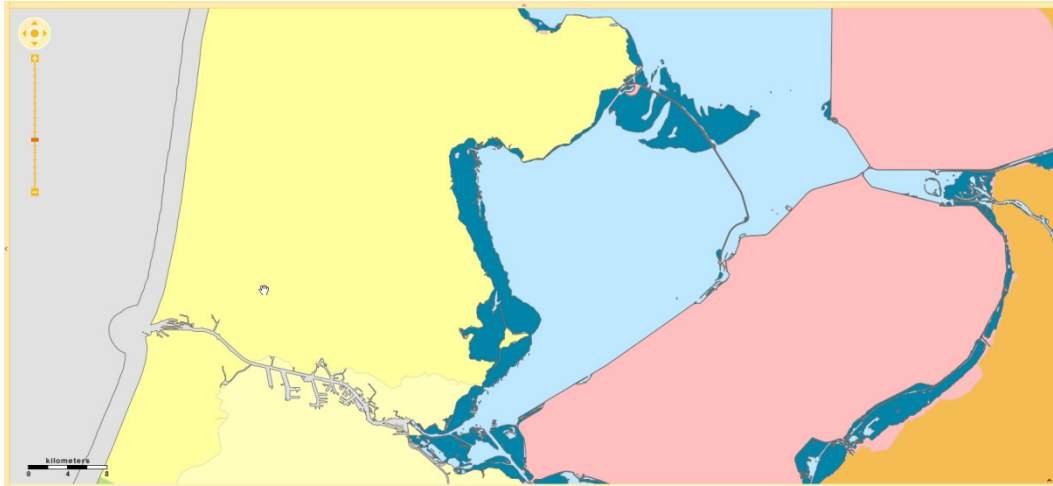
Het Markermeer kent 15436 ha aan ecologisch potentieel areaal waterplanten, 745 ha aan ecologisch potentieel areaal oeverplanten, 15495 ha aan ecologisch potentieel areaal Macrofauna en 15493 ha aan ecologisch potentieel areaal vis, zie ook figuur 3 tot en met figuur 5 (<http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/28918/oppervlaktekwaliteitselementenzoetdef.xls>). Het bovenwaterlandschap (natuureiland, zie geel) is geheel buiten gebied met een ecologisch relevant areaal gelegen, zie ook figuur 1. Een zeer beperkt deel van het **zoekgebied** voor zandwinputten en slibgeulen is gelegen in het ecologisch potentieel areaal, namelijk 36,5 ha. Ten opzichte van een totaal areaal van minimaal 15436 ha (het areaal waterplanten is hierin bepalend) is de potentiële aantasting maximaal 0,24%. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de aantasting van het ecologisch potentieel areaal in de praktijk niet verwacht wordt, omdat de zandwinputten en slibgeulen zeer waarschijnlijk aan de zuidwestzijde van het zoekgebied gesitueerd zullen worden. Figuur 2 presenteert het totale ecologisch potentieel areaal van het Markermeer.

**Figuur 1 Raakvlak Mafuana met het voornemen. Figuur 2 Ligging Mafauna Markermeer**

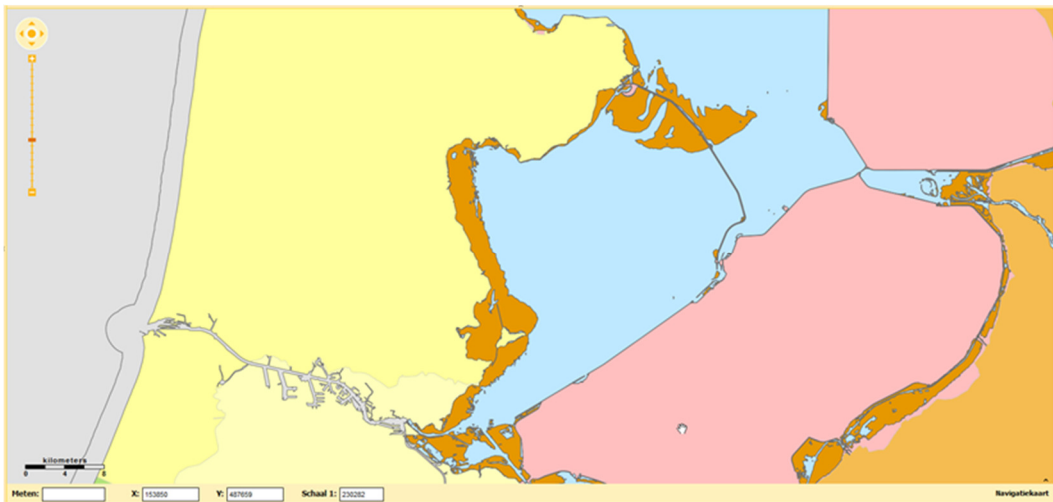


**Conclusie: Het voornemen beslaat minder dan 1% van het Ecologisch Potentieel Areaal. De BPRW-toets wordt positief afgesloten, de ingrepen hebben netto geen significant effect op de belangrijkste stuurparameters en daarmee op de relevante biologische kwaliteitselementen.**

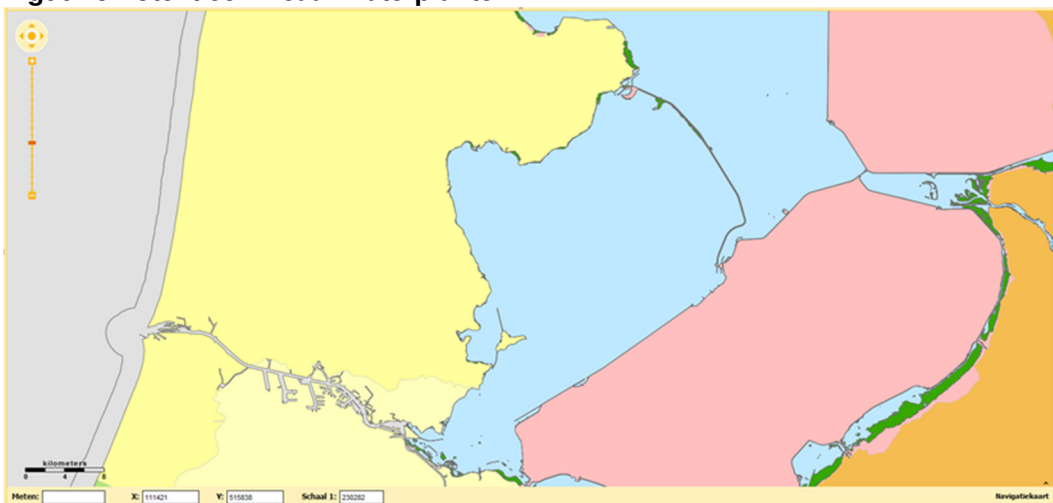
**Figuur 3 Potentieel Areaal Waterplanten**



**Figuur 4 Potentieel Areaal Vis**



**Figuur 5 Potentieel Areaal Waterplanten**



# Factsheet: NL92\_MARKERMEER

## Markermeer

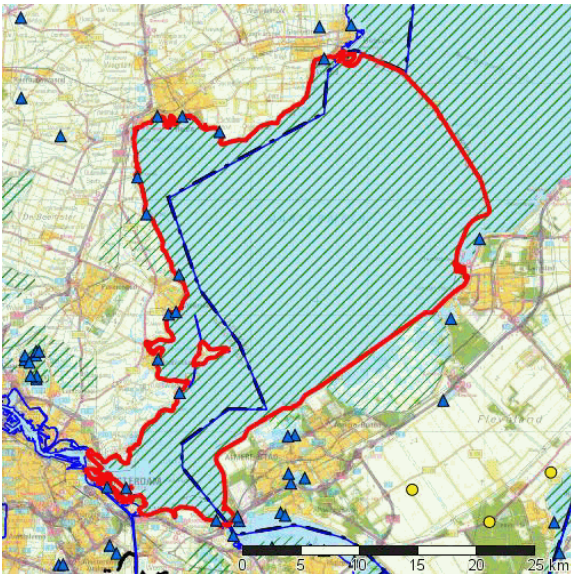
-DISCLAIMER-












De informatie die in deze factsheet wordt weergegeven is bijgewerkt tot en met het moment van het aanmaken van deze factsheet, zoals vermeld in de voettekst. Deze factsheet is een werkversie ten behoeve van eigen gebruik door de waterbeheerder. Hoewel waterbeheerders en Informatiehuis Water alles in het werk gesteld hebben om de meest actuele gegevens in deze factsheet te verwerken, kan niet worden uitgesloten dat de factsheet onjuiste of onvolledige informatie bevat.

### 1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

<b>Naam:</b>	Markermeer	<b>Code:</b>	NL92_MARKERMEER
<b>Deelstroomgebied:</b>	Rijn Oost	<b>Type:</b>	M21 (Grote diepe gebufferde meren)
<b>Waterbeheerder:</b>	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)	<b>Status:</b>	Sterk Veranderd
		<b>Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:</b>	Nee
<b>Provincies:</b>	Provincie Flevoland, Provincie Noord-Holland		
<b>Gemeenten:</b>	Almere, Amsterdam, Diemen, Drechterland, Edam-Volendam, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Lelystad, Muiden, Naarden, Stede Broec, Waterland, Zeevang		



	KRW Waterlichaam		Zwemwaterlocatie
	Provinciegrens	Winningen water voor menselijke consumptie:	
	Waterschapsgrens		Publieke grondwaterwinning
	Gemeentegrens		Industriële grondwaterwinning
	Natura2000 gebied		Overige grondwaterwinning
	Schelpdierwater		Inname oppervlaktewater

### Karakterschets:

Een meer dat groter is dan 100 km<sup>2</sup> met stilstaand, gebufferd zoet water. De herkomst van het water is verschillend, maar van belang zijn de aanvoer vanuit rivieren, neerslag, kwel en grondwater. Door de diepte is de golfwerking op de oevers gering.

## Beschermde gebieden:

### - Vogelrichtlijn

Markermeer & IJmeer (NL\_VOG\_73)

### - Zwemwater

ALMEERDERSTRAND (NLBW92\_MUIDZD), DIEMERPARK AMSTERDAM (NLBW92\_DIEMPK), MUIDERBERG (NLBW92\_MUIDBG), RECREATIEGEBIED UITERDIJK SCHELLINKHOUT (NLBW92\_SCHELLHT), RECREATIEPARK BROEKERHAVEN (NLBW92\_BROEKHVN), SCHELLINKHOUTERDIJK, HOORN (NLBW92\_HOORNSPHK), SLOBBELAND, VOLENDAM (NLBW92\_SLOBBLD), STRAND EDAM (NLBW92\_EDBSD), STRAND IJBURG (NLBW92\_YBGBSD), STRAND SCHARDAM (NLBW92\_SCHARDM), WATERLANDSTRAND HEMMELAND MONNICKENDAM (NLBW92\_GOUWZBD), ZON EN VREUGD, HOORN (NLBW92\_HOORN)

### - Habitatrichtlijn

Markermeer & IJmeer (NL\_HAB\_73)

## 2. Belastingen en effecten van menselijke activiteiten

Dit onderdeel beschrijft de significante belastingen op het waterlichaam en geeft informatie over de effecten ervan op het waterlichaam.

### Menselijke activiteiten en effecten

Hoofdgroep	Belasting	Functie	Effect
diffuse bronnen	overige diffuse bronnen (vooral atmosferische depositie)	Overig	Belasting met nutriënten en PAK
regulering waterbeweging	hoogwaterbescherming: dijken, dammen, kanalen	Bescherming tegen overstromingen	Onnatuurlijk waterpeil
regulering waterbeweging	sluis (ook gemaal): verlagen waterstand (peilbeheersing)	Waterhuishouding (overig)	Onnatuurlijk waterpeil. Aantasting vispopulatie
regulering waterbeweging	wateroverdracht stroomgebieden (wateraanvoer en/of waterafvoer)	Waterhuishouding (overig)	Uitwisseling flora en fauna tussen verschillende stroomgebieden
regulering waterbeweging	waterreservoirs c.q. stuwmeren	Waterhuishouding (overig)	Onnatuurlijk waterpeil
overige belastingen	beroepsvisserij	Grondstoffenwinning en industrie	Aantasting vispopulaties
overige belastingen	bovenstroomse aanvoer (voorbelasting buitenland)	Afwatering	Belasting met nutriënten en chemische stoffen
overige belastingen	intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Waterhuishouding (overig)	Onnatuurlijk oeverhabitat
overige belastingen	uitheemse dieren/planten	Overig	verdringen inheemse flora en fauna

### Toelichting belastingen:

Voor de getalsmatige en visuele weergave van de belasting per waterlichaam wordt verwezen naar de tabellen en taartdiagrammen van Deltares. Zie:

[http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/29816/belastingen\\_25\\_juli\\_2013\\_ihw\\_office2003.zip](http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/29816/belastingen_25_juli_2013_ihw_office2003.zip)

## 3. Status, doelen en toestand

Dit onderdeel beschrijft status en doelen van het waterlichaam. Daarbij wordt gemotiveerd indien:

- de status sterk veranderd of kunstmatig is;
  - de doelen afwijken van doelen die nationaal zijn vastgelegd via het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water.
- Verder wordt hier aangegeven hoe de toestand van het waterlichaam zich verhoudt tot die doelen en de toestand in de periode tot 2021.

## Status: Sterk Veranderd

Hydromorfologische herstelmaatregelen die niet uitgevoerd kunnen worden vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Maatregelen wel beschouwd, niet uitvoerbaar	gebruiksfuncties				
	Milieu in brede zin	Scheepvaart, havens, recreatie	Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Waterhuishouding en bescherming tegen overstromingen	Overige duurzame activiteiten
Anders, zie toelichting	■				
Inundatiezone vergroten door dijkverlegging en beperken/verbieden gebruiksfuncties				■	
Onnatuurlijk peilbeheer, afvoerverdeling en/of onderhoud in de Rijkswateren beëindigen		■	■		
Verwijderen van dammen, dijken, kribben, vaste lagen, stuwen, sluizen, waterkrachtcentrales en/of oeververdediging in Rijkswateren		■		■	

### Motivering per gebruiksfunctie

**Gebruiksfunctie:** Milieu in brede zin

**Motivering:** Ontpoldering heeft significante negatieve effecten op infrastructuur en landbouw, omdat bij ontpoldering wegen en landbouwgrond verdwijnen.

**Gebruiksfunctie:** Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten, of recreatie

**Motivering:** Het weghalen van dammen, dijken en oeververdediging leidt voorts tot significante problemen voor de scheepvaart als gevolg van geringe waterdiepte door getijdenwerking.  
Het beëindigen van onnatuurlijk peilbeheer en overgaan naar natuurlijk peilbeheer zal tot wateroverlast leiden en onvoldoende diepte voor de scheepvaart met zich meebrengen, aangezien de maximale en minimale waterstanden bij een natuurlijk peil extremer zijn.

**Gebruiksfunctie:** Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen, zoals drinkwatervoorziening, energieopwekking of irrigatie

**Motivering:** Bij het beëindigen van onnatuurlijk peilbeheer en overgaan naar een natuurlijk peilbeheer zal in de zomer de watervoorraad in het waterlichaam Markermeer dusdanig afnemen dat de watervoorziening naar de omliggende gebieden grotendeels onmogelijk wordt, met onder andere verdroging van natuur tot gevolg.

**Gebruiksfunctie:** Waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen, afwatering

**Motivering:** Het weghalen van dammen, dijken en oeververdediging leidt tot overstromingen, schade aan infrastructuur en landbouw en mogelijk tot significante veiligheidsrisico's.  
Herstel van inundatiezones (vergroten) leidt tot significantie veiligheidsrisico's.



## Beschouwde alternatieven

Alternatieven voor de ingrepen die hebben geleid tot het sterk veranderde karakter van het waterlichaam zijn beschouwd, maar deze zijn verworpen om de volgende reden(en):

- Ja, onevenredig hoge kosten
- Ja, alternatieven hebben meer negatieve effecten op het milieu

## Motivering:

(Er is geen motivering gegeven)

## Chemie en chemische stoffen ecologie

### Normoverschrijding bij beoordeling in rapportagejaar 2014

Chemische toestand stoffen (KRW)	Specifieke verontreinigende stoffen (KRW)
<ul style="list-style-type: none"><li>- som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen (sBghiPInP)</li><li>- tributyltin (kation) (TC4ySn)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 3-chloorpropeen (3ClC3e)</li><li>- beryllium (Be)</li><li>- ethylazinfos (C2yazfs)</li><li>- chlooretheen (vinylchloride) (ClC2e)</li><li>- dichloorvos (DClvs)</li><li>- heptenofos (heptnfs)</li><li>- mevinfos (mevfs)</li><li>- triazofos (Tazfs)</li></ul>

### Prognose normoverschrijding toestand 2021

Prioritaire Stoffen (KRW)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen (sBghiPInP)</li></ul>	













## Motivering chemische toestand:

Prioritaire stoffen: In 2012 voldoet het waterlichaam nog niet aan de Goede Chemische Toestand (GCT). Er vindt nu ook een lichte overschrijding plaats van de som PAK benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3,-cd)pyreen. De concentratie ten opzicht van 2009 is wel afgenomen; vrachtberekeningen wijzen op 25% voorbelasting, de overige belasting bestaat voornamelijk uit atmosferische depositie. Door een technische fout in Aquokit is TBT ten onrechte in de tabel terecht gekomen. Tributyltin kan vanwege analytisch chemische beperkingen (een onvoldoende lage rapportagegrens) nog steeds niet op normniveau in water gemeten worden. Na het van kracht worden van het verbod op het gebruik van TBT op schepen in 2003, laten trendmetingen in zwevend stof en sediment in het andere waterlichamen in algemeen een duidelijke afname zien.






















Specifiek verontreinigende stoffen: In 2012 treden er geen normoverschrijdingen meer op van specifiek verontreinigende stoffen. Voor een groot aantal metalen zijn achtergrondgehalten afgeleid, waardoor toetsing mogelijk geworden is. Door een technische fout in Aquokit is beryllium onterecht als normoverschrijdend in de tabel terecht gekomen.






Van de specifiek verontreinigende stoffen zijn er nog steeds een aantal gewasbeschermingsmiddelen onder de aandacht, waarvan nog niet zeker is of ze een knelpunt vormen vanwege een onvoldoende lage rapportagegrens. Door technische fouten in Aquokit zijn 3-chloorpropeen, chlooretheen, dichloorvos, ethylazinfos, heptenofos, mevinfos en triazofos onterecht als normoverschrijdend in de tabel terecht gekomen. Voor gewasbeschermingsmiddelen geldt de doelstelling dat nagenoeg geen overschrijdingen in oppervlaktewater in 2023 gemeten mogen worden (tov het gemiddelde over de jaren 2009 – 2013) en in 2018 50% reductie van de overschrijdingen (2e Nota duurzame gewasbescherming "gezonde groei, duurzame oogst").

## Biologie

Beoordeling periode 2009-2015	GEP	Toestand 2009	Toestand 2010-2015	Prognose toestand 2021
Macrofauna (EKR)	≥ 0,42	 *		
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,56	 *	 *	
Vis (EKR)	≥ 0,48	 *		
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,58	 *		

## Algemeen fysische chemie

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

Legenda:  blauw = zeer goed,  groen = goed,  geel = matig,  oranje = ontoereikend,  rood = slecht, 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.

### Motivering ecologische toestand:

**Fytoplankton:** Het uitgevoerde beleid om eutrofiering of de effecten daarvan terug te dringen in binnen- en buitenland lijkt nog steeds succesvol. Er zijn geen rijkswateren die een klasse omlaag gaan. Toch neemt de kwaliteit voor fytoplankton niet sterk meer toe, en blijft – gemiddeld over alle Rijkswateren – gelijk.

In het Markermeer is de EKR-score voor fytoplankton verlaagd, maar scoort nog steeds in de kwaliteitsklasse matig.











**Macrofauna:** Er is een lichte verbetering opgetreden in de EKR-score voor de macrofauna in het Markermeer, de kwaliteitsklasse is goed gebleven.

**Overige waterflora:** De maatlat voor waterplanten is verbeterd. De nieuwe maatlat is minder gevoelig voor de inspanning van monitoring en heeft een betere definitie van begroeibaar areaal. Dit heeft tot gevolg dat sommige wateren met een lagere kwaliteit beoordeeld worden, terwijl andere wateren met een hogere kwaliteit beoordeeld worden. Bij meren leiden deze wijzigingen niet tot beoordeling in een lagere kwaliteitsklasse.

De EKR-score in het Markermeer voor overige waterflora is sterk verlaagd, maar door het bijstellen van doelen is de klasse matig gebleven.

**Vis:** De maatlat voor vis is verbeterd. De nieuwe maatlat is minder gevoelig voor de inspanning van monitoring en houdt rekening met effecten van visserij (snoekbaars). Dit heeft tot gevolg dat sommige wateren met een lagere kwaliteit beoordeeld worden, terwijl andere wateren met een hogere kwaliteit beoordeeld worden in vergelijking met de oude maatlat. Omdat alle jaren opnieuw met de verbeterde maatlat zijn beoordeeld zijn de veranderingen daadwerkelijke veranderingen. In het Markermeer is de EKR-score voor vis tov 2009 (BPRW) nagenoeg gelijk gebleven, maar doordat nieuwe doelen afgeleid zijn is de klasse wel veranderd naar goed.

**Fysisch-chemische ondersteunende parameters:** P is een kwaliteitsklasse verbeterd. P en N voldoen nu aan de GEP. De zuurgraad en het doorzicht scoren beide nog steeds matig.

<b>Eindoordeel</b>		<b>2009</b>	<b>2010-2015</b>
Chemie	Totaal	 *	
Ecologie	Totaal	 *	 *
	Biologie	 *	 *
	Fysische chemie	 *	
	Specifiek verontreinigende stoffen	 *	 *

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed/voldoet,  rood = niet goed/voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed,  groen = goed/voldoet,  geel = matig,  
 oranje = ontoereikend,  rood = slecht/voldoet niet

\*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Toestand 2010-2015 is gebaseerd op beoordeling met Aquo-kit, rapportagejaar 2014

## 4. Maatregelen

Hier worden de maatregelen opgesomd die specifiek zijn voor het waterlichaam. Deze maatregelen vormen een aanvulling op de generieke maatregelen die zijn beschreven in het stroomgebiedbeheerplan.

Bij de maatregelen uit de plannen van 2009 is de status aangegeven. Ook andere maatregelen die tot 2015 worden uitgevoerd kunnen worden vermeld.

De nieuwe maatregelen zijn opgedeeld naar periode van uitvoering (2016 - 2021 en na 2021). Verder is aangegeven wanneer een maatregel uitsluitend is gericht op de opgave op grond van een beschermd gebied. De vermelde voortgang per maatregel betreft gegevens die begin 2014 zijn bijgewerkt t/m 31 december 2013.

### Maatregelen opgevoerd in SGBP 2009 voor de periode t/m 2015

<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2274-c - Duurzame visserij Markermeer	<b>Omvang:</b> 33.950 ha
<b>SGBP omschrijving:</b> uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	
<b>Initiatiefnemer:</b> Ministerie van Economische Zaken	
<b>Voortgang:</b> In uitvoering: 33.950	<b>Motivering:</b> Doorlopende beheerderstaak visstand.
<b>Toelichting:</b> Uitvoeren visstandbeheer Markermeer (Schoon Water)	
<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2275-b - Verbeteren visintrek omliggend gebied Markermeer	<b>Omvang:</b> 11 stuks
<b>SGBP omschrijving:</b> vispasseerbaar maken kunstwerk	
<b>Initiatiefnemer:</b> Rijkswaterstaat	
<b>Voortgang:</b> In uitvoering: 12 Gefaseerd: 9	<b>Motivering:</b> Prognose gereed 2015. Getemporeerd >2015, taakstelling KRW uit RA 2010.
<b>Toelichting:</b> Vispasseerbaar maken kunstwerk / Markermeer (Verbindingen). Oorspronkelijke uitvoering 2009-2015. Rijkswaterstaat draagt 50% bij in de kosten.	
<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2276-b - Visvriendelijk beheer schutsluizen - Houtribdijk.	<b>Omvang:</b> 3 stuks
<b>SGBP omschrijving:</b> vispasseerbaar maken kunstwerk	
<b>Initiatiefnemer:</b> Rijkswaterstaat	
<b>Voortgang:</b> In uitvoering: 2 Gefaseerd: 1	<b>Motivering:</b> Prognose gereed 2015. Uitvoering >2015 (NL92_Markermeer/35143).
<b>Toelichting:</b> Vispasseerbaar maken kunstwerk Houtribdijk (verbindingen).	
<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2277-b - Visvriendelijk beheer spuisluizen - Houtribdijk.	<b>Omvang:</b> 2 stuks
<b>SGBP omschrijving:</b> vispasseerbaar maken kunstwerk	
<b>Initiatiefnemer:</b> Rijkswaterstaat	
<b>Voortgang:</b> In uitvoering: 2	<b>Motivering:</b> Prognose gereed 2015.
<b>Toelichting:</b> Vispasseerbaar maken kunstwerk Houtribdijk (verbindingen).	

## Maatregelen gepland voor de periode 2016-2021

Voor maatregelen ten behoeve van de zwemwaterrichtlijn wordt verwezen naar [www.zwemwater.nl](http://www.zwemwater.nl).

<b>Oorspronkelijke naam:</b> NL92_0054 - Duurzame visserij Markermeer	<b>Omvang:</b> 33.950 ha
<b>SGBP omschrijving:</b> uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	
<b>Initiatiefnemer:</b> Ministerie van Economische Zaken	
<b>Andere richtlijn:</b>	
<b>Toelichting:</b> Uitvoeren visstandbeheer Markermeer (Schoon Water). Doorlopende beheerderstaak, onderdeel van maatregelcode (BPRW-ID): RWS_x2274	

<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2275-c - Verbeteren visintrek omliggend gebied Markermeer	<b>Omvang:</b> 10 stuks
<b>SGBP omschrijving:</b> vispasseerbaar maken kunstwerk	
<b>Initiatiefnemer:</b>	
<b>Andere richtlijn:</b> Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn	
<b>Toelichting:</b> Vispasseerbaar maken kunstwerken Markermeer (verbindingen). Oorspronkelijke uitvoering 2009-2015 (x2275-b). Rijkswaterstaat draagt 50% bij in de kosten. Kunstwerken; Steenen Beer, Drieban, Warder, de Poel	

<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_x2278-b - Aanleg vispassage Houtribdijk	<b>Omvang:</b> 1 stuks
<b>SGBP omschrijving:</b> vispasseerbaar maken kunstwerk	
<b>Initiatiefnemer:</b> Rijkswaterstaat	
<b>Andere richtlijn:</b>	
<b>Toelichting:</b> Vispasseerbaar maken kunstwerken Markermeer (verbindingen). Planstudie is inmiddels uitgevoerd.	

<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_Y1012 mitigatie peilbeheer en ISM (N2000-maatregel: 21, 22 en 23)	<b>Omvang:</b> 11 km
<b>SGBP omschrijving:</b> uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer	
<b>Initiatiefnemer:</b> Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)	
<b>Andere richtlijn:</b>	
<b>Toelichting:</b> mitigatie peilbeheer en ISM (N2000- maatregel: 21, 22 en 23)	

<b>Oorspronkelijke naam:</b> RWS_Y1015 Uitbreiding ondiepe zone tbv. waterplanten	<b>Omvang:</b> 20 km
<b>SGBP omschrijving:</b> verbreden / hermeanderen / nvo; (snel) stromend water	
<b>Initiatiefnemer:</b> Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)	
<b>Andere richtlijn:</b>	
<b>Toelichting:</b> Uitbreiding ondiepe zone tbv. waterplanten	

### Toelichting:

## 5. Toepassing uitzonderingen

De KRW biedt ruimte om af te wijken van de doelen. Zo kan de realisatie van doelen worden gefaseerd en kunnen doelen worden verlaagd. Ook mag rekening worden gehouden met bepaalde nieuwe ontwikkelingen. Dit alles moet wel passen binnen de randvoorwaarden van de richtlijn. Het gebruik van deze uitzonderingen en de motivatie dient hier te worden gegeven.

### Fasering van doelbereik tot na 2021

Voor alle stoffen en kwaliteitselementen waarvoor in onderdeel '3. Status, doelen en toestand' is aangegeven dat de prognose voor 2021 niet "goed" is, is fasering aan de orde.

Motiveringsgrond	Kwaliteitselement
Onevenredig kostbaar	Fytoplankton-kwaliteit, Overige waterflora, Zuurgraad, som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen, Overige relevante verontreinigende stoffen, Prioritaire stoffen totaal, Doorzicht
Technisch onhaalbaar	Fytoplankton-kwaliteit, Overige waterflora, Zuurgraad, som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen, Overige relevante verontreinigende stoffen, Prioritaire stoffen totaal, Doorzicht

### Motivering per motiveringsgrond

#### Onevenredig kostbaar

Naast de technisch-inhoudelijke uitvoerbaarheid zijn ook financiële middelen sturend voor het tempo en de mate waarin Rijkswaterstaat de maatregelen voor de KRW kan uitvoeren. De regering kiest bij de uitvoering van haar taken voor een verdeling van de middelen waarbij een deel daarvan wordt besteed aan de waterkwaliteit van de rijkswateren. Daarvan gaat het grootste deel naar aanvullende inrichtingsmaatregelen. Deze maatregelen zijn geselecteerd op kosten-effectiviteit en de totale lijst is vastgelegd in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021. De uitsplitsing naar waterlichamen heeft geresulteerd in de maatregelen van Rijkswaterstaat, zoals weergegeven in de factsheet voor de periode 2016-2021. De overige maatregelen staan na 2021 gepland, omdat het eerder uitvoeren van deze maatregelen als disproportioneel kostbaar wordt gezien. Realisatie van het KRW-maatregelenpakket vóór 2021 is onmogelijk vanwege de grote effecten op de markt (adviesbureaus en aannemers). Tegelijk nemen ook andere waterbeheerders in Nederland veel maatregelen, dus de vraag naar ingenieursdiensten en uitvoeringscapaciteit is erg groot. Alle maatregelen uitvoeren voor eind 2021 wordt daarom onevenredig kostbaar, aangezien de schaarse uitvoeringscapaciteit een sterk prijsopdrijvend effect heeft.

#### Technisch onhaalbaar

Technisch onhaalbaar – uitvoeringscapaciteit: In totaal gaat het voor alle rijkswateren tezamen om een zeer fors pakket aan maatregelen. In totaal zijn nog ongeveer 190 maatregelen nodig voor een totaalbedrag van 572 miljoen euro. Realisatie van dit pakket vóór 2021 is onmogelijk. Ter vergelijking: momenteel bedraagt de omvang van het lopende KRW-programma (2010-2015) voor alle rijkswateren ongeveer 50 miljoen euro per jaar. Realisatie van het totale pakket voor 2015 zou ongeveer een verdubbeling van de inspanning betekenen. De lopende programma's zijn al niet gering voor met name de natte Grond-, Weg- en Waterbouwsector. Bovendien gaan ook andere beheerders forse maatregelpakketten in het kader van de KRW uitvoeren. Daarbij komt dat Rijkswaterstaat los van de KRW een grote wateropgave heeft voor veiligheid, water-overlast en scheepvaart, waarvoor al maatregelen worden uitgevoerd (realisatie) of onderzocht (planstudie). Realisatie van het KRW-maatregelenpakket vóór 2021 is onmogelijk vanwege de grote effecten op de markt (adviesbureaus en aannemers). Tegelijk nemen ook andere waterbeheerders in Nederland veel maatregelen, dus de vraag naar ingenieursdiensten en uitvoeringscapaciteit is erg groot. Alle maatregelen uitvoeren voor eind 2021 is daarom technisch niet haalbaar, want er is intern en op de markt onvoldoende plannings- en uitvoeringscapaciteit beschikbaar.

Technisch onhaalbaar – grondverwerving: Voor veel maatregelen moet nog grond worden verworven en/of beheerovereenkomsten worden afgesloten. Dit kost tijd vanwege de benodigde onderhandelingen en eventuele bestemmingswijzigingen. Door fasering kunnen die maatregelen worden uitgevoerd waarvoor de gronden al verworven zijn. Inmiddels kan worden gewerkt aan de verwerving van de gronden voor de volgende fase. Alle maatregelen uitvoeren voor eind 2021 is daarom technisch niet haalbaar en onevenredig kostbaar door een slechte onderhandelingspositie.

### Doelverlaging

Conform beleidsafspraken wordt voor 2021 niet overgegaan tot doelverlaging.

### Tijdelijke achteruitgang

Wordt er beroep gedaan op art. 4.6 KRW m.b.t. tijdelijke achteruitgang?

*Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.6 KRW.*

### Nieuwe ontwikkelingen

Wordt er beroep gedaan op art. 4.7 KRW m.b.t. nieuwe veranderingen in fysische omstandigheden van het waterlichaam?

*Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.7 KRW.*