

Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan: RWS
Van:
Datum: 03 februari 2026
Kopie:
Ons kenmerk: BK3817-RHD-XX-XX-ME-EO-0001
Classificatie: Vertrouwelijk
Gecontroleerd door

Onderwerp: Toetsingskader waterkwaliteit MER ICU

1 Inleiding

Voor ingrepen in Rijkswateren heeft Rijkswaterstaat de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit vastgesteld, voorheen de toets op het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW-toets) (Rijkswaterstaat, 2022). Vragen die met het doorlopen van het toetsingskader moeten worden beantwoord zijn:

- Heeft de activiteit negatieve invloed op reeds uitgevoerde of geplande KRW-maatregelen?
- Heeft de activiteit negatieve effecten op de chemische toestand of op de toestand van één of meerdere van de biologische kwaliteitselementen die de ecologische toestand mede bepalen?
- Welke aanvullende maatregelen moeten zo nodig worden getroffen om negatieve effecten te vereffenen?

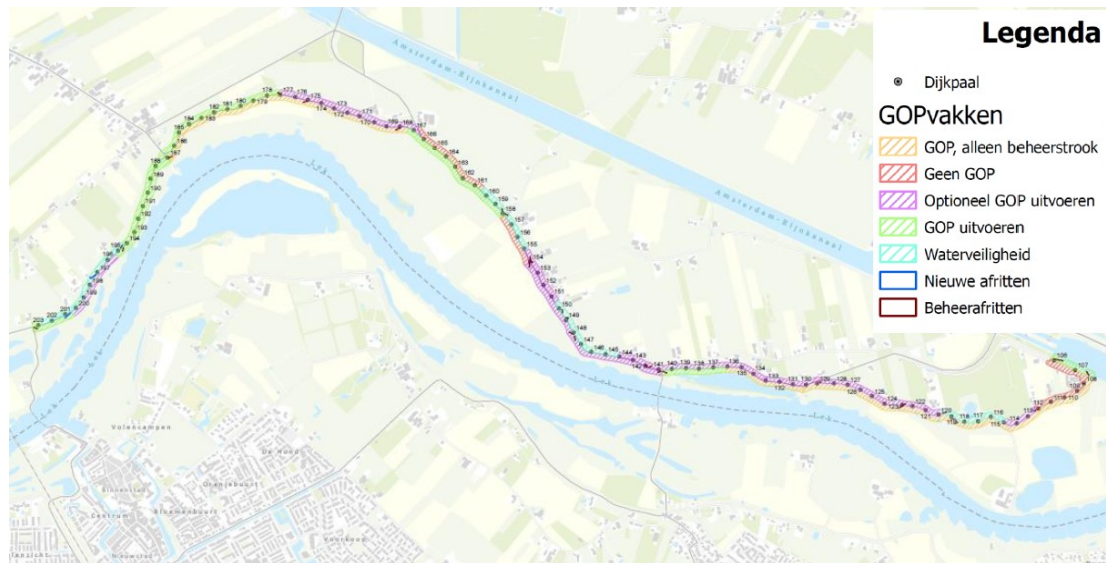
In het programma Sterke Lekdijk werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) aan het versterken van de Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven over een lengte van 55 kilometer. De dijk is 900 jaar oud en beschermt een groot deel van Midden- en West-Nederland tegen hoge waterstanden op de Lek en Nederrijn.

Sinds 1 januari 2017 gelden nieuwe veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen. Voor het normtraject 44-1, waarvan de dijk tussen Irenesluis en het Culemborgse Veer deel uitmaakt, geldt de maximale toelaatbare overstromingskans van 1/10.000 per jaar. HDSR heeft de taak om de dijk aan de geldende normen voor waterveiligheid te voldoen.

Het programma Sterke Lekdijk is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en is verdeeld in zes deelprojecten van oost naar west:

- Wijk bij Duurstede – Amerongen;
- **Irenesluis – Culemborgse Veer;**
- Culemborgse Veer – Beatrixsluis;
- Jaarsveld – Vreeswijk;
- Salmsteke;
- Salmsteke – Schoonhoven.

Het traject Irenesluis - Culemborgse Veer (ICU), dat ten westen ligt van Wijk bij Duurstede en is 9,9 kilometer lang. Het traject ICU voldoet lokaal niet aan de aangescherpte veiligheidsnormen voor het faalmechanisme piping en stabiliteit. Versterking is daarom noodzakelijk.



Figuur 1-1 Overzichtskaart plangebied dijkversterking Irenesluis – Culemborgse Veer met de beoogde maatregelen.

2 Overzicht en samenvatting van de maatregelen

De onderstaande Tabel 2.1 geeft een overzicht van de maatregelen aan de dijk.

Tabel 2.1 Overzicht van maatregelen

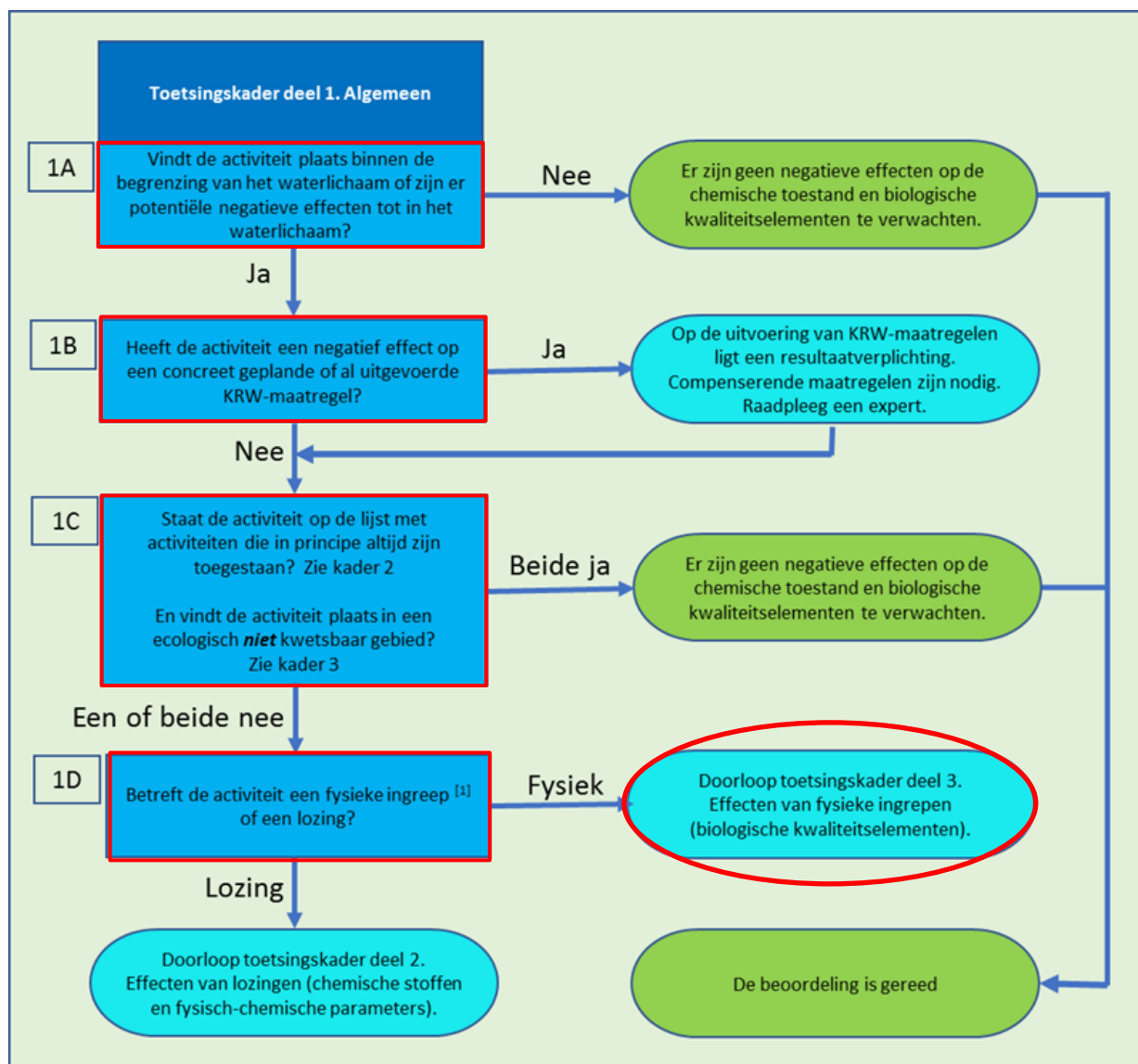
Binnendijks	
Dijkpalen	Maatregelen
106 - 112	<ul style="list-style-type: none"> • Geen maatregelen
112 - 115	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
115 - 120 (Locatie 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Waterveiligheidsopgave: Soilmix Heavescherm • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten. • Verwijderen bomen
120 - 129	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
129 - 133	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, bestaande afrit wordt gebruikt voor ontsluiting beheerstrook.
133 - 144	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, bestaande afrit wordt gebruikt voor ontsluiting beheerstrook.
144 - 150 (Locatie 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Waterveiligheidsopgave: Soilmix Heavescherm (+ kort stuk stalen damwand) • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
150 - 155	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, bestaande afrit wordt gebruikt voor ontsluiting beheerstrook.
155 - 160 (Locatie 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Waterveiligheidsopgave: Kunststof damwand • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.

160 - 166	<ul style="list-style-type: none"> • Geen maatregelen
166 - 177	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
177 - 194	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
194 - 203 (Locatie 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Waterveiligheidsopgave: Kunststof damwand (+ kort stuk stalen damwand) • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten. • Om leggen afrit dijkpaal 197,5.
203 - 203	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook, beheerstrook laten aansluiten op traject CUB.
Buitendijks	
Dijkpalen	Maatregelen
106 - 108	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook (deels in de rivier), aanbrengen beheerop- en afritten. • Huidige steenzetting wordt verwijderd en vervangen door profiel met stortsteen.
108 - 115	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Realiseren beheerstrook, bestaande afrit wordt gebruikt voor ontsluiting beheerstrook. • Verwijderen bomen
115 - 119	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
119 - 130	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
130 - 136	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.
136 - 141	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing/Herprofilen van taluds, realiseren beheerstrook (op hoogte), aanbrengen beheerop- en afritten.
141 - 154	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook (op hoogte), aanbrengen beheerop- en afritten. • Verwijderen bomen
154 - 158	<ul style="list-style-type: none"> • Geen maatregelen
158 - 167	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Taludverflauwing, realiseren beheerstrook (op hoogte), bestaande afrit wordt gebruikt voor ontsluiting beheerstrook.
167 - 187	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Realiseren beheerstrook (op hoogte), aanbrengen beheerop- en afritten.
187 - 195	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Herprofilen van taluds, realiseren beheerstrook (op hoogte), aanbrengen beheerop- en afritten.
195 - 201	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Herprofilen van taluds, realiseren beheerstrook.
201 - 203	<ul style="list-style-type: none"> • Groot onderhoudsprogramma: Herprofilen van taluds, realiseren beheerstrook, aanbrengen beheerop- en afritten.

3 Toetsing van effecten aan de hand van het Toetsingskader

In het toetsingskader zijn stroomschema's met te beantwoorden vragen opgenomen (Figuur 3-1). De relevante stroomschema's zijn hieronder doorlopen.

3.1 Toetsingskader deel 1. Algemeen

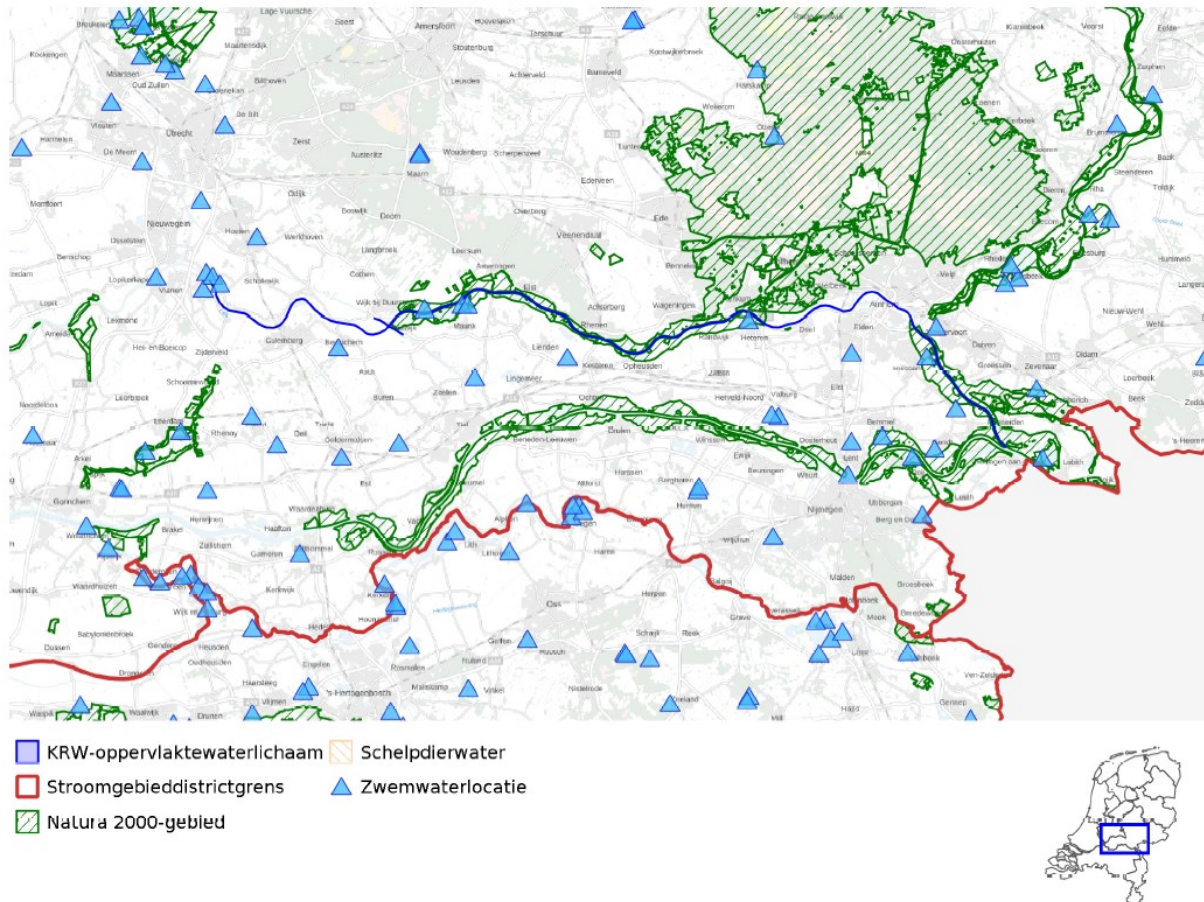


Figuur 3-1 Stroomschema deel 1: Algemeen. De rode omlijning weerspiegelt de gemaakte stappen.

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

Ja

De ingrepen vinden plaats in KRW-waterlichaam Nederrijn, Lek (Watertype R7, langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei) (Figuur 3-2).



Figuur 3-2 KRW-waterlichaam Nederrijn, Lek. Bron: Rijkswaterstaat (2025)

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

Nee.

In KRW-waterlichaam Nederrijn, Lek heeft de ingreep geen negatief effect op de omvang van een geplande of al reeds uitgevoerde KRW-maatregel.

Toelichting 1B

In de Nederrijn, Lek zijn diverse KRW-maatregelen uitgevoerd in de periode 2010 t/m 2015 en 2016 t/m 2021. Het betreft vooral het vergraven van uiterwaarden, het optimaliseren van oevers, kribvakken en zomerdijken, het vispasseerbaar maken van kunstwerken en het uitvoeren van onderzoek naar bijvoorbeeld PCB's. Voor de periode 2022 t/m 2027 zijn het aantakken van strangen, het optimaliseren van oevers, kribvakken en mondingen, het uitvoeren van onderzoek en het vispasseerbaar en natuurvriendelijker maken van kunstwerken als concrete uitvoeringsmaatregelen benoemd (Rijkswaterstaat, 2025).

1C Staat de ingreep op de lijst met ingrepen die in principe altijd toegestaan zijn?

Nee.

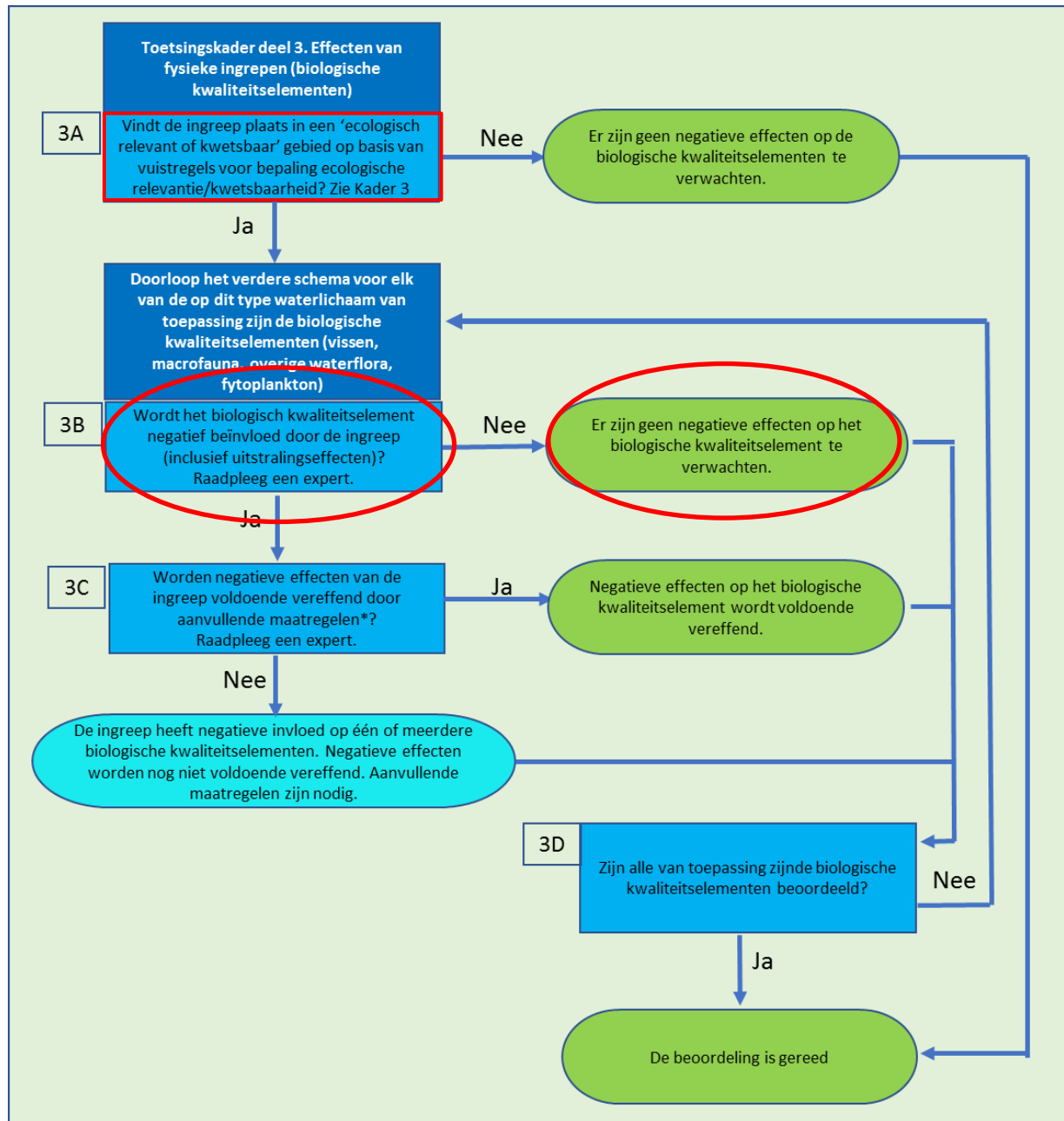
De geplande maatregelen zijn geen ingrepen die in principe altijd toegestaan zijn.

1D Betreft de activiteit een fysieke ingreep of een lozing?

De activiteit betreft geen lozing. Stroomschema deel 2 Effecten van lozingen (chemische stoffen en fysisch-chemische parameters) hoeft niet te worden doorlopen. Chemische stoffen en fysisch-chemische parameters worden hierdoor niet verder beschreven in dit rapport.

De activiteit betreft een fysieke ingreep, zoals terug te lezen is in het ontwerpplan. Dat betekent dat toetsingskader deel 3 Effecten van fysieke ingrepen (biologische kwaliteitselementen) wel moet worden doorlopen.

3.2 Toetsingskader deel 3. Effecten van fysieke ingrepen



Figuur 3-3 Stroomschema deel 3. Effecten van fysieke ingrepen. De rode omlijning weerspiegelt de gemaakte stappen.

* aanvullende maatregelen moeten afname van ecologisch waardevol areaal en verslechtering van de biologische toestand voorkomen of 'vereffenen' middels het creëren van ander waardevol areaal in het waterlichaam en/of verbetering van de kwaliteit in vergelijkbaar gebied binnen het waterlichaam.

3A Vindt ingreep plaats in een 'ecologisch relevant of kwetsbaar' gebied op basis van vuistregels voor bepaling ecologische relevantie/kwetsbaarheid? Zie kader 3

Ja.

In Kader 3 van het toetsingskader is voor rivieren zoals de Nederrijn, Lek het volgende opgenomen. Het toetsingskader dient verder te worden doorlopen in de volgende situaties:

- Rivieren: wanneer de ingreep invloed heeft in het permanent of niet-permanente watervoerende gebied tussen de dijken, dat tenminste 50 dagen per jaar is geïnundeerd, ongeacht of het in verbinding staat met het zomerbed van de rivier. Daarmee zijn bebouwing en infrastructuur in beginsel uitgezonderd van verdere toetsing.

Om te beoordelen of het plangebied tenminste 50 dagen per jaar is geïnundeerd, zijn de ruimtebeslagen van alle (tijdelijke) maatregelen vergeleken met de shapefile van KRW relevant areaal (>50 dagen per jaar geïnundeerd).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen raakvlak is KRW relevant areaal in waterlichamen van HDSR, maar wel met KRW relevant areaal in de Nederrijn Lek (Zie Figuur 3-4).

De maatregelen die een raakvlak hebben met KRW relevant areaal zijn hieronder verder beschreven. In Figuur 3-4 t/m Figuur 3-10 zijn deze raakvlakken in beeld gebracht. De overige maatregelen hebben geen raakvlak met KRW relevant areaal zijn daarom niet verder beoordeeld.

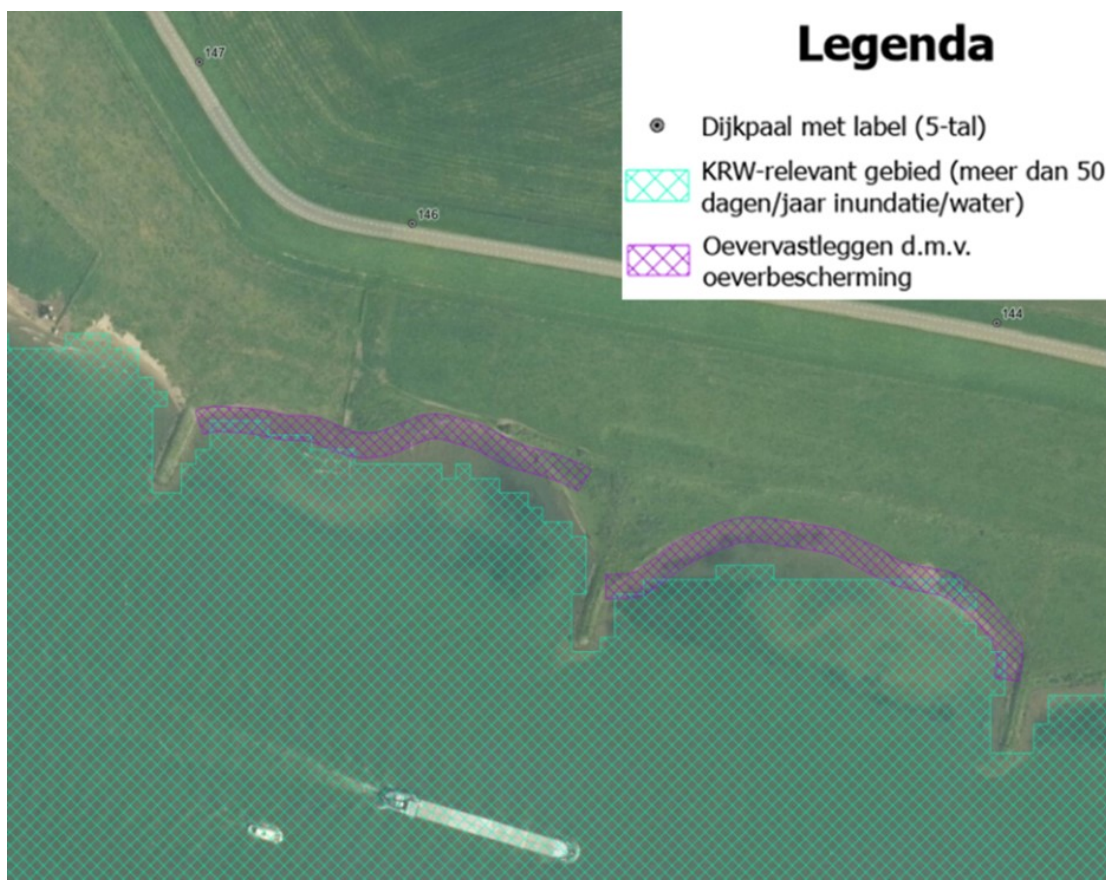


Figuur 3-4 Overzichtskaat van het plangebied met de maatregelen en KRW relevant areaal

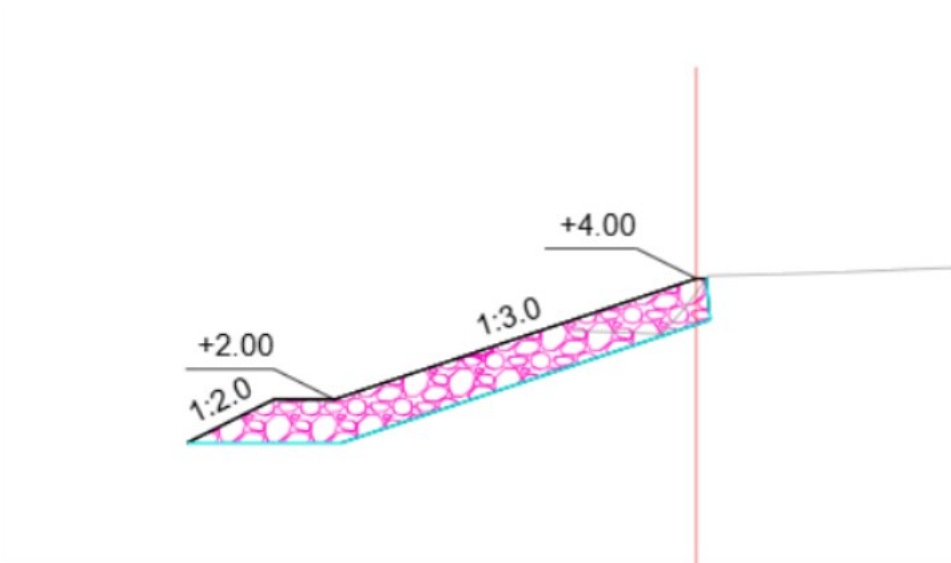
Vastleggen kribvak tussen DP144-147 -- (325 m²)

Om voorland mee te kunnen nemen in het ontwerp van de waterveiligheidsopgave is het nodig dat de kribvakken tussen dijkpaal 144 en 147 vastgelegd worden, zie Figuur 3-5. Op dit moment vindt er namelijk erosie plaats in het kribvak waardoor het voorland steeds verder afneemt. In het oorspronkelijke VO-ontwerp werd op deze locatie een steenbestorting voorzien, zoals beschreven in de Ontwerpnota VO Dijk ICU. In Figuur 3-5 en Figuur 3-6 is de ligging en het dwarsprofiel van deze steenbestorting weergegeven. Het ontwerp zou binnen circa 325 m² KRW-relevant areaal vallen.

Inmiddels is besloten geen steenbestorting toe te passen, maar het kribvak te stabiliseren met zandsuppletie. Deze keuze sluit beter aan bij de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water, waarin het ontstenen van waterlichamen een belangrijk aandachtspunt is. Als het zachte, natuurlijke substraat wordt vervangen door een hard en onnatuurlijk substraat, dan zou dat onder meer kunnen leiden tot vestiging van exoten en verstoring van de natuurlijke morfodynamiek. Daarom is besloten zandsuppletie toe te passen. Hierdoor blijft het zachte substraat in het kribvak behouden en wordt het aanwezige KRW-relevante areaal (325 m²) niet aangetast. De oever zal weer hersteld worden naar de oorspronkelijke oever lijn met zand, dit ontwerp wordt in de DO (definitief ontwerp) opgesteld. relevante areaal (325 m²) niet aangetast.



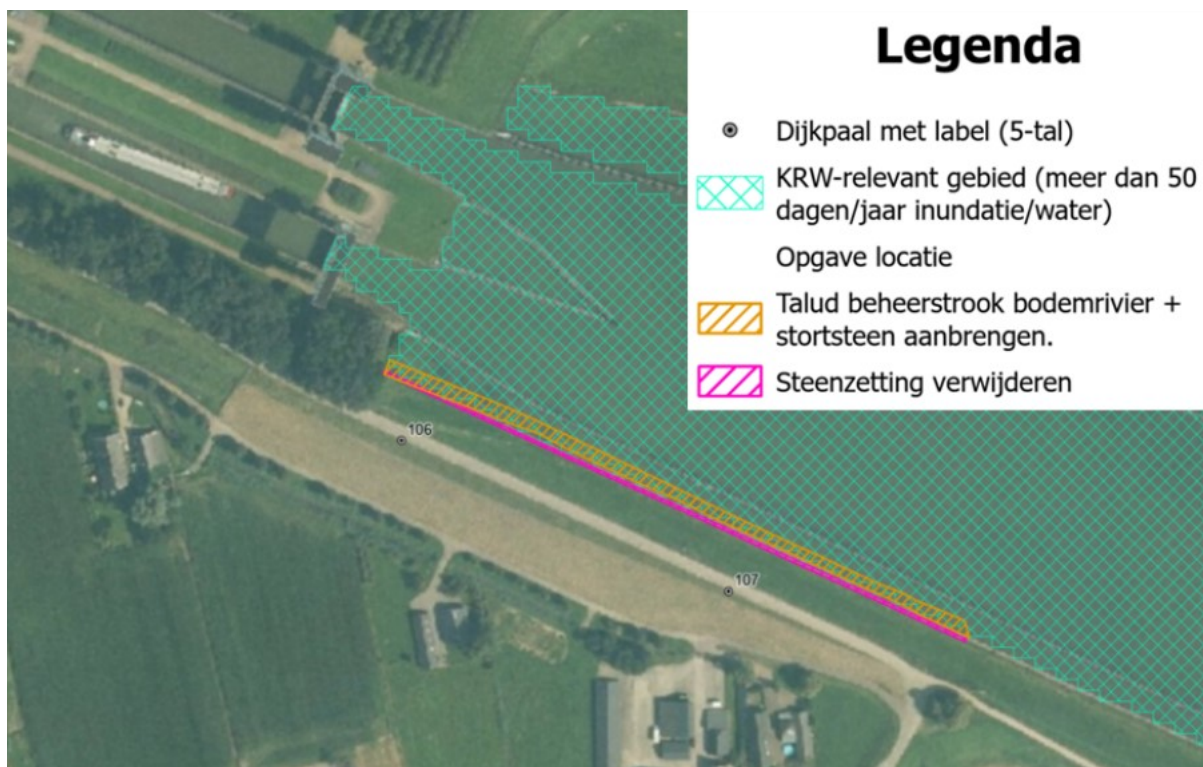
Figuur 3-5 Ligging nieuwe oeverbescherming in kribvak



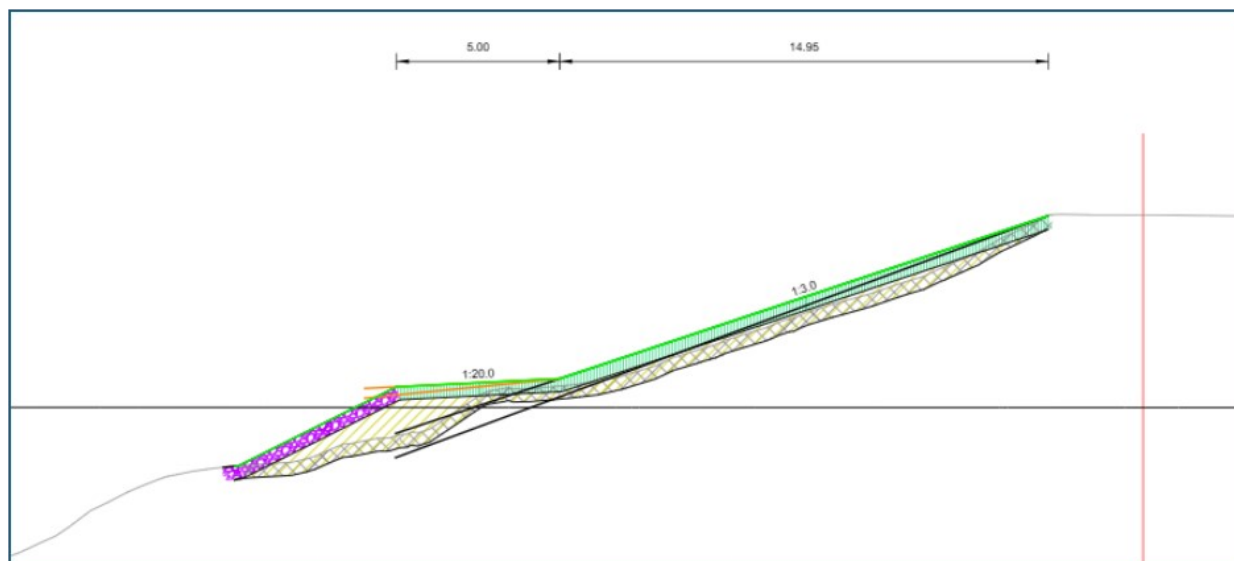
Figuur 3-6 representatief dwarsprofiel oeverbescherming

Voorhavendijk (DP106-108) talud verflauwing -- (1.250 m²)

Om de taludverflauwing (1 op 3) goed te realiseren is het noodzakelijk om de dijk te buitenwaarts te versterken (zie Figuur 3-7). Hierbij wordt op verzoek van het Assetteam Waterkeringen de aanwezige steenzetting verwijderd. De beheerstrook zal circa 3 m het water in lopen. Na de beheerstrook volgt er een steenbestorting op een talud van 1 op 2. Het nieuwe talud heeft overlap met KRW relevant areaal (1.250 m²).



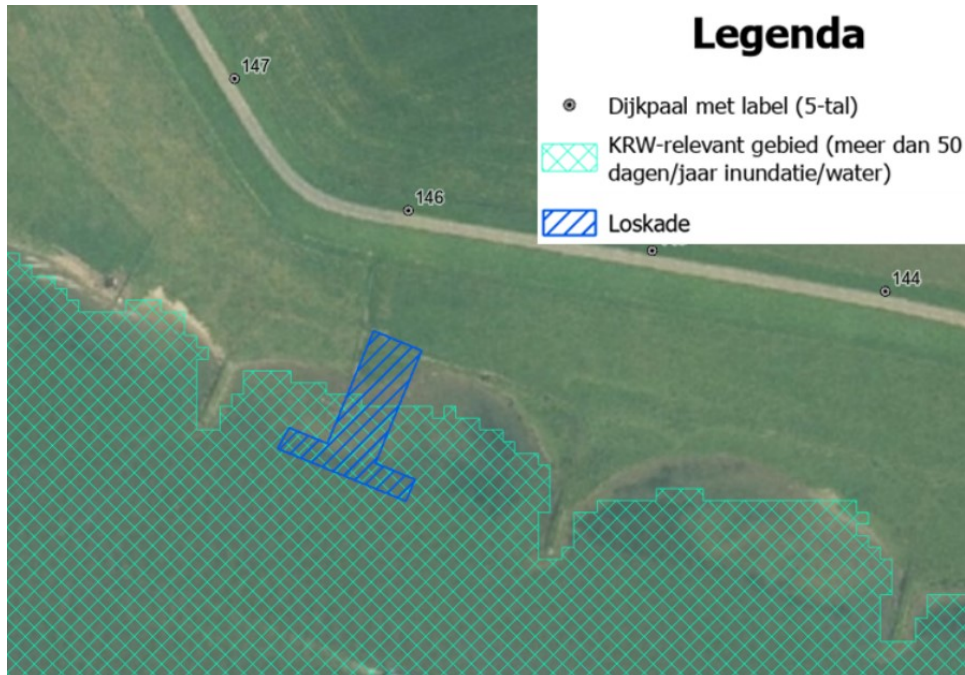
Figuur 3-7 Beoogde talud verflauwing met het KRW relevant areaal (Amsterdam Rijn-kanaal)



Figuur 3-8 ontwerp dwarsprofiel DP106+115

Loskade -- (1.093 m²)

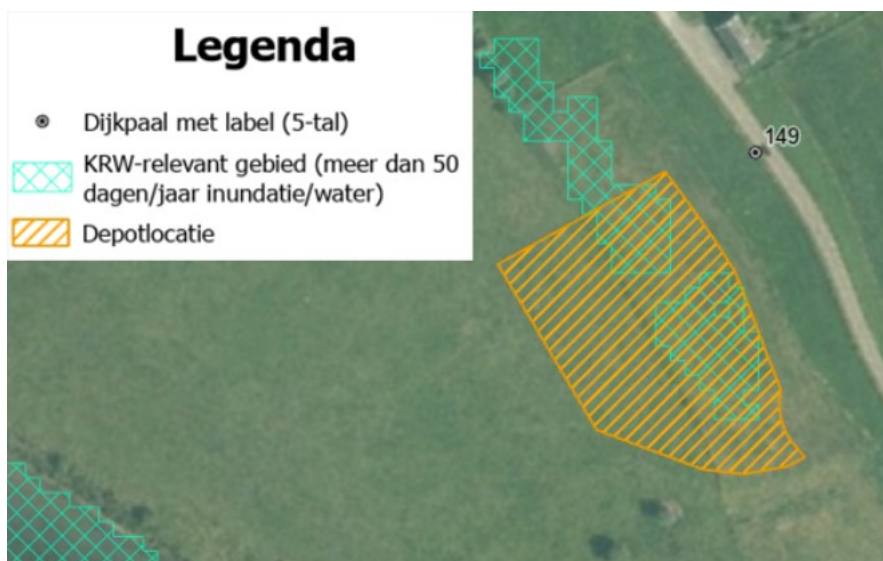
Voor de waterveiligheidsopgave van ICU moeten twee kribvakken worden gestabiliseerd om erosie van het kribvak te voorkomen. Hiervoor zijn stortmaterialen benodigd. Om dit materiaal efficiënt aan te voeren, wordt binnen het vak een drijvende losvoorziening (loskade) gerealiseerd. De losvoorziening zelf bestaat dus niet uit stortmateriaal. Het stortmateriaal wordt uitsluitend gebruikt voor de stabilisatie van de kribvakken. Wanneer alle materialen voor de dijkversterking zijn geleverd, wordt de drijvende losvoorziening verwijderd. De drijvende elementen, verankering en eventuele tijdelijke voorzieningen worden meegenomen zodat er geen materiaal overblijft. De loskade zal 1 à 2 jaar aanwezig zijn. Een deel van de loskade heeft overlap met KRW relevant areaal (1.093 m²).



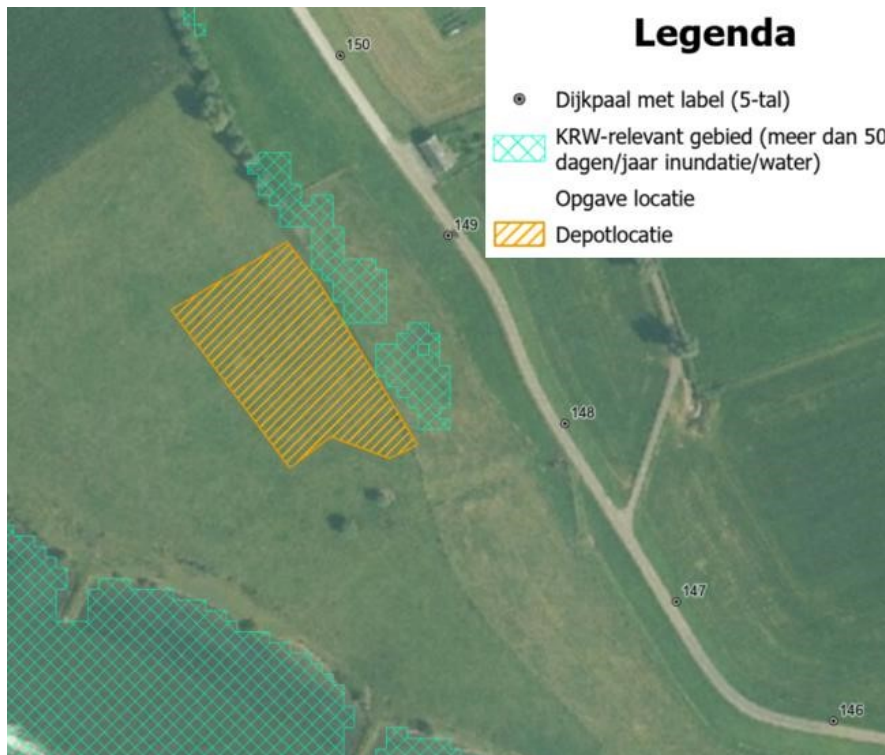
Figuur 3-9 Beoogde locatie loskade met het KRW relevant areaal

Depot -- (1.714 m²)

Er is een depotruimte gereserveerd in de uiterwaard dat overlapt met KRW-relevant gebied. De depotruimte dient om klei te laten drogen voor het gebruikt wordt in de dijk. De depot locatie zal 1 à 2 jaar in gebruik zijn. De depot locatie is links aangegeven (oranje arcering) in onderstaand figuur. Na overleg is besloten de depotlocatie te verplaatsen om het KRW relevant areaal te ontwijken (zie nieuwe locatie in Figuur 3-11). Hierdoor worden er geen negatieve effecten verwacht voor het gebruik en de aanleg van het tijdelijke depot. De maatregelen wordt daarom niet verder behandeld in het toetsingskader.



Figuur 3-10 Beoogde Depotlocatie met KRW relevant areaal



Figuur 3-11 Alternatieve optie depotlocatie met KRW relevant areaal

Beheerstrook

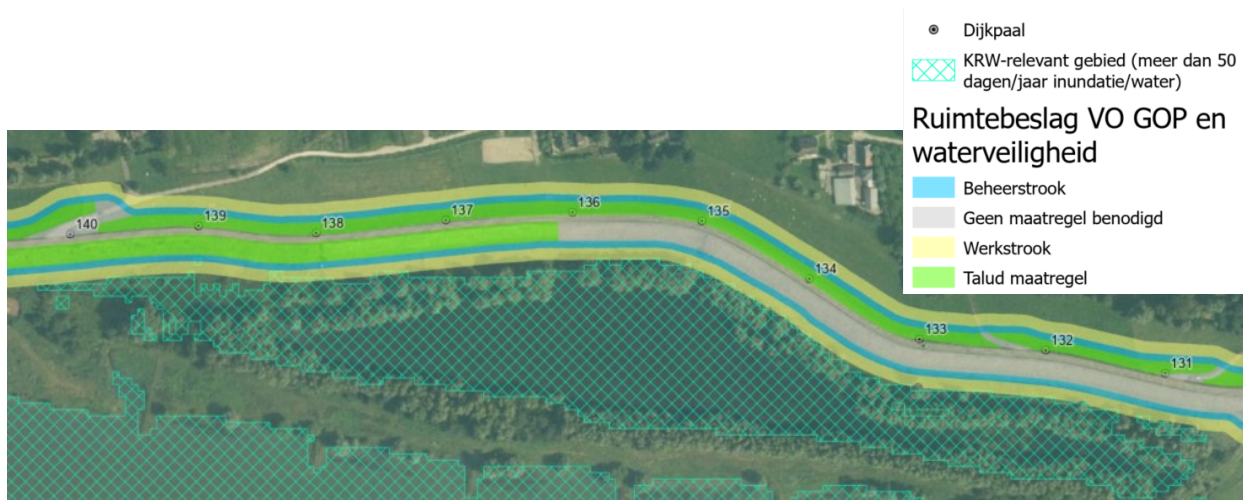
Op het traject dijkpaal 120 t/m 130 (Figuur 3-12) is er een overlap van KRW relevant gebied met de beheerstrook. De beheerstrook zal hier nauwelijks aangepast worden. Er vinden enkele kleine herstel acties plaats zoals het egaliseren van de beheerstrook naar een talud van 1 op 10 tot 1 op 20. Het gaat in totaal om een oppervlakte van 1345 m² dat overlapt met KRW relevant gebied.

Werkstroken

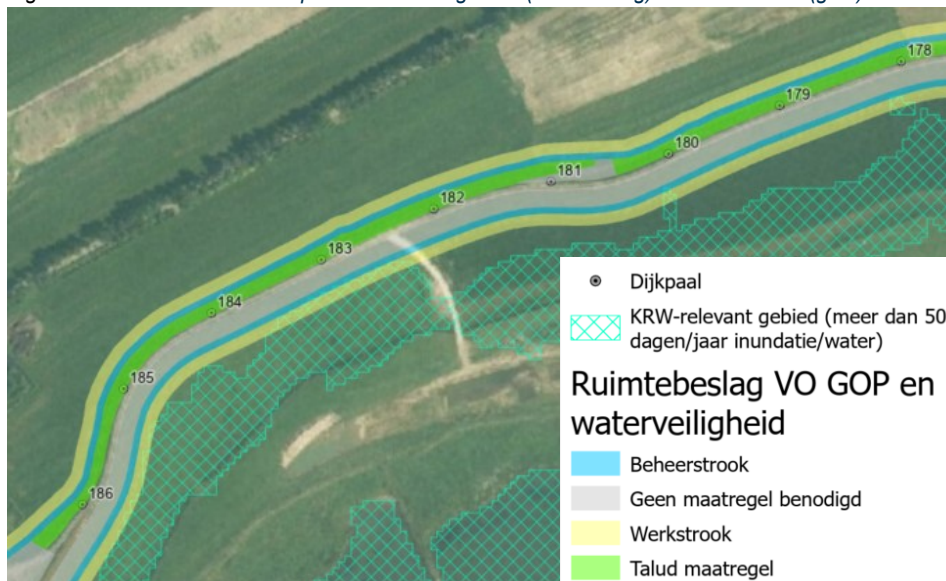
Daarnaast zijn er enkele werkstroken die overlappen met KRW relevant gebied. Deze werkstroken zijn allemaal tijdelijk en worden alleen gebruikt als rijroute of voor het realiseren van de taludverflauwing van de dijk (gebruik vaak minder dan 1 jaar enkele hoofdroutes mogelijk langer). Het gaat om de locaties aangegeven in Figuur 3-12, Figuur 3-13 en Figuur 3-14, deze lopen van dijkpaal 120-130, 131-140 en 178-186. De watergang tussen DP120-130 zal in ieder geval niet aangetast worden, de werkstrook die overlapt met de watergang zal uiteindelijk niet gebruikt worden.



Figuur 3-12 DP120-130 overlap KRW relevant gebied (ruit arcering) met werkstrook (geel) en beheerstrook (blauw)



Figuur 3-13 DP131-140 overlap KRW relevant gebied (ruit arcering) met werkstrook (geel) en beheerstrook (blauw)



Figuur 3-14 DP178-186 overlap KRW relevant gebied (ruit arcering) met werkstrook (geel) en beheerstrook (blauw)

Overlap KRW relevant areaal

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de tijdelijke en permanente overlap met het oppervlak ecologisch relevant areaal.

Tabel 3.1 Overlap KRW relevant areaal

Maatregel		Oppervlakte (m ²)
<i>Permanent</i>	<i>Totaal:</i>	2.920
Oever vastleggen d.m.v. oeverbescherming		325
Talud beheerstrook bodemrivier + stortsteen aanbrengen.		1.250
Beheerstrook		1.345
<i>Tijdelijk</i>		<i>Totaal:</i>
<i>Totaal:</i>		12.901
Loskade		1.093
Depotlocatie		1.714
Werkstroken		6.367

3B. Wordt een of meerdere van de relevante biologische kwaliteitselementen negatief beïnvloed door de ingreep (inclusief uitstralingseffecten)?

Nee

Toelichting bij 3B

In de huidige situatie wordt de ecologische kwaliteit van het waterlichaam bepaald door de situatie van de biologische kwaliteitselementen, de biologie ondersteunende fysisch-chemische parameters en de overige verontreinigende stoffen. Voor het waterlichaam Nederrijn (Lek) zijn de volgende biologische kwaliteitselementen relevant: macrofauna, overige waterflora en vis. Hieronder zijn de historische, huidige en toekomstige toestand voor de biologische kwaliteitselementen weergegeven.

Tabel 3.2 Toestandsbepalingen van de biologische kwaliteitselementen macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton en de kans op doelbereik in 2027.

Biologie	GEP	Toestand				Doelbereik 2027
		2009	2015	2021	2025	
Macrofauna (EKR)	>= 0.48	X				Redelijk zeker
Overige waterflora (EKR)	>= 0.42	X				Redelijk zeker
Vis (EKR)	>= 0.17	X			X	Redelijk zeker
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

De toestand van de relevante biologische kwaliteitselementen zijn in 2025 beoordeeld als 'matig' voor macrofauna en vis en 'ontoereikend' voor overige waterflora. Voor 2027 is de verwachting, mits de geplande maatregelen zijn uitgevoerd, redelijk zeker dat alle biologische kwaliteitselementen goed scoren (Rijkswaterstaat, 2025).

De ondiepe overstromingsvlaktes (uiterwaarden) en tijdelijke plas-drassituaties binnen het plangebied dienen als paaiplaats voor vis en opgroeigebied voor jonge vissen. Daarnaast treft men macrofauna aan in de winter wanneer het hoog water is en de uiterwaarden vollopen (ARK Natuur Ontwikkeling et al., 2019). Voor macrofauna wordt gesteld dat in de uiterwaarden minder soorten voorkomen dan in rivieren. Op diepe stukken (dieper dan zes meter) is minder macrofauna aanwezig. In ondiepe delen zoals de oevers is, indien waterflora aanwezig, de macrofauna soortenrijkdom hoger (Janse, 1986).

Permanente effecten

Vastleggen kribvak tussen DP144-147

Door het vastleggen van het kribvak gaat geen KRW-relevant areaal verloren, omdat wordt gekozen voor zandsuppletie in plaats van steenbestorting. Het gaat om circa 325 m² zacht substraat dat ecologisch waardevol is voor macrofauna, waterflora en vis. Door het aanbrengen van zand blijft dit zachte bodemtype behouden en wordt de natuurlijke morfodynamiek in het kribvak ondersteund. Daarmee blijft het KRW-relevant areaal functioneel en ecologisch intact.

Een alternatief met steenbestorting zou dit natuurlijke, zachte substraat vervangen door een hard en onnatuurlijk substraat. Dit is vanuit de Kaderrichtlijn Water ongewenst, omdat het ontstienen van waterlichamen een belangrijk doel is en harde substraten vooral gunstig zijn voor exotische macrofauna en vissoorten. Daarnaast zou steenbestorting de natuurlijke bodemprocessen verstoren en de overgang tussen land en water onnatuurlijk verstenen. Juist om deze redenen wordt in dit project nadrukkelijk niet gekozen voor steenbestorting.

Met de gekozen zandsuppletie sluit de maatregel aan bij het oorspronkelijke karakter van het kribvak. Om de ontwikkeling van een stabiele en ecologisch waardevolle oeverzone te versnellen, wordt aangeraden om aanvullend vegetatie in te zaaien. Hierdoor kan zich sneller een goed functionerende oever- en onderwatervegetatie ontwikkelen, wat de soorten die afhankelijk zijn van zacht substraat ondersteunt.

Tijdens de uitvoering kan lokaal en tijdelijk vertroebeling optreden. Dit effect is beperkt tot het directe werkgebied en zal geen grootschalige verspreiding veroorzaken. Negatieve, blijvende effecten op macrofauna, waterflora of vis worden daarom niet verwacht. Door het behoud en herstel van zacht substraat blijft de huidige ecologische kwaliteit behouden en wordt de toekomstige KRW-toestand niet negatief beïnvloed.

Om duurzaam te waarborgen dat het zachte substraat behouden blijft, wordt na afronding van de werkzaamheden monitoring uitgevoerd door het waterschap. Wanneer uit deze monitoring blijkt dat het zandlichaam afneemt of dat de bodem verdiept, kan tijdig aanvullende zandsuppletie worden toegepast. Door deze adaptieve vorm van beheer blijft het KRW-relevante areaal behouden en blijft de oever ecologisch en morfologisch toekomstbestendig.

Voorhavendijk (DP106-108) talud verflauwing

Voor de buitenwaartse versterking van de voorhavendijk wordt het bestaande talud verflauwd. Daarbij gaat geen KRW-relevant areaal verloren. Hoewel het formeel om circa 1.250 m² KRW-relevant areaal gaat, heeft dit areaal in de huidige situatie ecologisch slechts beperkte waarde. Het betreft diep water met een oever bestaande uit steenzetting, zonder emerse waterplanten. Door de bestaande harde oeververdediging, de sterke opwerveling door scheepvaart en het beperkte doorzicht is de huidige maar ook de potentiële ecologische kwaliteit hier laag.

De maatregel verandert het substraat niet wezenlijk: ook na verflauwing blijft sprake van een harde oever door het aanbrengen van steenbestorting. Het bestaande harde substraat wordt dus niet vervangen, maar

opnieuw aangebracht op een flauwer profiel. Ecologisch gezien blijft het karakter van de oever daarmee gelijk.

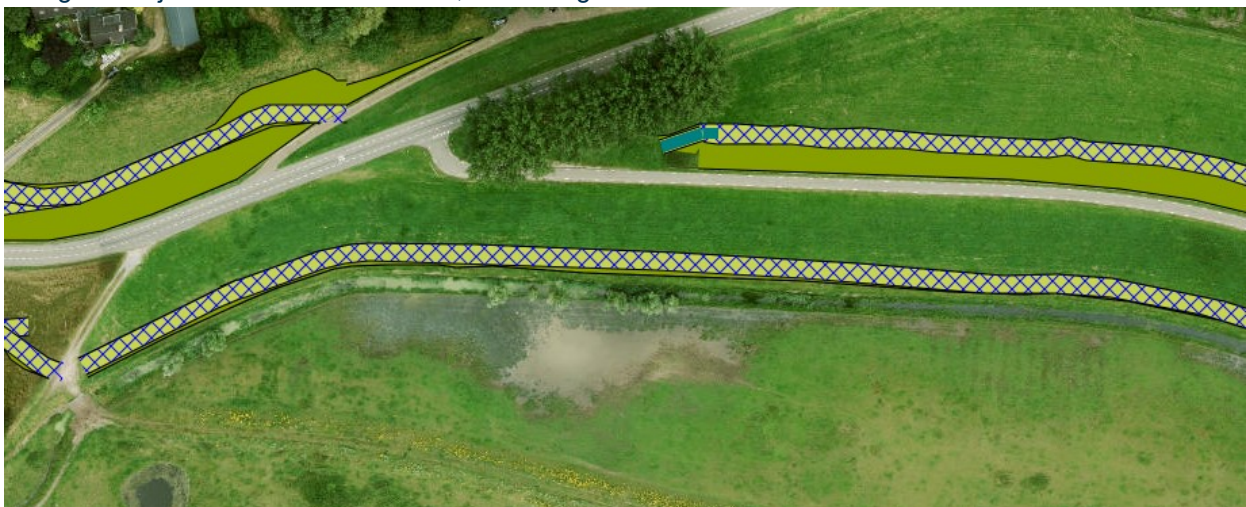
Tijdens de uitvoering kan tijdelijk vertroebeling optreden, maar dit effect blijft beperkt tot het directe werkgebied en is kortdurend. Grootschalige verspreiding van zwevende stoffen wordt niet verwacht en structurele negatieve effecten zullen daardoor uitblijven.

Op basis van bovenstaande is geen blijvende aantasting van macrofauna, overige waterflora of vis te verwachten. De KRW-toestand of het doelbereik voor 2027 wordt niet negatief beïnvloed. Omdat het bestaande harde, lage-kwaliteit substraat behouden blijft en wordt heringericht binnen hetzelfde profiel, treedt geen verlies van KRW-relevant areaal op.

Beheerstrook

Er gaat geen potentieel areaal voor macrofauna, overige waterflora en vis verloren als gevolg van de herstelmaatregelen aan de beheerstrook tussen dijkpaal 120 en 130. Het betreft een beperkte ingreep waarbij de beheerstrook enkel wordt geëgaliseerd (met teelaarde) naar een talud van 1:10 tot 1:20. Er is geen sprake van verdwijnen van KRW-relevant areaal, alleen van het egaliseren. Hiermee gaat geen ecologische waarde verloren.

Op basis van bovenstaande informatie zijn blijvende negatieve effecten op macrofauna, overige waterflora en vis niet te verwachten. De meest recente toestandsbepaling en het doelbereik in 2027 worden niet negatief beïnvloed. De maatregel heeft geen invloed op de ecologische kwaliteit van het waterlichaam en draagt niet bij aan extra habitatvariatie, maar zorgt wel voor een beheerstechnisch betere situatie.



Figuur 3-15 Luchtfoto met daarop aangegeven de beheerstroken. Duidelijk zichtbaar is dat de voorbij de sloot + oever ligt.

Loskade

Er gaat voor macrofauna, overige waterflora en vis tijdelijk potentieel areaal verloren als gevolg van de aanleg van een drijvende loskade. Het betreft circa 1.093 m² KRW-relevant areaal. De loskade blijft 1 à 2 jaar aanwezig en overlapt met dit areaal. Omdat het een drijvende constructie betreft, wordt het waterbodemprefiel niet fysiek aangetast. Wel kan beschaduwing optreden, wat mogelijk negatieve gevolgen heeft voor overige waterflora, zoals waterplanten. Op Streetsmart is zichtbaar dat op deze locatie waterplanten aanwezig zijn. Daarnaast is op deze locatie de ecologische kwaliteit hoger dan langs het bestorte deel van de oever.

Op basis van bovenstaande informatie zijn blijvende negatieve effecten op macrofauna, overige waterflora en vis niet te verwachten. De loskade is een tijdelijke maatregel en wordt na maximaal twee jaar verwijderd. Mogelijk treedt er in deze periode een groeiachterstand op bij eventueel aanwezige waterplanten door beschaduwing, maar dit effect is naar verwachting beperkt en niet structureel. De meest recente toestandbeoordeling en het doelbereik in 2027 worden hierdoor niet negatief beïnvloed.

Werkstroken

Geen van de biologische kwaliteitselementen ondervinden permanente effecten als gevolg van het realiseren van werkstroken. De maatregelen zijn tijdelijk van aard.

Conclusie

De geplande maatregelen, zoals voorgaand benoemd, zullen geen permanente negatieve effecten veroorzaken op het waterlichaam Nederrijn, Lek. De maatlatscores van de biologische kwaliteitselementen, momenteel als 'matig' tot 'ontoereikend' beoordeeld, zullen niet negatief beïnvloed worden door het vastleggen van kribvak tussen DP144-147, de verflauwing van het talud van de voorhavendijk en de herstellen van de beheerstroken. Hierdoor zal de status van het doelbereik 2027 niet verslechteren. Er zal geen verslechtering van de waterkwaliteit optreden.

Overeenkomstig Stroomschema 3 hoeft vraag 3C niet behandeld te worden bij negatieve beantwoording van vraag 3B.

3D. Zijn alle van toepassing zijnde biologische kwaliteitselementen beoordeeld?

Ja

Toetsing van tijdelijke effecten aan de hand van het toetsingskader

Op 5 mei 2022 heeft het Europese Hof van Justitie de uitspraak gedaan dat tijdelijke effecten op KRW-doelen die leiden tot tijdelijke achteruitgang, ook niet meer zijn toegestaan (HvJ, 2022). In de meest recente versie van het geactualiseerde Toetsingskader Waterkwaliteit d.d. maart 2024 (RHDHV, in prep) is het volgende stroomschema voor beoordeling van tijdelijke effecten meegenomen.

Leidt de ingreep ertoe dat het doorzicht lager wordt dan de helft van het gemiddelde doorzicht in meer dan 25% van het dwarsprofiel, óf in meer dan 1% van het ecologisch relevant areaal?

4A. Controleer eerst of alternatieven met minder negatieve effecten zijn onderzocht, of werken buiten kritische perioden mogelijk is en of minst belastende technieken worden toegepast.

Waar mogelijk gaat de voorkeur uit om de werkzaamheden in de winter uit te voeren. Wanneer de geplande ingrepen in de wintermaanden plaats zullen vinden, dus buiten het paaiseizoen van vissen, het groeiseizoen van waterflora en de kritische periode voor macrofauna, zullen er geen negatieve tijdelijke effecten optreden met betrekking tot vissen, waterflora en macrofauna. Echter, omdat rekening gehouden moet worden met waterveiligheid en projecten omtrent dijkversterking, grondstromenplan, hoogwaterseizoen en dergelijke, bestaat er een grote kans dat de uit te voeren maatregelen binnen een kritische periode vallen. Daarnaast kunnen maatregelen uitgevoerd worden via zowel het water als het land. Mogelijke tijdelijke effecten worden beperkt door het toepassen van de minst belastende technieken. Er bestaat geen vaste of uitputtende lijst van dergelijke technieken; de keuze hiervan gebeurt per situatie op basis van expert judgement, waarbij steeds de werkwijze wordt gekozen die in die context het minste effect veroorzaakt. Zo worden bijvoorbeeld geen watergangen gedempt, worden slibschermen gebruikt en wordt voorkomen dat bomen worden gekapt.

4B. Betreft het een ingreep die leidt tot vertroebeling, betreft het maaien of betreft het een ingreep die leidt tot fysiek ruimtebeslag?

De activiteit betreft geen ingreep die leidt tot vertroebeling of maaien. Het desbetreffende deel van Stroomschema 4 hoeft niet te worden doorlopen.

De activiteit betreft een fysieke ingreep die leidt tot vertroebeling. Stroomschema Deel 4 wordt verder doorlopen voor activiteiten die leiden tot vertroebeling.

4C. Betreft het een meer (M-type), een lijnvormig waterlichaam (Rivier of Overgangswater*) of een Kustwater?

De ingrepen vinden plaats in KRW-waterlichaam Nederrijn, Lek (watertype R7, langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei).

4D. Leidt de ingreep tot tijdelijk ruimtebeslag van meer dan 25% van het dwarsprofiel?

Loskade

De ingreep leidt niet tot een tijdelijk ruimtebeslag van meer dan 25% van het dwarsprofiel. Ter hoogte van het desbetreffende kribvak bedraagt het dwarsprofiel van de Nederrijn, Lek circa 225 meter. De krib, en daarmee ook de loskade, heeft een maximale diepte van circa 50 meter.

Vastleggen kribvak tussen DP144-147 en Voorhavendijk (DP106-108) talud verflauwing

De ingrepen leiden niet tot tijdelijk ruimtebeslag van meer dan 25% van het dwarsprofiel. Voor de benoemde maatregelen (vastleggen kribvak en buitenwaartse versterking voorhavendijk) geldt dat er geen tijdelijk ruimtebeslag optreedt: ruimtebeslag dat optreedt is permanent van aard. Er is dus uitsluitend sprake van permanente effecten, die daarom leidend zijn in de beoordeling.

Beheer- en werkstroken

De ingrepen leiden niet tot tijdelijk ruimtebeslag van meer dan 25% van het dwarsprofiel. De maatregelen worden niet in de hoofdstroom van de Nederrijn, Lek uitgevoerd, of hebben geen directe uitstralingseffecten.

4 Referenties

Hof van Justitie van de Europese Unie, 2022. Arrest Zaak C-525/20, ECLI:EU:C:2022:350.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2018). Referenties en maatlatte voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027. <https://www.stowa.nl/publicaties/referenties-en-maatlatten-voor-natuurlijke-watertypen-voor-de-kaderrichtlijn-water-2021-2027-versie>

Rijkswaterstaat, 2022. Beleidsregel Toetsingskader Waterkwaliteit. Staatscourant 2022, 6470.

Waterkwaliteitsportaal. (2023). KRW-factsheets – factsheet OW 80 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat 2023-09-20.
[https://waterkwaliteitsportaal.overheidsbestanden.nl/factsheets/Factsheets%202023/Oppervlakte water/factsheet_OW_80_Ministerie_van_Infrastructuur_en_Waterstaat_Rijkswaterstaat_2023-09-20.pdf](https://waterkwaliteitsportaal.overheidsbestanden.nl/factsheets/Factsheets%202023/Oppervlakte%20water/factsheet_OW_80_Ministerie_van_Infrastructuur_en_Waterstaat_Rijkswaterstaat_2023-09-20.pdf)