

Scope Tranche 4a: Loswal steunpunt RWS Borgbrug (km 23.6-23.7)



Samenvoeging van twee afbeeldingen. Een afbeelding is een satellietfoto, de andere is een kaart.

Huidige situatie en reden vervanging	<p>Betreft betonnen damwand (SBS1029) met een lengte van 70 meter, gebouwd in 1960. De conditiescore van deze damwand is oorspronkelijk beoordeeld als "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2040.</p> <p>Vanuit Rijkswaterstaat staat de conditie van deze (eigen) loswal bekend als "slecht" (zie verslag 28-02-2023 afstemming scope tranche 4) en is op verzoek van RWS meegenomen als hoog geprioriteerde opgave.</p> <p>Gezien de grote bovenbelasting dient de damwand vervangen te worden door een "type 3" damwand (verankerd, maar dikker en langer) dan de standaard damwand "type 1".</p>
Kaders VenR	<p>Het vervangen van de damwand valt binnen de kaders van VenR. De damwand is 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>
Eigendom	<p>De grond is in eigendom van Rijkswaterstaat. Er is geen onteigening nodig.</p>
Bestemmingsplan	<p>De locatie van de damwand valt binnen het bestemmingsplan "Meerstad-Midden West", Gemeente Groningen, vastgesteld 2018-01-31. Het bestemmingsplan heeft een "vrijwaringszone" aangeduid. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - vaarweg' zijn de gronden tevens bestemd voor de bescherming van het doelmatig en veilig functioneren van de vaarweg.</p>
Potentie taludoevers	<p>Tussen km 14 en 23.6 bestaat de linkeroever uit taludoevers met oeverbescherming. Ter hoogte van de loswal "steunpunt Borgbrug" is, gezien de functie én het gebrek aan ruimte, een taludoever niet in de directe omgeving in te passen.</p>
Toekomstvast	<p>Het 1 op 1 vervangen van de damwand is mogelijk binnen de BO-MIRT afspraken die gelden op deze locatie. Er gelden op deze locatie geen andere knelpunten (diepte, breedte, zichtlijnen ect) dan het restlevensduurknelpunt. De locatie is ook geen potentieel zoekgebied voor nieuwe ligplaatsen of ecologisch te ontwikkelen gebieden.</p>
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	<p>Deze locatie staat niet bekend als geohydrologisch risicogebied. Eventueel kwelverlies als gevolg van langere damwand is mogelijk, maar het risico daarop is laag en kan gemitigeerd worden. Ter plaatse van de locatie van de damwand bevinden zich twee kruisende kabeltracés. De exacte ligging van deze kabeltracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden.</p> <p>De uitvoering vindt plaats nabij de Borgbrug, de opdrachtnemer dient buiten de vaarroute van de schepen te blijven en mobiliteitsmaatregelen te treffen om het risico op aanvaring te beheersen.</p>

Praktisch werkvak	Ten zuiden van de te vervangen damwand bevindt zich een stalen damwand (SBS1030) uit 2012. De conditie is aangemerkt als "niet te beoordelen". Gezien het bouwjaar is het de verwachting dat de conditie "redelijk" is. Dit wordt in de periode van de contractvoorbereiding met een contractopname ter plaatse gecontroleerd. Aan de noordzijde bevindt zich een stalen damwand uit 1959. De conditie van deze damwand is "redelijk", waardoor het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2054. De overige oevers aan de linkerzijde zijn in 2012 gebouwd/vervangen en kennen een geprogrammeerd vervangingsjaar van ná 2040. Dit maakt dat het enkel vervangen van de betonnen damwand door een stalen damwand een praktisch werkvak.
-------------------	--

Scope Tranche 4a: N361 (km 29.2 – 30.5)



Huidige situatie en reden vervanging	Betreft houten en stalen damwanden (SBS-3526, SBS-3527, SBS-3539, SBS-3541, SBS-3542 en SBS-3543) met een totale lengte van 1256 meter, gebouwd in de periode 1970 – 1974. De conditiescore van deze damwand is beoordeeld als "slecht". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2023, mede doordat het eventueel falen van deze damwanden tot een aanzienlijk risico leidt wat betreft de (nautische) veiligheid (G3) en omgevingshinder (G3). Aangenomen wordt dat de vervanging plaats vindt d.m.v. verankerde stalen damwanden, "type 1".
Kaders VenR	De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van VenR. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.

Eigendom	De grond is in eigendom van de Provincie Groningen. Kadastrale gegevens zijn GNG00A 10556G0000 en GNG01AD00233G0000 en GNG01AD00232G0000. Aannee is dat deze professionele stakeholder mee wil werken aan vervanging van de damwanden. Onteigenen is naar verwachting niet nodig, grondaankoop geschied naar verwachting op basis van minnelijke verwerving.
Bestemmingsplan	De locatie van de damwand valt op het grensvlak "Openbaar Vaarwater 2019" gemeente Groningen (vastgesteld 2020-09-09) en het bestemmingsplan "Buitengebied", gemeente Groningen (vastgesteld 2012-04-25) met enkelbestemming verkeer. Deze enkelbestemming staat "bermen, taluds, groenvoorzieningen en waterlopen" toe.
Potentie taludoevers	Gemiddeld is de afstand tussen de huidige damwand en de rand asfalt van de provinciale weg N361 ongeveer 6 meter. Deze afstand is onvoldoende om een taludoever volgens de daarbij toe te passen kaders en handreikingen van RWS en Provincie in te passen.
Toekomstvast	Het 1 op 1 vervangen van de damwand is mogelijk binnen de BO-MIRT afspraken die gelden op deze locatie. Er gelden op deze locatie geen andere knelpunten (diepte, breedte, zichtlijnen ect) dan het restlevensduurknelpunt. De locatie is, naast dat er geen potentie is voor taludoevers, ook geen potentieel zoekgebied voor nieuwe ligplaatsen of ecologisch te ontwikkelen gebieden. Eventuele hybride damwandoplossingen zijn binnen het bestaande ruimtebeslag wel mogelijk.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Het peilverschil tussen het kanaal en de omgeving is nihil. Geohydrologische risico's worden dan ook niet verwacht. Parallel aan het damwantracé bevindt zich een provinciale weg (N361) en een kabels en leidingentracé. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen.
Praktisch werkvak	Ten zuiden van de te vervangen damwand bevindt zich een stalen damwand (SBS-3525) uit 1977. De conditie is aangemerkt als "redelijk" en kent een geprogrammeerd vervangingsjaar van 2053, en maakt om die reden geen deel uit van de scope T4. Aan de noordzijde bevinden zich, over een lengte van circa 2750 meter meerdere houten damwanden (o.a. SBS-3543, SBS-3545 en SBS-3550, SBS-3551 e.v.) uit de periode 1976 – 1978 en een conditiescore "slecht" tot "matig". In enkele gevallen is het geprogrammeerde vervangingsjaar bepaald op 2023. Doordat de potentie voor taludoevers op deze locatie hoog is, en er nog onduidelijkheid rondom het project "Paddepoelsterbrug" en een zoekplaats is voor ligplaatsen, is het geen onderdeel van de scope T4. Dit maakt dat het enkel vervangen van genoemde houten en stalen damwanden met een totale lengte van 1256 meter door een stalen damwand een praktisch werkvak.

Scope Tranche 4a: Evert Harm Woltersweg (km 35.6 – 36.9)

<p>Huidige situatie en reden vervanging</p>	<p>Betreft houten (SBS-3567, SBS-3568, SBS-3569, SBS-3570, SBS-3317, SBS-3494 en SBS-3495) en stalen (SBS-3319) damwanden met een totale lengte van 1251 meter. De damwanden ten oosten van de Albert Harkemaweg (Aduarderbrug) zijn gebouwd in de periode 1981 – 1986 en kennen een conditiescore “matig” en “slecht”. Het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2024, mede doordat het eventueel falen van deze damwanden tot een aanzienlijk risico leidt wat betreft de hoogwaterveiligheid (G3) en omgevingshinder (G3). De damwanden ten westen van de Albert Harkemaweg (Aduarderbrug) zijn eveneens in de periode 1981 – 1986 gebouwd, maar kennen een conditiescore “redelijk”. Het risico gestuurde einde technisch levensduur van deze damwanden is bepaald op 2041. Echter, gezien de conditie van de damwanden aan de oostzijde van de Albert Harkemaweg, is het de verwachting dat ook de conditie van deze damwanden sneller vervalt en richting matig tot slecht gaat. Om deze reden zijn ook de deze damwanden onderdeel van scope T4. Aangenomen wordt dat de vervanging plaats vindt door middel van verankerde stalen damwanden, “type 1”.</p>
<p>Kaders VenR</p>	<p>De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van VenR. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>
<p>Eigendom</p>	<p>De grond is in eigendom van het Waterschap Noorderzijlvest. De kadastrale gegevens zijn ADA00H 01107G0000 en ADA00H 01110G0000. Aannee is dat deze professionele stakeholder mee wil werken aan vervanging van de damwanden. Ontheiligen is naar verwachting niet nodig, grondaankoop geschied naar verwachting op basis van minnelijke verwerving.</p>

Bestemmingsplan	De locaties van de damwanden bevinden zich binnen het bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn, gemeente Zuidhorn (2012-05-24) en herzien op 2019-03-27, op het grensvlak van bestemming "Water", bestemd voor "kanalen, vaarten, plassen, waterbergingen, watergangen, voorzieningen voor het keren en beheersen van water en andere waterhuishoudkundige voorzieningen" en "oeverstroken" én bestemming "Verkeer" (inclusief bermen en bermsloten, taluds, faunapassages).
Potentie taludoevers	Gemiddeld is de afstand tussen de huidige damwand en de rand asfalt van de Evert Harm Woltersweg ongeveer 7 meter. Deze afstand is onvoldoende om een taludoever volgens de daarbij toe te passen kaders en handreikingen van RWS en Provincie in te passen.
Toekomstvast	Het 1 op 1 vervangen van de damwand is mogelijk binnen de BO-MIRT afspraken die gelden op deze locatie. Er gelden op deze locatie geen andere knelpunten (diepte, breedte, zichtlijnen ect) dan het restlevensduurknelpunt. De locatie is, naast dat er geen potentie is voor taludoevers, ook geen potentieel zoekgebied voor nieuwe ligplaatsen of ecologisch te ontwikkelen gebieden. Eventuele hybride damwandoplossingen zijn binnen het bestaande ruimtebeslag wel mogelijk.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Deze locatie staat niet bekend als geohydrologisch risicogebied. Eventueel kwelverlies als gevolg van langere damwand is mogelijk, maar het risico daarop is laag en kan gemitigeerd worden. Parallel aan het damwandtracé bevindt zich deels een provinciale weg (N983) en deels een gebiedsontsluitingsweg en een kabels en leidingentracé. Daarnaast kruisen er op twee locaties hoogspanningslijnen en op twee locaties ondergrondse kabels en leidingen. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen. Ten aanzien van de hoogspanningslijnen dient de opdrachtnemer rekening te houden met hoogtebeperking en aarding of isolatie van het materieel. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden.
Praktisch werkvak	De eerste 250 meter van SBS-3567, gezien vanuit de kruising met Aduarderdiep zit <i>niet</i> in de scope van T4, omdat er enerzijds een hoge potentie is voor een taludoever en anderzijds er vanuit de provincie Groningen plannen zijn om de boogstralen tussen Aduarderdiep en het Van Starckenborghkanaal te verruimen. Vanaf km 37 splitst de gebiedsontsluitingsweg Evert Harms Woltersweg zich in een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg. De erftoegangsweg loopt parallel aan het Van Starckenborghkanaal. Op deze locatie zijn de damwanden na 1986 gebouwd, is de conditiescore "redelijk" en is er potentie voor een taludoever. Om die redenen zijn deze oevers niet meegenomen in de scope van T4. Dit maakt dat het vervangen van genoemde houten en stalen damwanden met een totale lengte van 1251 meter door een stalen damwand een praktisch werkvak.

Scope Tranche 4a: Kolonelsdiep – Blauwverlaat (km 55.1 – 57.1)

<p>Huidige situatie en reden vervanging</p>	<p>Betreft houten en stalen damwanden (SBS-2723 tot en met SBS-2735) met een totale lengte van 2218 meter. De houten damwanden zijn gebouwd in de periode 1988 – 1996 en kennen een conditiescore van “matig” en “slecht”. Het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2024, mede doordat het eventueel falen van deze damwanden tot een aanzienlijk risico leidt wat betreft de hoogwaterveiligheid (G3), de nautische veiligheid en omgevingshinder (G3).</p> <p>Enkele damwanden (SBS-2725, SBS-2731 en SBS-2733) zijn recenter gebouwd, van staal, hebben een conditiescore “redelijk” en daarmee een geprogrammeerd vervangingsjaar van ná 2050. Desondanks zitten deze damwanden toch in de scope voor Tranche 4a, omdat het in één keer aanpakken van deze oever tot een integraal, uniform vormgegeven oever leidt, waarbij de omgeving maar eenmalig hinder van de aanleg ondervindt. De stalen damwanden, waarvan het risico gestuurd vervangingsjaar na 2050 ligt, kunnen in potentie hergebruikt worden. Aangenomen wordt dat de vervanging plaats vindt door middel van verankerde stalen damwanden, “type 1”.</p>
<p>Kaders VenR</p>	<p>De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van VenR. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>
<p>Eigendom</p>	<p>De benodigde grond voor het plaatsen van damwanden achter de huidige damwanden is in eigendom van Rijkswaterstaat. De grond tot circa 15 meter achter de huidige damwand is in eigendom van de Staat; dat is inclusief de grond waarop “Kolonelsdiep” ligt.</p>

Bestemmingsplan	De locaties van de damwanden bevinden zich binnen het bestemmingsplan "Buitengebied Achtkarspelen", gemeente Achtkarspelen (vastgesteld 2014-03-06) met een partiële herziening (vastgesteld 2021-10-14). De damwanden bevinden zich op het grensvlak tussen bestemming "water – vaarweg" en bestemming "verkeer"; waarbij beide bestemmingen het mogelijk maken om voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding te treffen.
Potentie taludoevers	Verspreid over de ruim 2200 meter aan oevers zijn er diverse mogelijkheden tot het realiseren van taludoevers. In de contractvoorbereidingsfase wordt door het projectteam HLD een variantenstudie uitgevoerd i.r.t. tot de haalbaarheid en kostenverschil tussen de realisatie van een damwand en een taludoever (inclusief verleggen weg).
Toekomstvast	Op dit traject is geen sprake van sec een restlevensduurknelpunt van de damwanden, er is namelijk op drie locaties ook sprake van een breedteknelpunt ten opzichte van de BO-MIRT afspraken (en daarmee het elementair ontwerp van de Eindfunctionaliteit 2021). Met het plaatsen van een nieuwe damwand achter de bestaande damwand kunnen de drie breedteknelpunten mogelijk (gedeeltelijk) worden opgelost. Aangezien het maximale breedtetekort op één locatie meer dan 1 meter betreft, zou hier (km 56,5) de damwand verder dan één meter achter de bestaande damwand geplaatst moeten worden om het knelpunt volledig conform Richtlijn Vaarwegen 2020 opgelost te krijgen. Qua eigendomsituatie is dat mogelijk.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Op deze locatie geldt een aandachtsgebied wat betreft geohydrologische effecten. Om eventuele negatieve effecten op de omgeving te voorkomen, zijn diverse beheersmaatregelen mogelijk, zoals het verlengen van sloten en het gestaffeld plaatsen van de damwand. Vanuit team HLD wordt, tijdens de contractvoorbereidingsfase, de huidige grondlagen en grondwaterstroming in beeld gebracht. Daarbij wordt nagegaan hoe diep de water afsluitende laag ligt onder het 1e watervoerende pakket en worden peilbuis gegevens geanalyseerd. Parallel aan het damwandtracé bevindt zich een erftoegangsweg en een kabeltracé (data). Daarnaast kruisen er op 8 locaties ondergrondse kabels en leidingen, waaronder een (buisleiding gevaarlijke inhoud van de Gasunie. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen.
Praktisch werkvak	Enkele damwanden zijn, vanuit de risico gestuurde benadering, niet als hoog prioritair beoordeeld. Desondanks zitten deze damwanden toch in de scope voor Tranche 4a, omdat het in één

	<p>keer aanpakken van deze oever tot een praktisch werkvak en een integraal, uniform vormgegeven oever leidt, waarbij de omgeving maar eenmalig hinder van de aanleg ondervindt. De rechteroever (SBS-2721) ten oosten van de Strooibostervaart heeft als einde technisch levensduur 2073 en is daarmee een logische grens van de voorgestelde scope. Hetzelfde geldt voor de stalen damwand (SBS-2739), waarbij het jaar met einde technisch levensduur 2078 is. Het tussenliggende gebied is als scope tranche 4a voorgesteld en, mede gezien de lengte en voorgestelde ingreep, een praktisch werkvak.</p>
--	---

Scope Tranche 4a: Bedrijventerrein Oostkern (km 61.3 – 61.5)



<p>Huidige situatie en reden vervanging</p>	<p>De vervanging dan de rechteroever ter hoogte van bedrijventerrein Oostkern betreft een houten damwand van 210 meter lang uit bouwjaar 1985 en een conditiescore van "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2024. Op de "kop" zit een houten damwand met bouwjaar 1990 en conditiescore redelijk. Het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2041. Deze damwand van 7 meter wordt tegelijkertijd met de damwand van 210 meter vervangen. Aangenomen wordt dat de vervanging plaats vindt d.m.v. verankerde stalen damwanden, "type 1".</p>
<p>Kaders VenR</p>	<p>De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van VenR. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>

Eigendom	De benodigde grond voor het plaatsen van damwanden achter de huidige damwanden is in eigendom van Rijkswaterstaat. Dit betreft een strook van 5 meter.
Bestemmingsplan	De damwand ligt op de grens tussen het bestemmingsplan Kootstertille, gemeente Achtkarspelen (vastgesteld 2013-05-16) met bestemming "bedrijventerrein" en bestemmingsplan "Buitengebied Achtkarspelen, gemeente Achtkarspelen (vastgesteld 2014-03-06) met bestemming "Water". Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen. Een damwand kan als terreinafscheiding gezien worden.
Potentie taludoevers	Gezien de bestemming en het relatief beperkte beschikbare grond is er op deze locatie geen mogelijkheid voor een volledige taludoever. Een hybride vorm (verticale damwand en een steil talud met behulp van gewapende grond) is op deze locatie wel mogelijk.
Toekomstvast	Het plaatsen van een damwand, zeker achter de bestaande damwand, voldoet aan de afspraken die voor dit deel van de vaarweg gemaakt zijn tijdens het BO-MIRT 2018. Er is voldoende breedte om te voldoen aan de eisen van de Richtlijn Vaarwegen 2020.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Dit gebied staat niet bekend als "geohydrologisch aandachtsgebied. Het plaatsen van een damwand achter de bestaande damwand is, dankzij de aanwezige onbebouwde strook van 5 meter, goed mogelijk. Er liggen zo ver bekend geen grote kabels en leidingen langs het tracé. De werkzaamheden worden uitgevoerd in de uitloop van een buitenbocht, waarbij het aannemelijk is dat het materieel van de opdrachtnemer binnen het nautisch profiel aanwezig is. De opdrachtnemer dient maatregelen te treffen om de veiligheid van het vaarwegverkeer te waarborgen.
Praktisch werkvak	De damwand is gelegen tussen een stalen damwand (niet in beheer RWS) met een risico gestuurd einde technisch levensduur van 2065 aan de westzijde en een stalen damwand van 2086. Dit maakt dat de voorgestelde scope een praktisch werkvak maakt.

Scope Tranche 4a: Kootstertille (km 62.2 – 62.4)

<p>Huidige situatie en reden vervanging</p>	<p>De vervanging dan de rechteroever ter hoogte van "Caspar de Roblesstrjitte" betreft een houten damwand (SBS-2780) van 250 meter lang uit bouwjaar 1996 en een conditiescore van "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2024. Gezien de bovenbelasting van de eerste 60 meter dient tijdens de contractvoorbereidingsfase nog bepaald te worden of er op deze locatie een type 1 of type 3 damwand geplaatst moet worden. In het verlengde van de kerende constructie SBS-2780 bevindt zich eveneens een houten damwand (SBS-2781) uit 1996, van 165 meter lang. Aan deze damwand is de conditie "redelijk" toegekend, waarmee het geprogrammeerde vervangingsjaar is bepaald op 2041. Doordat beide damwanden in hetzelfde jaar gebouwd zijn en op dezelfde locatie gelegen zijn, is het de verwachting dat SBS-2781 relatief sneller degradeert. Om die reden is ook deze damwand opgenomen in de scope van tranche 4a. Aangenomen wordt dat de vervanging van deze damwand plaats vindt door middel van verankerde stalen damwanden, "type 1".</p>
<p>Kaders VenR</p>	<p>De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van VenR. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>
<p>Eigendom</p>	<p>De benodigde grond voor het plaatsen van damwanden achter de huidige damwanden is in eigendom van Rijkswaterstaat. Dit betreft een strook van 4 tot 7 meter.</p>

Bestemmingsplan	De damwand ligt op de grens tussen het bestemmingsplan Kootstertille, gemeente Achtkarspelen (vastgesteld 2013-05-16) met bestemming "agrarisch" en enkelbestemming "verkeer" ter hoogte van de Alde Hamsterwei én bestemmingsplan "Buitengebied Achtkarspelen, gemeente Achtkarspelen (vastgesteld 2014-03-06) met bestemming "Water". De bestemmingen laten waterlopen en waterhuishoudkundige voorzieningen (als een damwand, mits niet hoger dan 2 meter boven maaiveld) toe.
Potentie taludoevers	Gezien de bestemming en het relatief beperkte beschikbare (onbebouwde) grond is er op deze locatie geen mogelijkheid voor een volledige taludoever. Een hybride vorm (verticale damwand en een steil talud met behulp van gewapende grond) is op deze locatie wel mogelijk.
Toekomstvast	Het plaatsen van een damwand, zeker achter de bestaande damwand, voldoet aan de afspraken die voor dit deel van de vaarweg gemaakt zijn tijdens het BO-MIRT 2018. Er is voldoende breedte om te voldoen aan de eisen van de Richtlijn Vaarwegen 2020. Er bevinden zich op dit deel van het tracé geen overige knelpunten.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Dit gebied staat niet bekend als "geohydrologisch aandachtsgebied". Het plaatsen van een damwand achter de bestaande damwand is, dankzij de aanwezige onbebouwde strook goed mogelijk. Parallel aan het damwandtracé bevindt zich deels een openbare weg en een kabeltracé. Daarnaast kruisen er op drie locaties ondergrondse kabels en leidingen. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen. Het materieel van de opdrachtnemer dient hierbij (bij het passeren van schepen) buiten de vaarroute van de nabijgelegen brug te blijven. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden.
Praktisch werkvak	Tussen km 62.7 – 62.8 bevindt zich aan de rechterzijde een oever bestaande uit een houten damwand met bouwjaar 1975 en een conditiescore "matig". Deze oever heeft een risico gestuurd einde technisch levensduur van 2024. Dit deel zit echter niet in de scope van tranche 4a, omdat op deze locatie gestudeerd wordt voor een nieuwe oeververbinding / vervanging van de bestaande brug. Dit maakt dat de aangeven scope een logisch en praktisch werkvak is.

Scope Tranche 4a: Joost Wiersmaweg (beide zijde) (km 64.6 – 64.8)



<p>Huidige situatie en reden vervanging</p>	<p>Ter hoogte van Skûlenboarch kent de HLD een oeveropgave aan weerszijde van de Joost Wiersmaweg. De vervanging dan de rechteroever ter hoogte van "Tillepaed" betreft een houten damwand (SBS-2793) van circa 70 meter lang uit bouwjaar 1994 en een conditiescore van "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2024. Gezien de bovenbelasting wordt aangenomen dat de vervanging van deze damwand plaats vindt door middel van verankerde stalen damwanden, "type 3".</p> <p>De vervanging van de linkeroever ter hoogte van recreatiewachtplaats brug Skûlenboarch betreffen twee houten damwand (SBS-2265 en SBS-2519) met een totale lengte van circa 76 meter uit bouwjaar 1990 en een conditiescore "slecht". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2024. Aangenomen wordt dat de vervanging van deze damwand plaats vindt door middel van verankerde stalen damwanden, "type 1".</p>
<p>Kaders VenR</p>	<p>De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van V&R. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.</p>
<p>Eigendom</p>	<p>De benodigde grond voor het plaatsen van damwanden <i>achter</i> de huidige damwand van de rechteroever is in eigendom van de gemeente Tytsjerksteradiel. Aanname is dat deze professionele stakeholder mee wil werken aan vervanging van de damwanden. Onteigenen is naar verwachting niet nodig, grondaankoop geschied naar verwachting op basis van minnelijke verwerving.</p>

	De grond achter de damwand aan de linkeroever is in eigendom van RWS; de strook van circa 6-7 meter is voldoende om een nieuwe damwand achter de bestaande damwand te plaatsen.
Bestemmingsplan	De damwand aan de rechteroever ligt binnen het bestemmingsplan Skulenboarch 2015 gemeente Tytsjerksteradiel (vastgesteld 2015-12-17) met de dubbelbestemming "Waterstaatkundige functie", hetgeen het plaatsen van damwanden en waterstaatkundige werken toestaat, en de functie "Water", waarbij de grond eveneens bestemd is voor kaden en oevers. De damwand aan de linkeroever is gelegen in het bestemmingsplan "Buitengebied 2013, Tytsjerksteradiel (vastgesteld 2013-06-27) en valt binnen de bestemming "Water" en dubbelbestemming "Waarde – Landschap". Deze bestemmingen maken het mogelijk om (nieuwe) kaden en oevers aan te leggen.
Potentie taludoevers	De damwand aan de rechteroever betreft tevens een kade/loswal, waardoor een taludoever niet mogelijk is. Voor de damwand aan de linkeroever is een wachtplaats gesitueerd. Er is onvoldoende ruimte voor een taludoever. Een hybride vorm (verticale damwand en een steil talud met behulp van gewapende grond) is op deze locatie wel mogelijk.
Toekomstvast	Het plaatsen van een damwand, zeker achter de bestaande damwand, voldoet aan de afspraken die voor dit deel van de vaarweg gemaakt zijn tijdens het BO-MIRT 2018. Er is voldoende breedte om te voldoen aan de eisen van de Richtlijn Vaarwegen 2020. Er bevinden zich op dit deel van het tracé geen overige knelpunten. De wachtplaats bevindt zich buiten het vaarwegprofiel.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Dit gebied staat niet bekend als "geohydrologisch aandachtsgebied". Het plaatsen van een damwand achter de bestaande damwand is, dankzij de aanwezige onbebouwde strook goed mogelijk. Parallel aan het damwandtracé bevindt zich deels een openbare weg (Tillepaed). Daarnaast kruisen er op drie locaties ondergrondse kabels en leidingen. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer te waarborgen. Het materieel van de opdrachtnemer dient hierbij (bij het passeren van schepen) buiten de vaarroute van de nabijgelegen brug te blijven. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden.
Praktisch werkvak	Beide damwanden zijn omgeven door oevers die een geprogrammeerd vervangingsjaar kennen van 2050 of verder. Voor de rechteroever geldt dat er één kilometer verderop nog wel een geprioriteerde opgave gelegen is, maar deze opgave kent in potentie een taludoever als mogelijke oplossing (en wordt in de volgende tranche nader onderzocht). Dit maakt dat de aangegeven scope een logisch en praktisch werkvak is.

Scope Tranche 4a: Kruising PMK met Schalkediep (rechts) (km 74.3 – 74.6)

Huidige situatie en reden vervanging	Ter hoogte van de camperplaats en Jachthaven Suwâld kent de HLD een oeveropgave aan de rechteroever. De te vervangen oever betreft een houten damwand (SBS-2826, SBS-2827, SBS-2828 en SBS-2829) van in totaal 226 meter lang uit bouwjaar 1996 en heeft een conditiescore "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2024. Gezien de functies "woning (SBS-2826) en "aanmeerkade voor het pontje" (SBS-2828) wordt aangenomen dat de vervanging van deze damwand op deze twee locaties plaats vindt door middel van onverankerde stalen damwanden, "type 2".
Kaders VenR	De te vervangen damwanden vallen binnen de kaders van V&R. De damwanden zijn 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.
Eigendom	De benodigde grond voor het plaatsen van damwanden <i>achter</i> de huidige damwand is in eigendom van Rijkswaterstaat.
Bestemmingsplan	De damwand binnen het bestemmingsplan "Buitengebied 2013, Tytsjerksteradiel (vastgesteld 2013-06-27) met de dubbelbestemming "Waterstaatkundige functie", hetgeen het plaatsen van damwanden en waterstaatkundige werken toestaat, en de enkelbestemming "recreatie 3BC", waarbij de grond eveneens bestemd is voor kaden en oevers.
Potentie taludoevers	De damwand aan de rechteroever betreft tevens een kade/loswal, waardoor een taludoever niet mogelijk is. Voor de damwand aan de linkeroever is een wachtplaats gesitueerd. Er is onvoldoende ruimte voor een taludoever. Een hybride vorm

	(verticale damwand en een steil talud met behulp van gewapende grond) is op deze locatie wel mogelijk.
Toekomstvast	<p>Het plaatsen van een damwand, zeker achter de bestaande damwand, voldoet aan de afspraken die voor dit deel van de vaarweg gemaakt zijn tijdens het BO-MIRT 2018. Er is voldoende breedte om te voldoen aan de eisen van de Richtlijn Vaarwegen 2020. Er bevinden zich op dit deel van het tracé geen overige knelpunten.</p> <p>Wel valt dit deel in het potentiële zoekgebied voor nieuwe ligplaatsen. Om die reden wordt de beëindiging van de vervanging in de contractvoorbereidingsfase geoptimaliseerd. Mocht dit geen goede locatie voor een ligplaats zijn, dan bestaan hier (en bij de volgende oeverstukken) kansen voor taludoevers.</p>
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	<p>Dit gebied staat niet bekend als "geohydrologisch aandachtsgebied". Het plaatsen van een damwand achter de bestaande damwand is, dankzij de aanwezige onbebouwde strook, goed mogelijk. Er kruist op één locatie een ondergronds kabels- en leidingtracé. Er liggen zo ver bekend geen grote kabels en leidingen langs het tracé. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het vaarwegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden.</p>
Praktisch werkvak	<p>De rechteroever grenst aan de noordoostzijde aan een bestaande taludoever en aan de zuidwestzijde aan het zoekgebied voor ligplaatsen en eventueel taludoevers. Dit maakt dat de aangeven scope een logisch en praktisch werkvak is.</p>

Scope Tranche 4a: Grou (eerste deel, rechts) (km 85.5 – 85.9)

Huidige situatie en reden vervanging	Ter hoogte van de Prinses Beatrixweg in Grou kent de HLD een opgave aan de rechteroever. De vervanging betreft een houten damwand (SBS-2890) van 404 meter uit bouwjaar 1999 en heeft een conditiescore "matig". Het geprogrammeerde vervangingsjaar is 2024.
Kaders VenR	De te vervangen damwand valt binnen de kaders van V&R. De damwand is 1 op 1 te vervangen (door een stalen damwand), binnen één meter van de huidige locatie (voorkeur: achter de bestaande damwand). Er is geen sprake van functiewijziging. Met regulier onderhoud wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties van de houten damwanden binnen het zichtjaar 2050 niet meer gehaald.
Eigendom	De benodigde grond voor het plaatsen van een damwand achter de huidige damwand is in eigendom van Rijkswaterstaat. Deze onbebouwde grond is circa 6 meter breed.
Bestemmingsplan	De damwand is gelegen binnen het bestemmingsplan "Grou, Boarnsterhim" (2013-06-11) met bestemmingen "groen", waarbij de gronden onder andere zijn bestemd voor "water en voorzieningen voor de waterhuishouding".
Potentie taludoevers	De onbebouwde strook direct achter de bestaande damwand is circa 6 meter breed en loopt tot aan de gebiedsontsluitingsweg "Prinses Beatrixweg". Er is onvoldoende ruimte voor een taludoever. Een hybride vorm (verticale damwand en een steil talud met behulp van gewapende grond) is op deze locatie wel mogelijk.
Toekomstvast	Het plaatsen van een damwand, zeker achter de bestaande damwand, voldoet aan de afspraken die voor dit deel van de vaarweg gemaakt zijn tijdens het BO-MIRT 2018. Er is voldoende breedte om te voldoen aan de eisen van de Richtlijn

	Vaarwegen 2020. Er bevinden zich op dit deel van het tracé geen overige knelpunten.
Uitvoerbaarheid / maakbaarheid	Dit gebied staat niet bekend als "geohydrologisch aandachtsgebied". Het plaatsen van een damwand achter de bestaande damwand is, dankzij de aanwezige onbebouwde strook, goed mogelijk. Parallel aan het damwandtracé bevindt zich een openbare weg (Prinses Beatrixweg). Daarnaast kruist er op één locatie een ondergrondse kabels- en leidingentracé. De opdrachtnemer heeft voldoende ruimte om de werkzaamheden vanaf het water uit te voeren, echter dient beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van het (vaar)wegverkeer en de standzekerheid van de kabels en leidingen te waarborgen. De exacte ligging van de ondergrondse kabels- en leidingentracés dient ingepast te worden in het ontwerp en bij uitvoering gemarkeerd te worden. Er liggen zo ver bekend geen grote kabels en leidingen langs het tracé.
Praktisch werkvak	De rechteroever grenst aan de noordoostzijde aan een strekdam van de haven van Grou; deze strekdam is niet in beheer van Rijkswaterstaat. Verder naar het noorden start het Pikmeer. Aan de zuidzijde van de te vervangen damwand bevindt zich eveneens een oever waarvan de vervanging hoog prioritair is (met een geprogrammeerde vervangingsjaar van 2024). Op deze locatie is echter direct achter de oever geen hoogwaardig bebouwing of gebiedsontsluitingsweg gelegen; wel ligt er een fietspad. Voor deze damwand (SBS-2890, met een lengte van circa 1100 meter) geldt dat er wel potentie is voor het realiseren van taludoevers; de kansrijkheid hiervan wordt in de planfase van de HLD nader onderzocht. Dit maakt dat de aangeven scope een logisch en praktisch werkvak is.

Scope Tranche 4a: Geleidewerk Farmsum (linkeroever, km 0,7)

Reden vervanging	Ter hoogte van Farmsum en de brug over de binnenhoofd van de zeesluis voldoet de hoogte en de fuikhoek en is de conditie van de aanwezige remming- en geleidewerk beoordeeld als goed. Echter, aan de binnenzijde (oost) ontbreekt er remming- en geleidewerk. Er ligt wel een houten dukdalf, maar deze is qua sterkte onvoldoende om een klasse Va schip te keren. Het gevolg van het ontbreken van deze voorzieningen is dat bij een aanvaring met de brug, deze brug ontwricht raakt, waarbij deze niet meer veilig functioneert en buiten werken moet worden gesteld. Dit heeft een groot gevolg voor de omgeving.
Kaders VenR	Het aanbrengen van een (ontbrekende) remmingwerk past binnen de kaders van V&R. Er is geen sprake van een functiewijziging, aangezien de functie van de houten dukdalf wordt overgenomen door remmingwerk dat wel voldoet aan de RVW 2020. Met regulier onderhoud van de dukdalf wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties niet gehaald. Vervanging is daarom nodig.
Eigendom	De vaarweg is in eigendom van Rijkswaterstaat.
Bestemmingsplan	De beoogde remmingwerk is gelegen in het (voor)ontwerp bestemmingsplan Oosterhorn, gemeente Delfzijl (2019-12-12). De beoogde bestemming betreft "Water – Industriehaven".
Toekomstvast	Het plaatsen van een nieuw remmingwerk is toekomstvast; er zijn voor deze sluis geen voorziene (functionele) ontwikkelingen.

Scope Tranche 4a: Geleidewerk Eelwerderbrug (km 4.8)



Reden vervanging	Van de remming- en geleidewerken Eelwerderbrug is de conditie redelijk, de hoogte en de fuikhoek voldoen. Het bouwjaar en de sterkte is onbekend, maar het remmingwerk is niet ontworpen op maatgevend schip en biedt daarmee onvoldoende bescherming van de brug. Dit wordt bevestigd door de beheerder. Aanvaring van de brug leidt tot stremming van de N33, maar niet van de vaarweg. De gevolgen voor de omgeving zijn in potentie groot. De renovatie van de brug is nog niet geprogrammeerd. Gezien het maatschappelijk belang zijn deze remmingwerken wel scope voor tranche 4a.
Kaders VenR	Het aanbrengen van remmingwerk past binnen de kaders van VenR. Er is geen sprake van een functiewijziging. Doordat de huidige locatie van het remmings- en geleidewerk goed is, kan dit werk 1 op 1 vervanging worden. Met regulier onderhoud van het remmingwerk wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties niet gehaald. Vervanging is nodig.
Eigendom	De vaarweg is in eigendom van Rijkswaterstaat.
Bestemmingsplan	De remmingwerken zijn gelegen in het Bestemmingsplan "stad Appingedam, deelgebied Agrarische gebieden", Gemeente Appingedam (vastgesteld 2011-02-17). De bestemming betreft enkelbestemming "verkeer" en bestemming "Water-1". Deze bestemmingen maken scheepvaartvoorzieningen als remmingwerken mogelijk.
Toekomstvast	Het plaatsen van een nieuw remmingwerk is toekomstvast; er zijn voor deze locatie geen voorziene (functionele) ontwikkelingen.

Scope tranche 4a: Geleidewerk Driebondsbrug (km 25.4)

Reden vervanging	Ter hoogte van de Driebondsbrug bevinden zich aan weerszijde van de brug houten remmingwerken. Ondanks dat de conditie van deze remmingwerken redelijk tot goed is en de hoogte en de fuikhoek grotendeels voldoet aan de eisen die vanuit de Richtlijn Vaarwegen 2022 worden gesteld, is de sterkte van de voorziening onvoldoende. Een (op snelheid) aanvaring tussen een (volgeladen) klasse Va schip met het remming- en geleidewerk, kan ertoe leiden dat de Driebondsbrug ontwricht raakt, met groot gevolg voor de omgeving, aangezien de brug onderdeel uitmaakt van de oostelijke Ringweg N46 Groningen.
Kaders VenR	Het aanbrengen van remmingwerk past binnen de kaders van VenR. Er is geen sprake van een functiewijziging. Doordat de huidige locatie van het remmings- en geleidewerk goed is, kan dit werk 1 op 1 vervanging worden. Met regulier onderhoud van het remmingwerk wordt het wettelijk vereiste veiligheidsniveau of de afgesproken prestaties niet gehaald. Vervanging is nodig.
Eigendom	De vaarweg is in eigendom van Rijkswaterstaat.
Bestemmingsplan	De beoogde remmingwerk is gelegen in het bestemmingsplan "Openbaar Vaarwater 2019", gemeente Groningen (vastgesteld 2020-09-09). De beoogde bestemming betreft "Water" en zijn bestemd voor "waterstaatsdoeleinden".
Toekomstvast	Wijzigingen aan de brug zijn niet voorzien in de nabije toekomst, de vervanging van het remming- en geleidewerk van de Driebondsbrug is toekomstvast en een "no regret" ingreep.