

NETWERKSCHAKEL NR 703

Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl



Beschrijving schakel

De Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (HLD) bestaat uit het Prinses Margrietkanaal (Friesland), Van Starckenborghkanaal en Eemskanaal (Groningen) (zie bovenstaand figuur). Rijkswaterstaat heeft op 1 januari 2014 het eigendom en beheer van de hoofdvaarweg van de provincies Fryslân en Groningen overgenomen. De HLD is één van de belangrijkste vaarwegen van ons land. De hoofdvaarweg is onderdeel van de corridor Amsterdam – Noord-Nederland en verbindt de havens van Amsterdam en Rotterdam met Noord-Duitsland voor de beroepsvaart. Per jaar worden 200.000 containers over de hoofdvaarweg vervoerd. Daarmee is de hoofdvaarweg een belangrijke infrastructurele schakel en van belang voor de noordelijke economie.

Het traject Lemmer-Grou en het Eemskanaal zijn onderdeel van de staande mast route. Rijkswaterstaat is waterstaatkundig (bak) en nautisch (verkeersmanagement) beheerder. De waterschappen (Wetterskip Fryslân, waterschap Noorderzijlvest en waterschap Hunze en Aa's) zijn verantwoordelijk voor het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer en de waterkeringen.

Handelingsperspectief of resumé

	Advies
Bereikbaarheid (functioneel)	Kwetsbaar vanwege enkelvoudige kunstwerken (sluizen met 1 kolk) en verouderde (o.a. te laag, te weinig doorvaartbreedte) bruggen. Hierdoor staat de beschikbaarheid van de HLD onder druk. Functionaliteit conform bijlage 1b (M8 schip en vaarwegprofiel) vaststellen. Uitvoering BO MIRT-afspraken 2018 voortvarend oppakken. Is reeds verwerkt in Programmaplan HLD 2019 – 2022.
Veiligheid (functioneel)	Lage bruggen, externe veiligheid en zonering lig- en wachtplaatsen op orde brengen ook vanwege huidige en toekomstige bebouwing. Uitvoering BO MIRT-afspraken 2018 voortvarend oppakken. Is reeds verwerkt in Programmaplan HLD 2019 – 2022.
Duurzame Leefomgeving (functioneel)	Ambitie duurzaam internaliseren, implementeren duurzaamheidsladder (bijvoorbeeld aanbrengen natuurvriendelijke oevers bij vervangen oeverbescherming). Uitvoering BO MIRT-afspraken 2018 voortvarend oppakken. Is reeds verwerkt in Programmaplan HLD 2019 – 2022.
Instandhouding (technisch)	Netwerkschakelplan 2, (prestatiegerichte) instandhoudingsplannen (P-IHP) spoedig opstellen (districten) en op basis daarvan onderhoudsstrategie bepalen en programmeren.
Omgeving	Omgeving betrekken bij uitwerking BO MIRT-afspraken 2018 en Programmaplan HLD. Hiervoor een strategisch communicatieplan opstellen en inrichten gebiedsteam HLD om communicatie tussen relatiemanagers, omgevingsmanagers, nautisch beheer en vergunningverlening af te stemmen. Maakt al onderdeel uit van programma HLD.
Integraal advies aan DT	Vanuit de beleidsdoelen (vlot, betrouwbaar), de gekozen functionaliteit en de duurzaamheidsdoelen (energieneutraal en klimaatneutraal, circulair), wil Rijkswaterstaat voor de HLD in 2030 de functionaliteit van bruggen en kanaal op orde hebben , is het uitgestelde beheer en onderhoud ingelopen en is de vaarweg een eenduidige, herkenbare en veilige vaarweg waarop de scheepvaart vlot en betrouwbaar kan varen. Het onderhoud is energieneutraal, circulair en klimaatneutraal. Het in samenhang uitvoeren van de taken (investeringen, assetmanagement, nautisch beheer, onderhoud en visies) van de regio (opdrachtgever) en eenduidig wegzetten via de reguliere sturingslijn van taken richting opdrachtnemers zoals Programma's Projecten en Onderhoud (PPO), de Centrale Informatievoorziening (CIV) en Verkeer en Watermanagement (VWM). Een belangrijke eerste stap richting einddoel is het vaststellen en uitvoeren van het Programma Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl 2019-2022.
Besluit DT	

Gegevens vaarweg

Kenmerk	Waarde	
Schakelnummer	703	
Onderdeel van de vaarroute(s)	Amsterdam – Lemmer – Delfzijl – Noord Duitsland	
Kilometrerig	Prinses Margrietkanaal km 91,67 – 26,6 (65,07) Van Starckenborghkanaal 26,6 – 0,0 (26,6) Eemskanaal km 0,0 – 26,4 (26,4)	Totaal aantal km: 118,07
Categorie	Belangrijke route, Hoofdvaarweg CEMT klasse Va	
Toegestane scheepsafmeting	Eemskanaal km 0,00 – km 19,74: 144 x 13,0 x 4,5m Eemskanaal km 19,74 – km 26,44: 144 x 13 x 5m Van Starckenborghkanaal: 110 x 11,4 x 3,5m regulier, met ontheffing lengte 135m Prinses Margrietkanaal: 110 x 11,4 x 3,5m regulier, met ontheffing lengte 135m	
Vastgestelde profiel bij het Tracébesluit (wat feitelijk onderhouden wordt)	Bestuurlijke afspraken BO MIRT 22 november 2018 HLD, Bijlage a: Eindresultaat functionaliteit Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl. Symmetrisch profiel binnen de bestaande bak.	
Gemiddelde vaartijd (MS)	Norm voor Klasse VA schip = 14 uur van Lemmer (IJsselmeerzijde) naar Delfzijl (Eemzijde) uitgaande van een maximum vaarsnelheid van 9 km/u. (gebaseerd op de diepgang en tonnage van het maatgevend M8 schip).	
Maximale vaarweghoogte	Maximale vaarweghoogte gebaseerd op laagste vaste bruggen (Fietsbruggen Gerrit Krolbrug) = 7,0m. Daarna 9,10m.	
Streefpeil/Kanaalpeil (meter t.o.v. NAP)	Lemmer - Gaarkeuken: -0,52m NAP Gaarkeuken – Oostersluis: -0,93m NAP Oostersluis – Farmsum: +0,53 NAP	
Sluizen en beweegbare bruggen	In beheer bij RWS, onderdeel van HVWN: 10 sluiscomplexen waarvan 5 in de HVW: 1. Prinses Margriet sluis 2. Sluis Terherne (permanent open, als watermanagement object overbodig) 3. Gaarkeukensluis 4. Oostersluis 5. Zeesluizen Farmsum en 5 naast de HVW in nevenvaarwater. 6. Dorkwerdersluis 7. Driewegsluis 8. Slochtersluis 9. Groevesluis-Noord 10. Groevesluis-Zuid 13 Basculebruggen, waarvan 1 in nevenvaarwater (*) en waarvan 1 nog moet worden overgedragen aan RWS (**). 1. Burgumerdaam ** 2. Blauwverlaat 3. Platvoetbrug* 4. Oostersluis 5. Oostersluis 6. Driebondsbrug 7. Driebondsbrug 8. Zeesluizen Farmsum 9. Zeesluizen Farmsum 10. Uitwellingergera 11. Aldskou 12. Prinses Margrietsluis 13. Spannenburg 10 Ophaalbruggen, waarvan 3 in nevenvaarwater (*): 1. Kootstertille 2. Gaarkeuken 3. Dorkwerdersluis* 4. Borgbrug 5. Slochtersluis* 6. Bloemhofbrug 7. Zeesluizen Farmsum 8. Zeesluizen Farmsum 9. Groevesluis-Zuid* 10. Woldbrug 5 Draaibruggen, waarvan 1 in nevenvaarwater (*). 1. Skulenboarch 2. Stroobos 3. Paddepoelsterbrug 4. Gerrit Krolbrug 5. Groevesluis-Noord* 4 Vaste bruggen, waarvan 1 met basculebrug voor recreatievaart (***). 1. Eibersburen*** 2. Hoge wegbrug Zuidhorn 3. Noordzeebrug 4. Noordzeebrug 3 Tafelbruggen (moeten nog worden overgedragen **) 1. Zuidhorn ** 2. Aduard ** 3. Dorkwerd ** In beheer bij RWS, onderdeel van HWN: 1. Fonejachtbruggen (basculebrug, 10,14m) 2. Eelwerderbrug (basculebrug, 5,36m) 3. Prinses Margrietunnel (aquaduct) 4. Akwadukt Mid-Fryslân (aquaduct) In beheer bij derden: 1. Spoorbrug Grou (draaibrug, 7,0m, beheerder Prorail) 2. Hendrik Bulthuis akwadukt (beheerder provincie Fryslân) 3. Spoorbrug Zuidhorn (vaste brug, 9,10m, beheerder Prorail) 4. Walfridusbrug (vaste brug, 9,10m, beheerder Prorail) 5. Busbaanbrug (basculebrug, 7,0m, beheerder gemeente Groningen) Aanvullende informatie: www.vaarweginformatie.nl	

Bedienregime	Zie
Bruggen (<i>hoogte boven gemiddeld stuw/kanaalpeil</i>)	www.vaarweginformatie.nl / Geoweb
Oevers	Beton (9,7km), hardhout (32,6km), hout/combinatie (29km), metselwerk (40km), naaldhout (28,2km), taludoever (66,2km), staal (74,4km), onbekend (4,8km).
Havens	In beheer bij RWS: Langshaven bij Aduard (klasse Va) www.vaarweginformatie.nl Overige havens langs deze hoofdvaarweg in beheer bij derden.
Ligplaatsen (locaties)	Locaties met de verschillende soorten ligplaatsen www.vaarweginformatie.nl

Gegevens van alle objecten HLD met IVS/IVS-posten HLD (Informatie Volgstelsysteem Scheepvaart)

Object	Gegevens			
<i>Prinses Margrietsluis</i>	<i>Gegevens 2015</i>	<i>Gegevens 2016</i>	<i>Gegevens 2017</i>	<i>Gegevens 2018</i>
Aantal kolken: 1 Afmetingen kolk: 260m x 16m Verval: 32cm zomer, 12cm winter	Totaal passages: 35.531 Recreatievaart: 18.515 Beroepsvaart: 17.016 Tonnage (M): 12.759.776 Containers (TEU): 197.344 PIN Passeertijd: 79%	Totaal passages: 37.160 Recreatievaart: 19.500 Beroepsvaart: 17.660 Tonnage (M): 13.400.872 Containers (TEU): 195.810 PIN Passeertijd: 79%	Totaal passages: 36.085 Recreatievaart: 18.651 Beroepsvaart: 17.434 Tonnage (M): 13.251.081 Containers (TEU): 213.116 PIN Passeertijd: 77%	Totaal passages: 40.143 Recreatievaart: 18.010 Beroepsvaart: 22.133 Tonnage (M): 13.860.983 Containers (TEU): 200.214 PIN Passeertijd: 76%
<i>Gaarkeuken</i>	<i>Gegevens 2015</i>	<i>Gegevens 2016</i>	<i>Gegevens 2017</i>	<i>Gegevens 2018</i>
Aantal kolken: 1 Afmetingen kolk: 190m x 16m Verval: 41cm	Totaal passages: 18.701 Recreatievaart: 5.580 Beroepsvaart: 13.121 Tonnage (M): 10.317.024 Containers (TEU): 152.346 PIN Passeertijd: 96%	Totaal passages: 19.410 Recreatievaart: 6.197 Beroepsvaart: 13.213 Tonnage (M): 10.487.011 Containers (TEU): 161.431 PIN Passeertijd: 96%	Totaal passages: 20.073 Recreatievaart: 6.035 Beroepsvaart: 14.038 Tonnage (M): 10.922.109 Containers (TEU): 163.525 PIN Passeertijd: 95%	Totaal passages: 20.569 Recreatievaart: 6.367 Beroepsvaart: 14.202 Tonnage (M): 11.541.218 Containers (TEU): 152.709 PIN Passeertijd: 96%
<i>Oostersluis</i>	<i>Gegevens 2015</i>	<i>Gegevens 2016</i>	<i>Gegevens 2017</i>	<i>Gegevens 2018</i>
Aantal kolken: 1 Afmetingen kolk: 190m x 16m Verval: 146cm	Totaal passages: 18.650 Recreatievaart: 5.798 Beroepsvaart: 12.852 Tonnage (M): 9.983.374 Containers (TEU): 152.218 PIN Passeertijd: 83%	Totaal passages: 19.415 Recreatievaart: 6.300 Beroepsvaart: 13.115 Tonnage (M): 10.283.568 Containers (TEU): 158.669 PIN Passeertijd: 82%	Totaal passages: 19.515 Recreatievaart: 6.061 Beroepsvaart: 13.454 Tonnage (M): 10.539.510 Containers (TEU): 163.250 PIN Passeertijd: 80%	Totaal passages: 20.145 Recreatievaart: 6.544 Beroepsvaart: 13.601 Tonnage (M): 10.944.181 Containers (TEU): 151.870 PIN Passeertijd: 82%
<i>Farmsum</i>	<i>Gegevens 2015</i>	<i>Gegevens 2016</i>	<i>Gegevens 2017</i>	<i>Gegevens 2018</i>
Aantal kolken: 2 Afmetingen kolk 1: 174m x 16m ¹ Afmetingen kolk 2: 123m x 7m ² Verval: tij afhankelijk	Totaal passages: 17.516 Recreatievaart: 6.132 Beroepsvaart: 11.384 Tonnage (M): 7.514.161 Containers (TEU): 32.680 PIN Passeertijd: 86%	Totaal passages: 19.874 Recreatievaart: 8.288 Beroepsvaart: 11.586 Tonnage (M): 7.646.320 Containers (TEU): 37.304 PIN Passeertijd: 86%	Totaal passages: 19.312 Recreatievaart: 7.476 Beroepsvaart: 11.836 Tonnage (M): 8.093.497 Containers (TEU): 33.226 PIN Passeertijd: 82%	Totaal passages: 20.778 Recreatievaart: 7.216 Beroepsvaart: 13.562 Tonnage (M): 10.339.908 Containers (TEU): 19.900 PIN Passeertijd: 77%

¹ Schutlengte grote kolk bij eb 116m, bij vloed 143,5m

² Schutlengte kleine kolk bij eb 123m, bij vloed 81m

Beleidsdoel	Functie	Prestatie onderdeel		Prestatieknop	Activiteit / indicator	Huidige waarde / mogelijke waarden	Gewenste waarde	Conclusie (voldoet / voldoet niet) (+ Omgevings aspect)	Aanbeveling NWSP2 tbv behalen netwerkkwaliteit op route niveau
Bereikbaarheid mmmBeggren cfr. Profiel b	Afwikkelen beoogde vaarwegverkeer en rekening houdend met kruisende infra	Vaarwegcapaciteit beschikbaar stellen	Beïnvloedbaar met Aanleg, V&R en verbeterprogramma's NMCA vaarwegen 2017, MIRT en V&R programma	Ontwerp-vaarwegdiepte NWS voldoet aan de huidige behoefte	CEMT Va, maatgevend M8 Groot Rijnschip 110 x 11,40 x 3,5 en daarbij behorend profiel	4,90m t.o.v. MLWS maar niet overal symmetrisch cfr. profiel en drempels sluizen.	4,90m t.o.v. MLWS symmetrisch	Voldoet niet overal	
				Ontwerp-doorvaarhoogte NWS voldoet aan de huidige behoefte	SVIR streefbeeld HVW doorvaarhoogte vaste brug 9,10 m bij MHWS over maatgevende breedte vaarweg. (3 -4 laagscontainers)	Vaste bruggen 9,10m. Diverse (vormen van) beweegbare bruggen met onvoldoende doorvaarbreedte en hoogte.	Standaard vaste brug 9,10m boven MHWS tenzij SMR (30 meter) of vanwege bijzonder transport, dan beweegbare bruggen.	Voldoet niet overal.	FIT gebaseerd onderhoud afgestemd op VenR en MIRT- aanlegprogramma. Beweegbare brug cfr. functionaliteit bijlage 1a.
				Ontwerp-schutcapaciteit sluizen voldoet aan de huidige behoefte	SVIR 30 minuten passertijd + passend M8	>73% + passend M8	73% + passend M8	Voldoet	Regulier
				Voldoen aan "rij-en-rusttijden"	Voldoen aan SVIR: elke 2 uur varen een overnachtingplaats en voor zowel autoafzetplaats als kegelligplaats elke 4 uur varen.	Zie bijlagen 3 en 4	Gewenste aantal ligplaatsen incl. verkeersbesluit (cfr. vastgestelde berekenningsmethodiek en voldoende profiel M8)	Voldoet niet.	Verkeersbesluit HLD op orde maken, opnieuw inrichten incl. bijbehorend profiel en ordenen van ligplaatsen.
		Realiseren beschikbaarheid van het afgesproken vaarwegprofiel	Beïnvloedbaar met Beheer en Onderhoud en Verkeersmanagement	Percentage oppervlak van de vaargeul dat niet voldoet aan het afgesproken vaarwegprofiel	Baggeren/SLA PIN 4	VSK asymmetrisch	HLD is HVW 70% moet voldoen aan VWP RVW2017 voor maatgevend schip M8 110x 11,40x3,50 (BO MIRT 11/2018 november 2018).	VSK voldoet niet rest van HLD hier en daar ook nog niet helemaal	Aannemer baggert cfr. VWP RVW2017 symmetrisch VWP over de gehele HLD binnen bestaande breedte. Aanpassen KES en uitwerken in Geoweb.
				Wrakberging en objectverwijdering uit de vaargeul die verkeersbelemmerend zijn (geldt voor zeevaart)	Wrakberging/SLA PIN 4	Vaarroute 7 zo snel mogelijk	Vaarroute 7 zo snel mogelijk	Voldoet	Regulier
				Kwaliteit van de oeverbescherming en kribben	Geen SLA of MC PIN	Groot deel damwand einde levensduur	Damwanden functioneel en technisch op orde, NVO waar mogelijk.	Voldoet niet	Onderhoud oevers afstemmen op realisatie VenR T4
		Realiseren passeerbaarheid van schutsluizen en beweegbare bruggen		Max. aantal VVU's veroorzaakt door gepland onderhoud aan sluizen	Gepland onderhoud (VNB's)/SLA PIN 1, SLA IN B	1 = 200 uur 2 = 500 uur 3 = 600 uur 4 = ?	Afspraak maken per route		HLD onderhouden op 99% beschikbaar en 0,8% niet beschikbaar vanwege gepland onderhoud.
				Max. VVU's veroorzaakt door ongepland onderhoud aan sluizen	Ongepland onderhoud (ONB's)/SLA PIN 2 en SLA IN C	1 = 100 uur 2 = 200 uur 3 = 300 uur 4 = 400	Afspraak maken per route		HLD onderhouden op 99% beschikbaar en 0,2% niet beschikbaar vanwege ongepland/correctief onderhoud
				Toegestane % van de tijd dat de vaart beperkt wordt door storingen/stremmingen aan de bruggen (alle oorzaken bij elkaar uit BAS)	Oplossen storingen/stremmingen. Voor gepland onderhoud zit het in SLA PIN 1, voor ongepland in SLA PIN 2 voor alle overige oorzaken geen SLA of MC PIN	1 = 100 uur 2 = 200 uur 3 = 300 uur 4 = 400	Afspraak maken per route		HLD monitoring stremmingen bruggen (pilot)

Beleidsdoel	Functie	Prestatie onderdeel		Prestatieknop	Activiteit / indicator	Huidige waarde / mogelijke waarden	Gewenste waarde	Conclusie (voldoet / voldoet niet) (+ Omgevings aspect)	Aanbeveling NWSP2 tbv behalen netwerkkwaliteit op route niveau
				Bediening sluizen en bruggen	Bediening	24/5 + 16/2	24/7 corridor (Bedienvisie)	Voldoet niet	Bediening en onderhoud afstemmen op projectplanning IA HLD.
		Faciliteren/verzorgen vaarwegverkeer		Onderhoudsniveau van afmeervoorzieningen overnachtinghavens	Onderhoud afmeervoorzieningen cfr. PVE 1	Geen differentiatie in prestatieniveaus	Geen differentiatie in prestatieniveaus	Voldoet	Regulier
		Informatievoorziening		Tijdig informeren van de scheepvaart over beperkingen van de vaarweg	SLA PIN 3 (tijdig melden ongeplande stremmingen) = VWM PIN door de 6 VWM OSW en de waterkamer (WMCN). Geen monitoring voor de regio			Voldoet	
					SLA IN A = MC PIN 8 = passeertijden inclusief spreiding in % dat niet voldoet aan de norm	> 73% passeren binnen streefwaarde passeertijd	> 73% passeert binnen streefwaarde passeertijd	SLA IN A voldoet	Regulier
Veiligheid	Voorkomen van scheeps-ongevallen	Beschikbaar stellen van verkeersveilige vaarwegen	Beïnvloedbaar met Beheer en Onderhoud en Verkeersmanagement	Het voldoen van de HLD aan de SIGNI/CEVNI richtlijnen (voor de vaarwegmarkering)	SLA PIN 5 vaarwegmarkering op orde (95%). HLD is HVW route 7 waar BPR van toepassing is. Geen monitoring voor de regio	Vaarroute 7 voldoet	Vaarroute 7 voldoet	Voldoet	Maak voor HLD de vaarwegmarkering maar m.n. de verkeerstekens/bebordi ng op orde met bijbehorende verkeersbesluiten.
		Veilige verkeers- afwikkeling		Verkeersmanagement	Geen SLA /MC PIN's. Wel rapporteren we ongevallen en gewonden en doden maar het aantal gewonden en doden zijn niet met PIN/IN's te sturen.	Geen differentiatie in prestatieniveaus	Geen differentiatie in prestatieniveaus		
		Incidentmanagement op zee		SAR / ETV					
Duurzaamheid				PM. Volgt medio 2018					

In deze Beleidstabel zijn alleen die items opgenomen waarvan uit analyse is gebleken dat het indicatoren betreft die kunnen worden gemeten/worden gemeten en waarmee we uit de voeten kunnen. Indicatoren die weliswaar vindbaar/haalbaar zijn maar nader onderzocht moeten worden en de indicatoren die nader geduid moeten worden en moeten worden voorzien van een werkwijze (r), zijn grijs gearceerd.

In afwijking van de landelijke Beleidstabel zijn er (uitsluitend) voor NN in het Managementcontract 2019-2024 specifieke afspraken, d.w.z. in afwijking van de RWS norm, gemaakt m.b.t. geplande (PIN 1) en ongeplande (PIN 2) stremmingen, Vaargeul op orde (PIN 4) en Passeertijden (PIN 8). Verder is men in NN bezig met het uitvoeren van een pilot die betrekkingen heeft op het monitoren van stremmingen van de bruggen op de HLD.

Huidige werkzaamheden (programmering t/m 2021)

Omschrijving
MIRT vaarweg Lemmer –Delfzijl (GVKA): afronden fase 1 + brug Aduard.
VenR T3 afronden (GVKA): vervangen damwanden noordzijde Eemskanaal en vervangen geleidewerken Friesland bij Oude Schouw, Uitwellingerga en Spannenburg. BopA Fryslan wordt verder opgepakt in MIRT IA HLD.
Vast en variabel onderhoud. Prestatiecontract (BLS).
- Diverse variabele werkzaamheden kunstwerken - Baggeren knelpunten - Vast onderhoud - Verwijderen ondiepte Eemskanaal - Verbeteren veiligheid brug Dorkwerd
Onderzoeken: diverse verkenningen en planstudies in kader van MIRT, VenR (o.a. Prognoserapportage), Monitoring nautische veiligheid: reguliere nautische veiligheidsonderzoeken (WVL), areaalscan verduurzaming HLD

Toekomstige werkzaamheden (programmering 2022 t/m 2025)

Omschrijving
MIRT vaarweg Lemmer –Delfzijl (GVKA): conform bestuurlijke afspraken BO MIRT 11/2018 22 november 2018 HLD.
- Gebiedsafspraak bruggen Groningen stad. Vervangen Groningse bruggen 45 mln.€: Gerrit Krol brug (2022-2024), vervangen en verwerven Busbaanbrug (2028), verbinding Paddepoelsterbrug vervalt/wordt geoptimaliseerd. - Gebiedsafspraak 5 Friese bruggen. Vervangen Friese bruggen 90 mln.€ 2022-2026: Spannenburg, Oude Schouw en Uitwellingerga. Schuilenburg en Kootstertille bij voorkeur vervangen door aquaduct. - Gebiedsafspraak bruggen Eemskanaal: eenmalig 7 mln. € beheersmaatregelen zie bijlage 1b. - Varend bedrijf en IA HLD: nieuwe afspraken samenwerking varend bedrijf met provincies (voor de weefgebieden), investeringspakket IA HLD (Bopa, glas, redundantie, centralisering) cfr. I-strategie, LBS en Machinerichtlijn.
VenR T4. Vervangingsinvesteingen en optimalisatie kanaal, (huidig beschikbaar) 52 mln.€ (GVKA): Damwanden, remmingwerken bij de kunstwerken, meerpalen, ligplaatsen, onderwaterprofiel incl. amoveren sluis Terherne.
SLA 2022-2025. Offerteaanvraag SLA oktober 2019 (BLS)
Onderzoeken: diverse verkenningen en planstudies in kader van MIRT (o.a. Sluizenonderzoek), VenR T5(o.a. vervangingsopgave en optimalisaties HLD), Monitoring nautische veiligheid: reguliere nautische veiligheidsonderzoeken (WVL)

	BLS	GVKA
maakbaar/ afgesproken	afspraken via een pof/kes Prestatiecontract, 26500, (2019-2024) Operationeel AM (OPAM), 5000, (2019-2022) Driebondsbrug: drukregelaar, lekkage ..., ?, (2019?) => OPAM Addendum op prestatiecontract (Fittest, Sleutelplan), 650, (2020) Asbest POF HLD (team A wegen heeft wegendeel al gedaan), 150, (2020) Nautische borden HLD en vergroten zichtbaarheid Aduard, Dorkwerd, Zuidhorn, 1000 + 150, (2020/22) Cybersecurity / kaders en richtlijnen RWS nieuwe bruggen, ?, (?) Farmsum: Besturingsinstallatie PLCs, 300, (2020) Farmsum: halsbeugels, 60, (2020) Bodems/Oevers team A, 1500 + 1000, (2021/22) Bodems/Oevers team B, 2700 + 4000, 2023- KW verzamel LVO HLD + veiligheidsmaatr, 2300 (2020) +2000 (2021/22) Paddepoelsterbrug: Fietsbrug, 1500, (2020)	afspraken via een Opdrachtbrief/Scopeformulier Mirt, planuitwerking Gerrit Krolbrug (2020) Mirt, Paddepoelsterbrug: verbreding, 1750, (2021) Mirt, Paddepoelsterbrug: weghalen brugdelen, 250 (2019/20) Mirt, Verkenning 5 Friese bruggen (oude schouw, Spannenburg, uitwellingerga en Schuilenburg, Kootstertille), 2021/22 VenR3, geleidewerken, 3700 (ex BTW?), 2020 VenR4, fase 1 optim en renovatie kanaal HLD, planfase, 3500, 2019-2020 Kunstwerken Eemskanaal, 7000, 2023-2026 Bopa Fr (afwikkelen openstaande issues tbv continiteit), (2020) *Mirt: onderzoek Busbaanbrug via gem Groningen, 55 (2021)
niet maakbaar - aankomende prod/ pijplijn	Farmsum: Besturingsinstallatie rest na PLC, 800, (2023?) Sluis Terherne: buiten gebruikstelling, ? (2020)	Mirt, Gerrit Krolbrug: realisatie (2022/24) Mirt, verkenning busbaanbrug Mirt, Paddepoelsterbrug: realisatie (2022/24) Mirt, realisatie 5 Friese bruggen (2022/26) Mirt, Paddepoelsterbrug: verkenning structurele opl, ?, (2020) VenR4, Dorkwerdersluis, planfase, 100, 2019-2020 VenR4, Damwanden realisatie, 52000, (2023-2030) VenR4, Dorkwerdersluis, realisatie (overdracht), 6000, 2023 VenR, IA HLD incl glasvezel (was Bopa Gr+Fr), (2021/25) VenR, Fase 2 realisatie optim en renovatie kanaal HLD, 150000, va 2026

Netwerkontwikkelingen

1. **Wensen/knelpunten vanuit assetmanagement/onderhoud/vaarwegbeheer**
Bijv. RINK/VONK, 4^e tranche V&R / Prognoserapport, vorig p-IHP, diepgangknelpunten, aanzandingen, kabel & leidingen, hardnekkige storingen, ontwerpfouten.

Omschrijving
Ontwerpeisen. Richtlijnen Vaarwegen 2017 met regionaal maatwerk zijn van toepassing. HLD onderhouden conform afgesproken functionaliteit bijlage 1a en nautische eisen bijlage 2.
Ruimtelijke Inpassingsvisie opstellen: BenO en aanleg kanalen cfr. landelijke inventarisatie ruimtelijke kwaliteit van kanalen en nadere uitwerking daarvan. Doel is maximale eenduidigheid in brugbeeld (per kanaal).
Ketenaanpak ³ bij vervangen bruggen
VenR T4: Start van een integraal onderzoek naar de vervangingsopgaven en optimalisaties om het kanaal technisch en functioneel op orde te brengen (damwanden, remmingwerken bij de kunstwerken, meerpalen, ligplaatsen, onderwaterprofiel). Gemeenten, waterschappen, provincies, recreatie en beroepsvaart worden hierbij betrokken. Binnen deze studie wordt het vinden van een oplossing voor Sluis Terherne meegenomen en is het realiseren van natuur- en diervriendelijk oevers het uitgangspunt. Realisatie gepland: 2025/2026
VenR Prognoserapport 2021-2030: Eelwerderbrug en Driebondsbrug.
Ambitie verduurzaming HLD, speerpunt 1: Verleggen accent van correctief naar preventief onderhoud. Daardoor hogere niveaus beschikbaarheid en veiligheid. Hierdoor directe duurzaamheidswinst (verminderen omvaren/omrijden) én indirecte milieuwinst (bijdrage doelstelling milieuvriendelijk goederenvervoer). Bijdrage klimaat & energie.
Knelpunten: Wateronttrekking, bodemdaling en aardbevingen
Sluizenonderzoek 2030 - 2035: vervangen sluizen HLD naar 2-kolken t.b.v. beschikbaarheid. Het functieverlies bij falen is 100%, er is geen gelijkwaardige omleidingsroute beschikbaar.
Overdracht sluizen zijkanalen en brug langs het kanaal: Dorkwerdersluis, Groeve Noord en Zuid, Slochtersluis, Platvoetbrug, Driewegsluis conform opgestelde Bedienvisie . Geen functie vaarwegbeheer. Na overdracht bediening bij RWS om verschil in bedienregime op en langs het kanaal te voorkomen en regie te houden op kruisende verkeersstromen.
Waterschappen: Waterakkoorden en Peilbesluiten. Afspraken maken in kader van peilbeheer en kosten vanwege waterbeheerfunctie RWS-objecten.
Nautisch en vaarwegbeheer op orde (HLD 2.0): • Visies, kaders, werkwijze uniform en op orde • Nautisch beheer op orde: Invoeren en verbeteren corridormanagement, uniformeren en verbeteren verkeerstekens, invoering 1 marifoonkanaal voor bruggen en sluizen, betere scheiding beroeps- en recreatievaart (VDJS), verbetering online informatievoorziening schippers (Blauwe Golf), beter proces toetsing bijzondere transporten en toelatingsbeleid schepen 135m. • Vaarwegbeheer op orde: verwerken functionaliteit (M8 en vaarwegprofiel) in nog op te stellen nieuwe legger HLD. • Basisdocumentatie en Informatie op orde: areaal- en verkeergegevens, Monitoring- en evaluatieproces optimaliseren
Bodemdaling. Toepassen uniforme toeslag cfr. periodiek door NAM op te stellen statusrapportage Bodemdaling door aardgaswinning in de NAM-velden Groningen, Friesland en het noorden van Drenthe.

2. **Wensen/knelpunten vanuit beleid/NMCA/MIRT**
Bijv. robuustheidknelpunten NMCA, nieuwe brughogtes, MIRT-verkenningen die naar planstudie gaan, "Vernieuwing MIRT"-combi-opgaven en MIRT-onderzoeken zoals goederencorridors Zuid/Oost en Duurzame Bodemligging Rijntakken.

Omschrijving
Functionaliteit Maatgevend schip van M8 Groot Rijnschip (110x11,40x3,50) naar M9 Verlengd Groot Rijnschip (135m x 11,40 x 3,50m).
• Sluizen HLD NMCA 2017 - sluizen op basis van NOMO/SVIR wachttijd criterium: (Pr. Margrietsluis: vanaf 2040 Hoog rond 30-minutencriterium), Gaarkeukensluis (vanaf 2040 Hoog), Oostersluis (vanaf 2030 in alle scenario's). • Sluizenonderzoek BO MIRT 2030 (HLD fase 3) - te starten studie naar de renovatie of uitbreiding van de 4 sluizen Lemmer, Gaarkeuken, Oostersluis en Farmsum. • Realiseren Oostersluis incl. uitvoering dubbele kolk (va) 2030 (NMCA 2017).
Bruggen PMK NMCA 2017: Oudeschouw [2035], Uitwellingerga [2025] en Spannenburg [2035] hebben bij het beweegbare deel een doorvaartwijdte van 12,50 m en voldoen daarmee niet geheel aan de RVW 2017 voor klasse Va schepen. Startbeslissing MIRT is genomen t.b.v. vervanging <2025.
Bruggen VSK NMCA 2017: • Bruggen voldoen bij normale omstandigheden aan de SVIR-streefwaarde van 9.10 m. Alleen bij de maatgevende hoogwaterstand bij opwaaiing c.q. translatiegolven is er sprake van een geaccepteerde beperking van circa 15 cm. • Het betreft de volgende bruggen: Zuidhorn spoorbrug [2117], Lagewegbrug Zuidhorn [2117], Zuidhorn wegbrug (N355) [2115], Brug Aduard [2118], Dorkwerderbrug [2115], Noordzeebrug (N370) [2115], Gerrit Krol Brug (moet nog worden vervangen). • De Minister van IenW, provincie Groningen en gemeente Groningen hebben in het BO MIRT van november 2018 t.b.v. integrale besluitvorming over de Paddepoelsterbrug, Gerrit Krolbrug en Busbaanbrug een gebiedsafpraak gemaakt voor Groningen stad.
Bruggen EK NMCA 2017: • Borgbrug [2045], Bloemhofbrug [2045] en Woldbrug [2040] voldoen niet aan de RVW 2017, als wordt uitgegaan van tweestrooksverkeer. Dit zijn lage beweegbare bruggen met een centrish gelegen doorvaartwijdte van 16 m. Vanuit het principe van tweestrooksverkeer is er sprake van een knelpunt (onvoldoende doorvaartwijdte). • Afgesproken is dat de bruggen op het Eemskanaal aan de afgesproken functionaliteit worden aangepast bij einde technische levensduur.
I-visie: RWS wil voorop lopen op het gebied van big data/machine learning, sensortechnologie, Internet of Things, deelname aan platforms, cybersecurity. Betekent andere invulling van beheer.
Op orde brengen IA HLD conform afspraken BO MIRT 11/2018 en Bedienvisie. Betreft BopA Fryslân en Groningen, cfr. I-strategie, LBS en Machinerichtlijn, aanleg (aanvullend) glasvezelnetwerk en realiseren redundantie. 1 Marifoonkanaal HLD.
Corridorgericht Bedienen en Begeleiden (CBB) - Verkeerscentrale van Morgen. Hierin worden schepen over een volledige corridor begeleid. Dit zorgt voor een efficiënter beheer van het netwerk. De ontwikkeling van deze centrale kan voor schippers een efficiënter gebruik van de vaarweg betekenen. De bediening wordt hiermee verder gecentraliseerd. Zie ook de relatie met het op orde brengen IA HLD conform afspraken BO MIRT 11/2018 en Bedienvisie hierboven.
Ambitie verduurzaming oevers, speerpunt 2. • <u>Algemeen.</u> Rijkswaterstaat wil in 2030 klimaatneutraal en circulair werken, zowel in aanbesteding als onderhoud. Voor de aanlegprojecten op de HLD die in het kader van MIRT of Vervanging en Renovatie (VenR) worden uitgevoerd, wordt duurzaamheid volgens de uitgangspunten zoals vastgelegd in de handreiking Aanleg en Onderhoud ingevuld. Het verduurzamen van het onderhoud wordt in het kader van assetmanagement vormgegeven. • Voor de <u>HLD</u> wordt bij de vernieuwing van oeverbescherming (VenR T4) de volgende duurzaamheidsladder gehanteerd: 1. Natuurvriendelijke oevers 2. Damwand onderwater met stortsteenrug 3. Bovenwater damwand. • Dit betekent dat het uitgangspunt is dat natuurvriendelijke oevers worden gecreëerd. Wanneer dit niet mogelijk wordt geacht, wordt dit expliciet gemotiveerd. In dat geval wordt de haalbaarheid van optie 2 in beschouwing genomen. Valt deze (eveneens gemotiveerd) af, wordt optie 3 beschouwd. Van belang is dat binnen elk van deze opties weer meerdere uitvoeringsmaterialen en varianten mogelijk zijn met verschillen in duurzaamheidsprestaties.⁴
Experimenten Smart Shipping en duurzame scheepvaart (waterstof) faciliteren.
Bestuurlijke afspraken BO MIRT 11/2018 HLD zijn integraal onderdeel van dit NWSP.

³ Met ketenaanpak vervangingsopgave aanpakken (bv door bij POF alle in- en externe stakeholders te betrekken en niet alleen een technische benadering, ook functioneel en operationeel. Toekomst robuuste vervanging). Maar ook bij projecten (IPM).

⁴ Natuurvriendelijke oevers kennen de volgende voordelen t.o.v. damwanden, met name golfdemping (verhoging veiligheid, met name recreatievaart; mogelijk ook energiebesparing), opheffing barrières voor fauna, en lagere Life Cycle Costs (lagere aanlegkosten, lagere onderhoudskosten) Nadelen zijn het grotere ruimtebeslag (= ruim van tevoren anticiperen i.v.m. eventuele grondaankoop) en noodzaak aanbrengen extra markering. De optie damwand onderwater met stortsteenrug verenigt een aantal voordelen van de natuurvriendelijke oevers met een geringer ruimtebeslag. De optie damwand bovenwater met name de stalen wanden heeft momenteel een vrij dominante positie voor oeverbescherming. Op het gebied van damwanden zijn in toenemende mate alternatieven beschikbaar. Naast verschillende houtsoorten en combinaties van houtsoorten betreft dit onder meer PVC, gerecycled PVC, beton, bamboe). Van meerdere materialen zijn inmiddels gedegen studies beschikbaar over de duurzaamheidsprestaties van deze materialen (volgens LCA-methode, geschikt voor Landelijke Milieudatabase).

3. Raakvlakken met stakeholder & thema’s

Belangrijkste stakeholders	Categorie	Thema’s
Provincie Groningen	Goud	Aanleg (project Opwaardering/BO MIRT 11/2018), informatievoorziening bij werkzaamheden, afstemmen bediening (bedienovereenkomst, project BopA Groningen, 24/7-bediening > 2019), overdracht Dorkwerdersluis en Platvoetbrug, aardbevingsdossier, oplossen achterstallig onderhoud, sluis Farmsum, duurzaamheid
Provincie Fryslân	Goud	Aanleg (project Opwaardering/BO MIRT 11/2018), informatievoorziening bij werkzaamheden, project BopA Fryslân, oplossen achterstallig onderhoud, sluis Terherne, Varen doe je samen (scheiden beroeps- en recreatievaart), weg van de vaarweg, SMR, duurzaamheid
Wetterskip Fryslân	Goud	Goed oeverbeheer, natuurvriendelijke oevers, achterstallig onderhoud, relatie met beheer waterkeringen door schappen, sluis Terherne, peilbeheer/peilbesluit, Hoofdwaterveiligheidsplan, duurzaamheid
Waterschap Noorderzijlvest	Goud	Goed oeverbeheer, overdracht Driewegsluis, Groeve Noord, uitgesteld onderhoud, relatie met beheer waterkeringen door schappen, aardbevingsdossier, project damwanden, peilbeheer/peilbesluit, Hoofdwaterveiligheidsplan, duurzaamheid
Waterschap Hunze en Aa’s	Goud	Goed oeverbeheer, overdracht Slochtersluis en Groeve Zuid, uitgesteld onderhoud, relatie met beheer waterkeringen door schappen, aardbevingsdossier, peilbeheer/peilbesluit, Hoofdwaterveiligheidsplan, duurzaamheid
Groningen Seaports	Goud	sluis Farmsum, informatievoorziening bij werkzaamheden, stremmingen, calamiteiten
KSV – BLN	Zilver	Wacht- en ligplaatsvoorzieningen, bediening ‘op maat’, klasse Va-dimensies, informatievoorziening bij werkzaamheden, stremmingen, calamiteiten
Gemeenten	Goud/zilver	Informatievoorziening bij werkzaamheden, stremmingen, calamiteiten, hinder en omleidingsroutes wegverkeer, veiligheid (zwemmen, vangrail), bruggen Groningen, stadsontwikkeling/bebouwing langs de vaarweg (contouren)
Watersportverbond/Marrekrite	Brons	Varen doe je samen, BRTN Samenwerking b&o en (afmeer)voorzieningen recreatievaart

4. Wensen/knelpunten vanuit de regio (niet limitatief)

Initiatieven/wensen etc. van derden die van invloed zijn op het beheer. Bijv. samenvoegen/samenwerken bediening, gewenste opwaardering vaarweg of brughoogtes t.b.v. lokale gebiedsontwikkeling, samenvoeging regionale waterprojecten en vaarwegwensen, ontwikkelingen bruggen en sluizen in regionaal beheer, vaarwegaansluiting bedrijventerreinen, bebouwing langs de vaarweg, regionale logistieke strategieën.

Omschrijving
Versnelde vervanging sluis Farmsum (Marconi/Vitale Kust/Gebiedsontwikkeling Delfzijl). SER-advies aan GS Groningen t.b.v. toekomstige MIRT agendering regio: vervangen zeesluis Farmsum.
Ophogen en vervangen oevers Eemskanaal zuidzijde ten behoeve van waterveiligheid.
Vervangen van de Eelwerderbrug (in N33) door een aquaduct.
Aanpassen van de Slochtersluis voor waterveiligheid.
Project Oosterhamrikzone Groningen: Vervangen Busbaanbrug door multimodale brug.
Realisatie van volwaardige verbinding ter hoogte van Paddepoelsterweg.
Aanpassen van talud naar Walfridusbrug en verbeteren veiligheid fietsroutes.
Treffen waterveiligheidsmaatregelen en renovatie Dorkwerdersluis.
Verbeteren van de verkeersveiligheid op Dorkwerderbrug voor fietsers.
Vervanging en verhoging brug bij Sluis Gaarkeuken. Liefst in combinatie met renovatie sluis Gaarkeuken.
Verbeteren verkeersveiligheid langs kanaal tussen Stroobos en Eibersburen.
In stand houden verbinding brug Schuilenburg.
Oplossen storingen aan brug Burgum.
Lagere frequentie openingstijden spoorbrug Grou in verband met snellere intercity naar Leeuwarden en naar stadion Heereveen.
Toeristische gebiedsontwikkeling Terhorne.
Andere locatie van brug Spannenburg voor betere afwikkeling regionaal verkeer.
Betere toegankelijkheid prinses Margrietsluis voor recreatievaart.
Gebiedsontwikkeling Lemmer
Betrouwbare reistijden zodat de binnenvaart bijdrage kan leveren aan regionale ontwikkelingen
De bronnen voor de wensen en knelpunten van de gebruikers zijn de jaarlijkse GTO’s (gebruikerstevredenheidsonderzoeken) / WOW-onderzoeken, 0800-meldingen, Vaarmelderapp en social media. Hiermee wordt de tevredenheid en de mening van de gebruikers over de netwerkschakel gemeten en geanalyseerd. De resultaten hiervan worden toegevoegd aan de update van het netwerkschakelplan. Dit kunnen verbetervoorstellen zijn van gebruikers, maar ook de grootste ergernissen of problemen die ze ervaren op de netwerkschakel.

CONCEPT BESTUURLIJKE AFSPRAKEN BO MIRT 11/2018 NAJAAR 2018 HLD*BO MIRT 11/2018-versie 22 oktober 2018***Aanleiding**

- In 2014 is de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (hierna: HLD) formeel in eigendom en in beheer en onderhoud overgedragen van de provincies Groningen en Fryslân aan Rijkswaterstaat;
- De overdracht is vastgelegd in het *Convenant Bestuurlijke afspraken inzake de nieuwe beheersituatie op de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl 2011* (hierna: Convenant 2011). In dit Convenant 2011 zijn geen afspraken gemaakt over investeringen in de HLD;
- In de periode 2014 – 2018 hebben de provincies Groningen en Fryslân samen met Rijkswaterstaat intensief samengewerkt aan het beheer, onderhoud en investeringen van de HLD. Vanaf 2019 wordt het beheer en onderhoud enkel door Rijkswaterstaat uitgevoerd;
- Gelet op deze verandering per 1 januari 2019 en de wens voor een concreet eindresultaat, willen Rijk en regio een integrale aanpak voor de HLD vastleggen. Rijk en regio zetten hiervoor de middelen uit MIRT-fase 2 en het regeerakkoord, totaal € 162 mln. in (artikel IF 15.03.02);
- De integrale aanpak bestaat uit zeven blokken:
 - I: Functionaliteit HLD na opwaardering;
 - II: Gebiedsafpraak 5 Friese Bruggen;
 - III: Gebiedsafpraak bruggen Groningen stad;
 - IV: Gebiedsafpraak bruggen Eemskanaal;
 - V: Vervangingsinvesteringen en optimalisatie kanaal;
 - VI: Varend bedrijf HLD en bediening op afstand Groningen;
 - VII: Toekomstig onderzoek sluizen.

I: Eindresultaat functionaliteit HLD na opwaardering

- In het *Convenant 2011* hebben Rijk en regio een functionaliteit voor de vaarweg vastgelegd;
- Rijk en regio zijn van mening dat de beschreven functionaliteit in het Convenant 2011 niet zorgt voor een gedeeld beeld over het eindresultaat en de benodigde investeringen naar klasse Va. Het vastleggen van concreet eindresultaat na opwaardering is noodzakelijk;
- Daarnaast blijkt uit analyses dat tweebaksduwvaart bijna niet voorkomt op de vaarweg. De ladingstromen die tweebaksduwvaart vragen (o.a. zout, kolen) gaan via de Noordzee.

Voorgestelde afspraken:

De Minister van IenW stelt, na overleg met de provincies Groningen en Fryslân, het eindresultaat van de functionaliteit van de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl in bijlage A vast. Hiermee vervalt de afgesproken functionaliteit uit het *Convenant Bestuurlijke afspraken inzake de nieuwe beheersituatie op de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl 2011*.

II: Gebiedsafpraak 5 Friese Bruggen

- In de provincie Fryslân zijn de bruggen Spannenburg, Kootstertille, Uitwellingerga, Schuilenburg en Oude Schouw einde technische levensduur en ze voldoen niet aan de vastgestelde functionaliteit;
- Voor de bruggen Kootstertille en Schuilenburg ligt er een MIRT-planuitwerking. Vanuit de regio is de wens om de haalbaarheid te onderzoeken of er een aquaduct kan worden gerealiseerd ter vervanging van de bruggen Kootstertille en Schuilenburg;
- Voor de bruggen Spannenburg, Uitwellingerga en Oude Schouw is in het BO MIRT 11/2018 2017 afgesproken om de bruggen bij Oudeschouw, Spannenburg en Uiterwellingerga, die nog niet in het MIRT zijn opgenomen, versneld te gaan aanpakken vanwege recente informatie over de resterende levensduur. Hiervoor hebben Rijk en regio afgesproken de aanpak van deze drie bruggen in 2018 eerst verder uit te werken en deze daarna ook in het MIRT te zullen opnemen;
- De aanpak voor de bruggen Oudeschouw, Spannenburg en Uiterwellingerga samen met een haalbaarheidsstudie naar een aquaduct ter vervanging van Kootstertille en Schuilenburg is uitgewerkt in een startbeslissing voor een samenhangende MIRT-verkenning;
- Daarnaast wil de Minister van IenW de regie op realisatie vergroten en zorgen voor meer uniformiteit tussen de bruggen. Hiertoe moeten de bestaande afspraken over regie en projectleider van de realisatie van de Kootstertille en Schuilenburg aangepast worden.

Voorgestelde afspraken:

- De Minister van IenW en de provincie Fryslân starten een samenhangende MIRT-verkenning naar de bruggen Spannenburg, Uitwellingerga en Oude Schouw en een haalbaarheidsstudie naar een aquaduct ter vervanging van Kootstertille en Schuilenburg. De Minister van IenW heeft hiervoor de startbeslissing getekend tijdens het BO MIRT 11/2018 2018. De uitkomsten van de MIRT-verkenning worden in het BO MIRT 11/2018 najaar 2020 besproken;
- De Minister van IenW raamt het realisatiebudget van de bruggen Kootstertille, Schuilenburg, Spannenburg, Uitwellingerga en Oude Schouw op € 90 mln. met verwachte opleverdata tussen 2024 – 2026. Eventuele kosten voor regionale wensen worden door de regio gedekt;
- De regie en projectleiding van de MIRT-verkenning, MIRT-planuitwerking en de realisatie van de bruggen wordt belegd bij Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat maakt daarbij zo veel mogelijk gebruik van expertise en inzet van de provincie Fryslân.

III: Gebiedsafpraak bruggen Groningen stad

- In de stad Groningen voldoen drie bruggen over de HLD niet aan de afgesproken functionaliteit: Paddepoelsterbrug, Gerrit Krolbrug en Busbaanbrug;
- In 2017 heeft de Minister van IenW een uitvoeringsbesluit en Provinciale Staten Groningen een realisatiebesluit genomen voor de Gerrit Krolbrug;

- In juni 2018 heeft de gemeenteraad van Groningen ingestemd met het uitwerken van de voorkeursvariant van de gemeentelijke gebiedsontwikkeling Oosterhamrikzone. Deze variant gaat uit van een gebiedsontsluiting (multimodaal met gescheiden rijbanen) via een nieuw te realiseren vaste brug tussen de huidige locatie en de Oostersluis ter vervanging van de Busbaanbrug;
- De Busbaanbrug is beweegbaar, maar laag (6,3 meter) en de doorvaartbreedte is smal, waardoor deze belemmerend kan werken voor de doorstroming van de scheepvaart. De brug is door de regio in de NMCA 2017 als infrastructureel knelpunt benoemd gelet op verslechtering van de (OV) bereikbaarheid voor stad en regio;
- Het huidig bestuurlijk voorkeursalternatief van de Gerrit Krol brug gaat uit van een gebiedsontsluitingsweg met gescheiden rijbanen. De huidige gebiedsontsluitingsweg over de Gerrit Krolbrug verliest bij een vervanging van de nabijgelegen beweegbare busbaanbrug door een multimodale vaste brug zijn functie als gebiedsontsluitingsweg. De Gerrit Krol kan dan als een erftoegangsweg (30 km/u, primair fietsverbinding) gerealiseerd worden met een geraamde investering van € 17 tot 21 mln.;
- De Paddepoelsterbrug is hoofdzakelijk een fiets- en wandel verbinding die beperkt lokaal verkeer accommodeert. Er lijken andere kosteneffectieve alternatieven mogelijk dan het huidige bestuurlijk voorkeursalternatief met een geraamde investering € 15 mln. Door een recente aanvaring, is het verkeer over deze brug momenteel gestremd;
- Daarnaast wil de Minister van IenW de regie op realisatie vergroten en zorgen voor meer uniformiteit. Hiertoe moeten de bestaande afspraken over regie en projectleider van de realisatie van de bruggen Gerrit Krol en Paddepoelsterbrug aangepast worden en eventuele frictiekosten in kaart gebracht worden.

Voorgestelde afspraken:

- De Minister van IenW, provincie Groningen en gemeente Groningen willen een samenhangend besluit nemen over de Paddepoelsterbrug, Gerrit Krolbrug en Busbaanbrug;
- De realisatie van de Gerrit Krolbrug met verwachte oplevering blijft staan op 2021 waarbij het bestuurlijk voorkeursalternatief wordt gerealiseerd binnen de bestaande ruimte;
- De Minister van IenW onderzoekt in overleg met provincie Groningen en gemeente Groningen of de MIRT-planuitwerking Paddepoelsterbrug geoptimaliseerd kan worden;
- De gemeente Groningen, provincie Groningen en Minister IenW hebben de intentie om een regionaal MIRT-onderzoek Oosterhamrikzone/Busbaanbrug op te starten. Hiervoor stelt de regio samen met Rijkswaterstaat een plan van aanpak op ter bespreking in het BO MIRT 11/2018 najaar 2019;
- De Minister van IenW heeft op dit moment voor de realisatie van de Gerrit Krolbrug, Paddepoelsterbrug en de rijksbijdrage aan de nieuwe Busbaanbrug maximaal € 45 miljoen beschikbaar, de regio financiert de toeleidende infrastructuur. Het rijk spant zich in om, indien nodig, additionele middelen te zoeken voor de Busbaanbrug vanuit andere Rijksprogramma's. De overdracht van de Busbaanbrug van de gemeente aan Rijkswaterstaat om niet is een voorwaarde voor de rijksbijdrage;
- De regionale bijdrage aan de (multimodale) vaste brug ter vervanging van de Busbaanbrug wordt in het plan van aanpak onderzocht;
- De regie en projectleiding van de realisatie van de Gerrit Krolbrug (per 1 maart 2019) en de toekomstige realisatie van de Paddepoelsterbrug worden belegd bij Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat zal zo veel mogelijk gebruik maken van de expertise, inzet en bestaande structuur van de provincie Groningen en gemeente Groningen. Provincie Groningen en Rijkswaterstaat laten een accountant eventuele frictiekosten onderzoeken en deze worden door het Rijkswaterstaat vergoed.

IV: Gebiedsafspraak bruggen Eemskanaal

- Op het Eemskanaal worden de bruggen aan de hierboven afgesproken functionaliteit aangepast wanneer de technische levensduur is verstreken;
- Wel dienen er nu enkele investeringen (bijlage B) te worden uitgevoerd in verband met de voorkomende storingen en goede scheepvaartbegeleiding;
- Rijkswaterstaat voert onderzoek uit naar de storingen en het onderhoud van de Eelwerderbrug.

Voorgestelde afspraken:

- De Minister van IenW besluit om voor de bruggen op het Eemskanaal in de periode 2019 – 2025 eenmalig maximaal € 7 miljoen in te zetten;
- Provincie Groningen en Rijkswaterstaat gaan na afronding van het onderzoek naar de Eelwerderbrug met elkaar in overleg over het vervolg en eventuele opname in het MIRT.

V: Vervangingsinvesteringen en optimalisatie kanaal

- De technische levensduur van een groot deel van de damwanden en oevers is reeds een aantal jaren gepasseerd. Het onderhoud is, uitgaande van vervanging op korte termijn, uitgesteld;
- Daarnaast voldoen een deel van de remmingwerken bij de kunstwerken, de meerpalen en ligplaatsen niet aan de functionaliteit van de vaarweg. Ook is er sprake van een asymmetrisch onderwaterprofiel in de provincie Groningen waardoor beroepsvaart en recreatievaart minder uitwijk- en passeermogelijkheden hebben;
- Het met partners (gemeenten, waterschappen, provincies, recreatie en beroepsvaart) over de hele vaarweg in samenhang bekijken van de vervangingsinvesteringen (damwanden, remmingwerken bij de kunstwerken, meerpalen, ligplaatsen, onderwaterprofiel) biedt mogelijkheden voor optimalisaties en meekoppelkansen;
- Sluis Terherne is reeds buiten werking en vervult haar functie in het beheer van waterkwantiteit niet meer, maar vormt wel een knelpunt voor vlot en veilig varen. Het samenhangende onderzoek naar de vervangingsinvesteringen en optimalisaties van het kanaal biedt kansen om voor de sluis Terherne een goede oplossing te vinden.

Voorgestelde afspraken:

- De Minister van IenW start een integraal onderzoek naar de vervangingsopgaven en optimalisaties om het kanaal technisch en functioneel op orde te brengen (damwanden, remmingwerken bij de kunstwerken, meerpalen, ligplaatsen, onderwaterprofiel). Gemeenten, waterschappen, provincies, recreatie en beroepsvaart worden hierbij betrokken;

- Binnen deze studie wordt het vinden van een oplossing voor Sluis Terherne meegenomen en is het realiseren van natuur- en diervriendelijk oevers het uitgangspunt.

VI: Varend bedrijf HLD en bediening op afstand Groningen

- Eind 2018 loopt de overeenkomst tussen Rijkswaterstaat en de provincies Fryslân en Groningen over toezicht, opsporing, handhaving, verkeersbegeleiding en incidentmanagement op de HLD (het zogenoemde varend bedrijf) af. Op basis van de evaluatie over de samenwerking rond het varend bedrijf, hebben partijen geconcludeerd dat de huidige overeenkomst moet worden ontbonden en dat de samenwerking op een andere wijze zal worden vorm gegeven;
- Echter, een tijdelijke verlenging van het contract tot 30 juni 2019 is nodig om tijd te hebben de nieuwe vorm van samenwerking op te stellen en overeen te komen;
- De bediening van de objecten op de HLD voor het Groningse deel wordt, samen met de objecten van de provincie Groningen en een aantal gemeenten, op dit moment uitgevoerd door de provincie Groningen onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat;
- Op korte termijn wil Rijkswaterstaat inzicht krijgen in de stappen en benodigde investeringen om het bestaande ICT-netwerk en het systeem voor de RWS-objecten in lijn te brengen met RWS-richtlijnen, de landelijke brug en sluisstandaarden en aan te sluiten op de RWS systemen.

Voorgestelde afspraken:

- De overeenkomst varend bedrijf tussen Rijkswaterstaat en provincie Fryslân wordt onveranderd verlengd tot 30 juni 2019. De overeenkomst varend bedrijf tussen Rijkswaterstaat en provincie Groningen vervalt. Rijkswaterstaat en provincies maken nieuwe afspraken over de samenwerking en leggen deze aan de bestuurders voor;
- De provincie Groningen en Rijkswaterstaat stellen een stappenplan op dat uiterlijk gereed is in 2020 met de benodigde investeringen voor het volgende eindresultaat Bediening op Afstand (BopA) Groningen:
 - De huidige bediensituatie blijft in stand waarbij Rijkswaterstaat de bediening van de objecten van de drie vaarwegbeheerders doet;
 - De bediening is gefaseerd gecentraliseerd op een locatie in Groningen;
 - Het ICT-netwerk en de systemen van de RWS-objecten voldoen aan de RWS-richtlijnen en zijn aangesloten op het landelijke RWS-systeem en netwerk;
 - Het bestaande netwerk van de provincie Groningen voor de provinciale objecten op aangrenzend vaarwegen blijft in stand en is gekoppeld aan dat van Rijkswaterstaat;
 - Er zijn afspraken tussen Rijkswaterstaat, provincie Groningen en betrokken gemeenten over de systemen op de te bedienen objecten zodanig dat deze uniform bediend kan worden door Rijkswaterstaat;
 - Er zijn financiële afspraken tussen de vaarwegbeheerders voor de bediening door Rijkswaterstaat van de objecten;
- Voor de benodigde investeringen om het ICT-netwerk en invoering bediening op afstand (BopA) voor de RWS-objecten op het Groningse deel van HLD te realiseren is vooralsnog een taakstellend MIRT-budget van € 20 miljoen beschikbaar.

VII: Toekomstig onderzoek sluizen

- Alle sluizen bereiken tussen 2030 en 2035 hun einde technische levensduur op belangrijke onderdelen. Ook komen de Prinses Margrietsluis en Sluis Gaarkeuken in 2040 en de Oostersluis in 2030 in de NMCA als potentieel capaciteitsknelpunt (I/C-waarde 0,5 of hoger) naar boven;
- De Prinses Margrietsluis, de sluis Gaarkeuken, de Oostersluis en sluis Farmsum, hebben drempeldieptes die niet geheel voldoen aan de functionele eisen. Hiervoor zijn nu beheermaatregelen ingesteld.

Voorgestelde afspraken:

- Rijk en regio spreken af om op het moment dat de sluizen hun einde technische levensduur bereiken of als er een capaciteitsknelpunt naar voren komt, een onderzoek te starten waarbij zowel gekeken wordt naar vervanging als optimalisatie uitgaande van de bestaande kolk lengtes.

Richtlijn Vaarwegen 2017 – De functionaliteit van de HLD

Bij het realiseren van een vlot en betrouwbaar hoofdvaarwegennet hanteert het Rijk een indeling in vaarwegklassen. De eisen (functionaliteit) waaraan de vaarweg moet voldoen binnen een bepaalde klasse liggen vast in de Richtlijn Vaarwegen 2017. Deze richtlijn geeft inzicht in de afmetingen van het kanaal en de daarin liggende objecten (sluizen, aquaducten) of kruisende objecten (bruggen). De richtlijn wordt binnen Rijkswaterstaat als kader gehanteerd. De Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl is aangemerkt als een vaarweg van klasse Va.

Het eindresultaat op functioneel gebied voor de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl is (tevens vastgelegd in Netwerkschakelplan 1 HLD): een vaarweg klasse Va (maatgevend Groot Rijnschip met een lengte van 110 meter, een breedte van 11,4 meter en een maximale diepgang van 3,5 meter). Er worden, gelet op het gebruik van de vaarweg (beroepsvaart, recreatievaart, zeevaart) vier trajecten onderscheiden met ieder hun functionaliteit. De functionaliteit is een regionale doorvertaling van de Richtlijn Vaarwegen 2017 naar de HLD.

Traject 1: Lemmer – Gaarkeuken

- Tweestrooksdoorvaart en waar mogelijk een symmetrisch onderwaterprofiel;
- Onderdeel van de staande mastroute op het traject Lemmer – Grou;
- Geschikt voor bijzondere transporten op het traject Lemmer – Stroobos;
- Een kanaal van minimaal 57 meter breed in rechtstand (in bochten met straal kleiner dan 1350 meter breder in verband met toeslag) voorzien van stalen remmingwerken klasse Va bij de kunstwerken, afmeervoorzieningen buiten het profiel van het vaarwater uitgevoerd in vrijstaande stalen meerpalen of langs de oever, natuurvriendelijke oevers (waar nodig stalen damwanden) met waar mogelijk een symmetrisch profiel met een tweezijdige zijwindtoeslag passende binnen de huidige afmetingen van de bak, behorende bij een vaarweg gelegen in een landstreek;
- Voor de ruime wateren (Friese meren) tussen Lemmer en Grou geldt een extra breedte van de vaarweg van 20 meter (77 meter totaal) en een nevengeul voor recreatievaart in beide richtingen;
- Een vaarwegdiepte van 4,9 meter (D in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 22,8 meter (Wd in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Een vaarwegdiepte verlopend van 4,9 meter naar 3,5 meter op het geladen kielvlak (T in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 45,6 meter (Wt in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg. Voor de ruime wateren (Friese meren) tussen Lemmer en Grou geldt deze vaarwegdiepte over een breedte van 65,6 meter;
- Voor het traject Lemmer – Grou, bruggen met een vast en beweegbaar deel met een doorvaarthoogte van 9,10 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand. Aan de rechteroever met een doorvaartbreedte van het beweegbare deel van minimaal 19 meter en het vaste deel van 22 meter en in geopende toestand een oneindige hoogte gemeten vanaf de maatgevende hoogwaterstand, op afstand bediend en waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling;
- Voor het traject Grou – Gaarkeuken, als uitgangspunt vaste bruggen zonder middenpijler en met een doorvaarbreedte gelijk aan de vaarweg en een doorvaarthoogte van 9,10 meter over de gehele breedte van de vaarweg gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling;
- Voor het traject Grou – Gaarkeuken, indien nodig beweegbare bruggen met een doorvaarthoogte van 9,10 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand, een doorvaartbreedte van het beweegbare deel van minimaal 19 meter en het vaste deel van 22 meter en in geopende toestand een oneindige hoogte gemeten vanaf de maatgevende hoogwaterstand, op afstand bediend en waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling. Indien een doorvaarthoogte van 9,10 meter niet haalbaar is, beweegbare bruggen met een doorvaarthoogte van minimaal 5,50 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand;
- Sluis Lemmer voldoet na vervanging en/of optimalisatie op technische einde levensduur aan de kolk lengtes en breedtes en drempeldieptes bij maatgevend laag water (van zowel IJsselmeer als Friese Boezem) van klasse Va en de aanwezige capaciteitsvraag.

Traject 2: Gaarkeuken – Oostersluis

- Tweestrooksdoorvaart en waar mogelijk een symmetrisch onderwaterprofiel;
- Een kanaal van minimaal 54 meter breed in rechtstand (in bochten met straal kleiner dan 1350 meter breder in verband met toeslag), voorzien van stalen remmingwerken klasse Va bij de kunstwerken, afmeervoorzieningen buiten het profiel van het vaarwater uitgevoerd in vrijstaande stalen meerpalen of langs de oever, natuurvriendelijke oevers (waar nodig stalen damwanden) met waar mogelijk een symmetrische profiel met een tweezijdige zijwindtoeslag passende binnen de huidige afmetingen van de bak, behorende bij een vaarweg gelegen in een landstreek;
- Een vaarwegdiepte van 4,9 meter (D in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 22,8 meter (Wd in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Een vaarwegdiepte verlopend van 4,9 meter naar 3,5 meter op het geladen kielvlak (T in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 45,6 meter (Wt in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Als uitgangspunt vaste bruggen zonder middenpijler en met een doorvaarbreedte gelijk aan de vaarweg en een minimale doorvaarthoogte van 9,10 meter over de gehele breedte van de vaarweg gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling;
- Beweegbare bruggen met een minimale doorvaarthoogte van 5,50 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand, een doorvaartbreedte van het beweegbare deel over de gehele vaarweg van minimaal 54 meter en in geopende toestand een minimale doorvaarthoogte van minimaal 9,10 meter gemeten vanaf de maatgevende hoogwaterstand en op afstand bediend, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling;
- Sluis Oostersluis en Gaarkeuken voldoen na vervanging en/of optimalisatie op technische einde levensduur aan de kolk lengtes en breedtes en drempeldieptes bij maatgevend laag water van klasse Va en de aanwezige capaciteitsvraag.

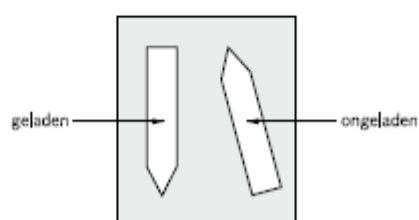
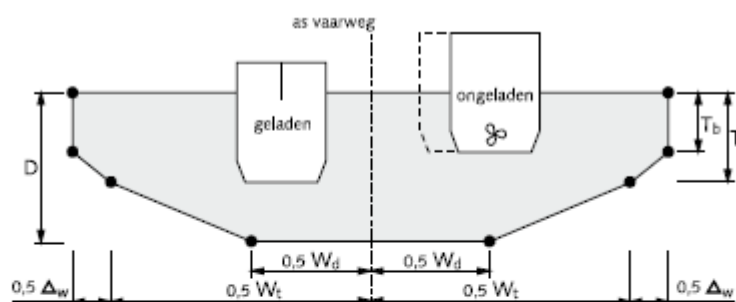
Traject 3: Oostersluis – Eemskanaal tot kruising met Oude Eemskanaal

- Tweestrooksdoorvaart en waar mogelijk een symmetrisch onderwaterprofiel;
- Onderdeel van de staande mastroute op het Eemskanaal;
- Geschikt voor bijzondere transporten;
- Een kanaal van minimaal 57 meter breed in rechtstand (in bochten met straal kleiner dan 1350 meter breder in verband met toeslag). Voorzien van stalen remmingwerken bij de kunstwerken klasse Va, afmeervoorzieningen buiten het profiel van het vaarwater uitgevoerd in vrijstaande stalen meerpalen of langs de oever, natuurvriendelijke oevers (waar nodig stalen damwanden) met waar mogelijk een symmetrische profiel met een tweezijdige zijwindtoeslag passende binnen de huidige afmetingen van de bak, behorende bij een vaarweg gelegen in een landstreek;
- Een vaarwegdiepte van 4,9 meter (D in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 22,8 meter (Wd in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Een vaarwegdiepte verlopend van 4,9 meter naar 3,5 meter op het geladen kielvlak (T in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 45,6 meter (Wt in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Beweegbare bruggen met een doorvaarthoogte van 9,10 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand waar nodig met een doorvaartbreedte van het beweegbare deel van minimaal 19 meter en het vaste deel van 22 meter en in geopende toestand een oneindige doorvaarthoogte over de gehele breedte van de doorvaartopening gemeten vanaf de maatgevende hoogwaterstand, op afstand bediend. Indien een doorvaarthoogte van 9,10 meter niet haalbaar is, beweegbare bruggen met een doorvaarthoogte van minimaal 5,50 meter gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand, waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling in gesloten toestand.

Traject 4: Eemskanaal tussen kruising met Oude Eemskanaal en Farmsum

- Tweestrooksdoorvaart en waar mogelijk een symmetrisch onderwaterprofiel;
- Onderdeel van de staande mastroute op het Eemskanaal;
- Geschikt voor bijzondere transporten;

- Een kanaal van 57 meter breed voorzien van stalen remmingwerken bij de kunstwerken klasse Va, stalen meerpalen, natuurvriendelijke oevers (waar nodig stalen damwanden) met waar mogelijk een symmetrische profiel met een tweezijdige zijwindtoeslag passende binnen de huidige afmetingen van de bak, behorende bij een vaarweg gelegen in een landstreek;
- Een vaarwegdiepte van 6 meter (D in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 22,8 meter (W_d in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Een vaarwegdiepte verlopend van 6 meter naar 3,5 meter op het geladen kielvlak (T in onderstaand figuur) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 45,6 meter (W_t in onderstaand figuur) in het midden van de vaarweg;
- Sluis Farmsum voldoet na vervanging en/of optimalisatie op technische einde levensduur aan de kolklengtes en breedtes en drempeldieptes bij maatgevend laag water van klasse Va en zeeschepen klasse R/S2 (is $135 \times 16 \times 4,50$ meter) en de aanwezige capaciteitsvraag.



OVERZICHT BEHEERSMAATREGELEN EEMSKANAAL (2019 – 2025)

Woldbrug	€ 1.300.000,-
IA vervangen onderdelen	
Staalconstructie conserveren en aanpassen onderdelen	
Civieltechnische constructie aanpassen	
Vervangen wrijfhouten	
Conserveren stalen onderdelen	
Diverse kleine spoedmaatregelen	
Jaarlijkse functionele opwaarderingsmaatregelen	

Bloemhofbrug	€ 1.300.000,-
Klein onderhoud geleidewerk	
Conserveren stalen rijdek en vervangen voegovergangen	
Klein onderhoud elektrische installatie en vervanging CCTV	
Diverse kleine spoedmaatregelen	
Jaarlijkse functionele opwaarderingsmaatregelen	

Borgbrug	€ 1.200.000,-
Conserveren geleidewerk	
Conserveren stalen rijdek	
Vervangen voegovergangen en asfalt en conserveren opleggingen	
Diverse kleine spoedmaatregelen	
Jaarlijkse functionele opwaarderingsmaatregelen	

Eelwerderbrug	€ 1.500.000,-
Explains IMPAKT	
Scheepvaarttekens	
Aanpassing elektrische installatie	
Diverse kleine spoedmaatregelen	
Jaarlijkse functionele opwaarderingsmaatregelen	

Driebondsbrug	€ 1.700.000,-
Vervangen geleidewerken	
IMPAKT	
Maatregelen Quickscan Driebondsbrug	
Jaarlijkse functionele opwaarderingsmaatregelen	

Vaarweg dieptes

Brughoogtes

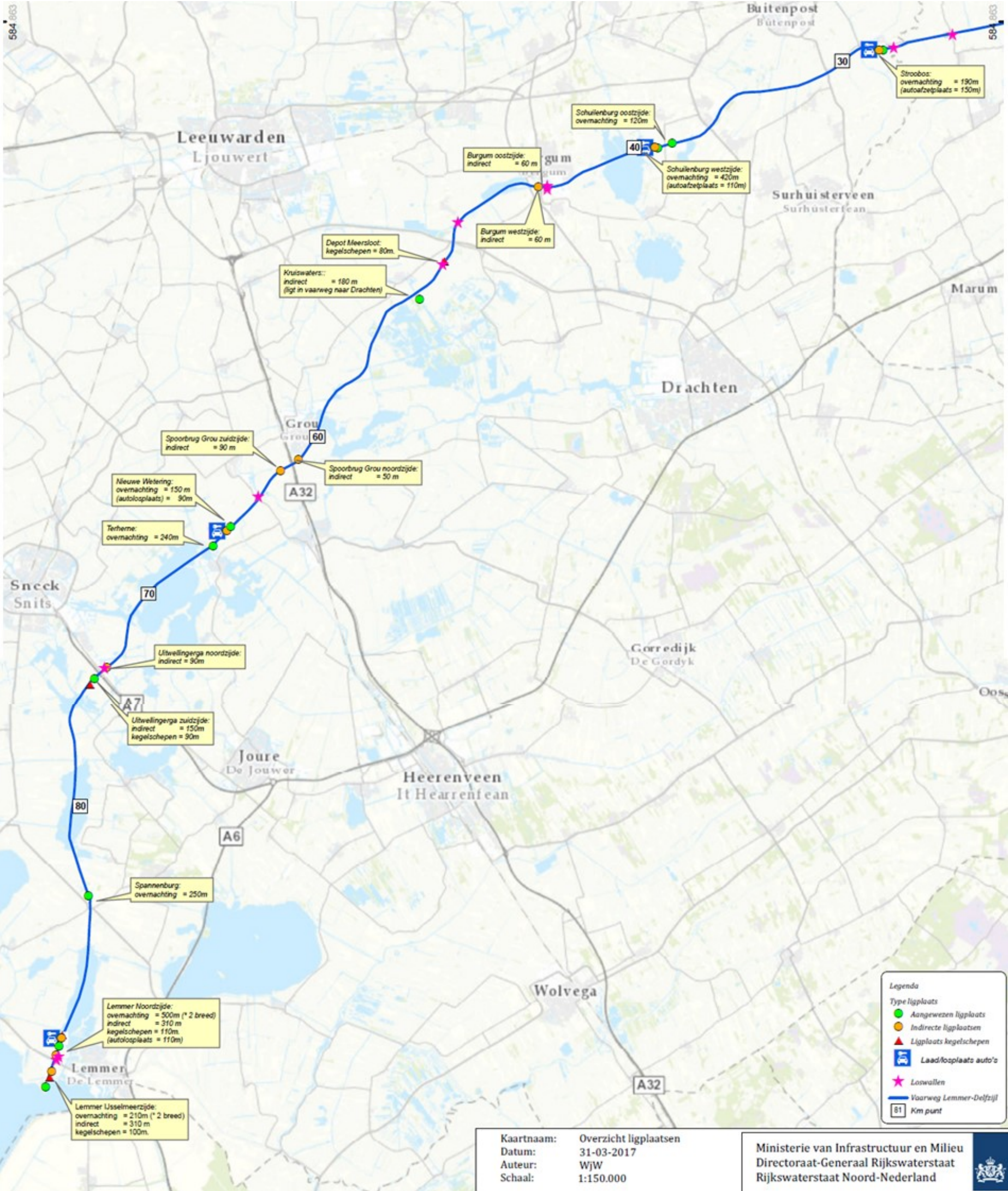
Vaarwegbreedte

Vaarwegbreedte bij bruggen over een
lengte van tenminste 405 m

* = weinig aanslibbing uit ervaring bekend, advies 0,20m bergingsruimte toepassen



BIJLAGE 3 Overzicht ligplaatsen Friesland



BIJLAGE 4 Overzicht ligplaatsen Groningen

