

Uitvoeringsprogramma Van Harinxmakanaal

September 2019

Samenvatting

In de binnenvaart wordt ten gevolge van de schaalvergroting in de sector in toenemende mate gebruik gemaakt van klasse Va¹-schepen. Het gebruik van kleinere schepen neemt gestaag af.

Economisch is het van Harinxmakanaal een belangrijke vaarverbinding. Enerzijds is het de aansluiting op de hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl, anderzijds vormt het de verbinding met de (zee)haven van Harlingen.

In de afgelopen jaren is veelvuldig gesproken over het Van Harinxmakanaal. Naast studies zijn diverse beleidsuitspraken gedaan over de status en mogelijke aanpak van deze vaarweg. Op 20 juni 2018 is de Langetermijnvisie voor beroepsvaart en de bereikbaarheid van binnenhavens door Provinciale Staten vastgesteld.

In het verlengde daarvan is in het kader van de robuustheid van het netwerk besloten het VHK verder geschikt te maken voor klasse V zodat deze vaarklasse veilig en efficiënt van deze vaarweg gebruik kan maken. Daarnaast kan het als een alternatieve route voor het Prinses Margrietkanaal fungeren op het moment dat zich daar stremmingen voordoen.

In het bestuursakkoord 'Geluk op 1' is de ambitie uitgesproken het Van Harinxmakanaal aan te passen zodat klasse V-schepen van deze vaarweg gebruiken kunnen maken, zonder het hele kanaal naar klasse V te brengen.

Dit betekent dat deze vaarweg niet de dimensies zal krijgen van een volwaardig klasse V-vaarweg zoals bijvoorbeeld het Prinses Margrietkanaal, maar zodanig wordt ingericht dat Klasse V-schepen efficiënt van het kanaal gebruik kunnen maken.

Er gaan voor deze schepen wel beperkingen gelden in aflaaddiepte c.q. diepgang (3,20 mtr) en snelheid.

In verband met de inzetbaarheid voor de beoogde categorie beroepsvaart en de nautische veiligheid van het kanaal is het belangrijk dat het vaarwegprofiel voldoende diepgang, manoeuvreerbaarheid en doorvaarbreedte biedt. Het vaarwegprofiel dat in het van Harinxmakanaal wordt toegepast is dan ook in samenspraak met de sector (BLN/Schuttevaer) ontwikkeld.

Het onderhavige document geeft een beschrijving van het vaarwegprofiel (diepte en breedte van de vaarweg), de minimumeisen voor de bruggen wat betreft doorvaarthoogte en breedte alsmede de minimale boogstralen voor de bochten in de vaarweg. Hiermee zijn onder meer de knelpunten op de vaarweg inzichtelijk geworden. Mede op basis van de knelpunten is een uitvoeringsprogramma opgesteld inclusief de bijbehorende financiering, waarmee het Van Harinxmakanaal op een veilige en verantwoorde wijze gebruikt kan gaan worden. Het gepresenteerde overzicht is met de stakeholders (vaarweggebruiker, verladers en vervoerders en BLN-Schuttevaer) besproken en waar nodig aangepast en/of aangevuld.

Om meer samenhang aan te brengen tussen de investeringsprojecten en daarnaast de doelgerichtheid van de projecten te vergroten is in het verleden binnen de provincie al gekozen voor een programmatische aanpak. Bij de uitvoering van het programma Van Harinxmakanaal wordt gestuurd op basis van regie. De inhoudelijke bevoegdheden liggen bij de verschillende projecten in het programma.

Om het programma en de daarbinnen opgenomen projecten te realiseren is en wordt,

¹ Binnen scheepvaart bestaat een classificatiesysteem waarbij de vaarwegen afhankelijk van hun horizontale afmetingen in vijf klassen werden ingedeeld. De klasse, waartoe een vaarweg behoort, is afhankelijk van het grootste standaardschip, dat die vaarweg kan bevaren. Het maatgevende klasse Va schip is 110 meter lang, 11,4 meter breed en heeft een diepgang van 3,50 meter. Binnen de vaarklasse V wordt onderscheid gemaakt in klasse Va en Vb. Klasse Va zijn 'gewone' Rijnschepen, klasse Vb betreffen zgn. koppelverbanden (duwkonvooi met 2 bakken). Voor het Van Harinxmakanaal is alleen klasse Va relevant, in het vervolg aangehaald als klasse V.

daar waar zich de mogelijkheden voordoen, de samenwerking met andere partijen gezocht. Deze samenwerking kan het gezamenlijk uitvoeren en financieren van (deel)projecten zijn, maar kan zich ook beperken tot “het rekening houden met elkaar”. In relatie tot het Van Harinxmakanaal zijn in de afgelopen jaren al een groot aantal projecten/maatregelen uitgevoerd die tot een verbetering van de bruikbaarheid van het Van Harinxmakanaal hebben geleid (o.a een viertal aquaducten).

De planning en scope van de projecten, zoals nu gepresenteerd in het onderhavige programma, ligt zeker voor de komende 4 jaren vast. Natuurlijk is de kans aanwezig dat zich binnen die periode ontwikkelingen, kansen en/of optimalisaties voordoen die dan vragen om een aanpassing van de planning. Via de reguliere rapportage lijn wordt dit dan gecommuniceerd binnen de eigen organisatie, en zo nodig met externe partijen.

Om het Van Harinxmakanaal de komende jaren verder geschikt te maken voor klasse V-schepen is een maatregelenpakket ontwikkeld waarvoor uit bestaande middelen en nog aan te vragen subsidies dekking is. De maatregelen zijn gegroepeerd naar onderdeel.

- **Kunstwerken:** Op het Van Harinxmakanaal zijn de afgelopen jaren al diverse kunstwerken (bruggen) vervangen door nieuwe bruggen of aquaducten. De vervanging van de resterende provinciale kunstwerken van deze vaarweg zal, eventueel afhankelijk van studie-uitkomsten, de komende jaren worden gecontinueerd.
- **Vaarweg:** Klasse V schepen vragen ruime bochten in een vaarweg. De komende jaren worden een drietal bochten aangepakt. Twee daarvan zijn inmiddels in voorbereiding. Het bieden van meer diepgang vraagt baggeren van de vaarweg en deze verdieping vraagt om stabiele, goed onderhouden oevers. Een belangrijk criterium voor de planning van de vervanging van oeverconstructies is het wegwerken van achterstallig oeveronderhoud en deze werkzaamheden worden in veel gevallen gecombineerd met het verdiepen van de vaarweg.
- **Wacht- en ligplaatsen:** Op diverse locatie bij de bruggen ontbreken deze voorzieningen of vragen om vervanging en/of aanpassing. De komende jaren worden de locaties opgepakt waar dergelijke voorzieningen essentieel zijn, zoals de twee spoorbruggen.
- **Passeerplekken:** Het Van Harinxmakanaal wordt geschikt voor klasse V-schepen. Dit betekent niet dat het kanaal de breedte en diepte krijgt dat geladen klasse V schepen elkaar kunnen passeren. Passeerplekken worden daar ingericht waar voldoende breedte is om verantwoord te passen en nabij de meest krappe delen van de vaarweg.

Samenvattend betekent dit financieel:

Onderdeel	Budget	Dekking
<i>Kunstwerken</i>		
Kiestersyl	€ 50.000,00	Voorziening wegen
Spoorbrug HRMK - studie	€ 100.000,00	Tijdelijk budget
<i>Vaarweg</i>		
Verruiming bochten	€ 16.680.000,00	Investeringskrediet
<i>Oevers</i>		
periode 2019 -2024	€ 8.700.000,00	Voorziening achterstallig onderhoud water
2020	€ 200.000,00	Voorziening onderhoud water
<i>Baggeren</i>		
2019	€ 236.000,00	Voorziening achterstallig onderhoud water
periode 2020 - 2023	€ 2.000.000,00	Incidentele middelen
<i>Wacht- en ligplaatsen</i>	€ 4.000.000,00	Investeringskrediet

Hoofdstuk 1. Aanleiding

Sinds de aanleg van het Van Harinxmakanaal in de jaren (19)50 is de provincie Fryslân vaarwegbeheerder en daarmee verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van deze vaarweg, inclusief een groot aantal kunstwerken zoals de sluis in Harlingen en spoorbruggen in Leeuwarden. In ruil voor het afschaffen van de tol was het Rijk in 1957 bereid de beheer- en onderhoudskosten te vergoeden. In 2014 is deze rijksvergoeding middels een eenmalige vergoeding voor het beheer en onderhoud aan het Van Harinxmakanaal door het Rijk afgekocht. Gelijkzeitig is het Prinses Margrietkanaal door de provincie aan het Rijk overgedragen. Sindsdien is het Van Harinxmakanaal de belangrijkste provinciale vaarweg.

Economisch is deze vaarweg een belangrijke verbinding. Enerzijds is het de aansluiting op de hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl en anderzijds vormt het de verbinding met de (zee)haven van Harlingen. De vervoersrelaties op de vaarweg variëren. De hoogste intensiteiten zijn zichtbaar op de trajecten Harlingen – Kiesterzijl (Franeker) en Fonejacht – Leeuwarden. De ontwikkeling van de containerterminal van MCS aan het Van Harinxmakanaal te Leeuwarden heeft bijgedragen aan deze ontwikkeling van de volumes.

Bestuurlijke besluiten over het Van Harinxmakanaal

In de afgelopen jaren is veelvuldig gesproken over knelpunten en kansen van het Van Harinxmakanaal. Naast studies zijn diverse beleidsuitspraken gedaan over de status en mogelijke aanpak van deze vaarweg.

In het coalitieakkoord “Mei elkenien foar elkenien” (2015-2019) en de bijbehorende uitvoeringsagenda zijn de volgende richtinggevende uitspraken gedaan.

32. Waterwegen

Vervoer over water is een duurzame manier van vervoer waar we de komende jaren in investeren. De bruggen Dronrijp, Ritsumasyl en de bocht Franeker in het Van Harinxmakanaal passen we aan, zodat er grotere binnenvaartschepen, Klasse V, doorheen kunnen varen, zonder het hele kanaal naar klasse V te brengen. We praten met het Rijk over de verbreding van de Tsjerk Hiddessluizen in Harlingen.

Resultaat 32: het Van Harinxmakanaal is bevaarbaar voor Klasse V schepen.

De motivatie voor dit resultaat ligt in het stimuleren van de economie (blz. 27 Uitvoeringsagenda 2015 – 2019). In de Uitvoeringsagenda, als uitwerking van het Coalitieakkoord, is een en ander verder verduidelijkt.

6.16 Waterwegen

Resultaat 32: het Van Harinxmakanaal is bevaarbaar voor Klasse V schepen

Wat gaan we doen?

Om het Van Harinxmakanaal bevaarbaar te maken voor grotere schepen (Klasse V) zijn maatregelen nodig. De meest urgente keuzes doen zich voor bij de bruggen Dronrijp en Ritsumasyl, waar we de maatregelen kunnen combineren met noodzakelijke vernieuwingen, en in Franeker, waar de noodzakelijke bochtverruiming kan worden gecombineerd met de herinrichting van een bedrijfsterrein. De werkzaamheden worden voorbereid in de jaren 2015/2016 en uitgevoerd in de jaren 2017/2018.

Na het realiseren van de urgente maatregelen zijn ook in de verdere toekomst maatregelen wenselijk voor het goed bevaarbaar maken van het Van Harinxmakanaal voor klasse V-schepen. Deze brengen wij in beeld in een meerjarenperspectief, dat wij in 2016 aan uw Staten aanbieden. We houden daarbij rekening met de wensen van de binnenvaartorganisatie BLN/Schuttevaer.

De vervanging van de Tsjerk Hiddessluizen in Harlingen maakt geen onderdeel uit van de afkoopsom die wij van het Rijk hebben ontvangen voor het onderhoud van het Van Harinxmakanaal. We gaan met het Rijk in gesprek over de verbreding van de Tsjerk Hiddessluizen. Wij willen samen met het Rijk hier een studie naar doen als basis voor een afspraak. Hierbij kijken we naar mogelijkheden voor Europese subsidie (TEN-T). Aan het eind van deze coalitieperiode is de voorbereiding gereed voor besluitvorming.

Mei elkenien foar elkenien

Realisatie is pas aan de orde na deze coalitieperiode en nadat afspraken zijn gemaakt met het Rijk.

De verschillende ontwikkelingen rond het Van Harinxmakanaal pakken wij in samenhang op. Wij organiseren deze opgave in een programma.

Wat investeren we hierin?

Voor het aanpassen van de bruggen Dronrijp en Ritsumasyl en het verruimen van de bocht in Franeker reserveren wij € 30 miljoen (15 mln reserve en 15 mln uitvoeringsagenda (extra geld voor knelpunten). We bestemmen € 0,2 miljoen in een onderzoek naar de Tsjerk Hiddessluizen in Harlingen.

Vorenstaande heeft in samenhang met de andere regionale vaarwegen voor het beroepsgoederenvervoer in 2018 geleid tot een vaarwegenvisie die door de Staten is vastgesteld.

Met betrekking tot het Van Harinxmakanaal is daarbij door de Staten het volgende gevraagd:

- a. Gedeputeerde Staten te verzoeken een investeringsprogramma, inclusief financiering en dekkingsvoorstel, te maken voor het verder geschikt maken van het Van Harinxmakanaal voor klasse Va, om zo een robuuste schakel in het Friese hoofdvaarwegennetwerk te creëren en dit af te stemmen met de relevante belanghebbenden;*
- b. Gedeputeerde Staten te verzoeken het plan voor het Van Harinxmakanaal uiterlijk in het tweede kwartaal van 2019 ter besluitvorming aan Provinciale Staten aan te bieden;*
- c. het op termijn vervangen van de huidige spoorbrug HRMK door een aquaduct als oplossing voor enerzijds de robuustheid van de toekomstige (trein)dienstregeling op het traject Leeuwarden – Zwolle – Randstad en anderzijds de robuustheid op het Van Harinxmakanaal voor de scheepvaart als uitgangspunt te nemen in de verdere planuitwerking;*
- d. voor de vervanging van de spoorbrug HRMK op zoek te gaan naar aanvullende eigen financiële middelen en een lobby te starten voor de benodigde cofinanciering van het Rijk en /of Europa.*

Voor de zomer 2019 is het bestuursakkoord “Geluk op 1” van het nieuwe college gepresenteerd. In dit akkoord is met betrekking tot het Van Harinxmakanaal aangegeven dat de ingeslagen weg om het kanaal geschikt te maken voor klasse V-schepen wordt gecontinueerd.

Als specifiek resultaat voor deze vaarweg is opgenomen:

Resultaat 36:

De bochtverruiming bij Franeker is in uitvoering en er zijn afspraken met het Rijk over de Tsjerk Hiddessluizen

In het voorliggende plan wordt het investeringsprogramma inclusief de bijbehorende financiering gepresenteerd waarmee het Van Harinxmakanaal (verder) geschikt wordt gemaakt voor klasse V-schepen, zodat de gebruikers van het kanaal op een veilige en verantwoorde wijze deze vaarweg kunnen gebruiken.

Hoofdstuk 2. Een vaarweg geschikt voor klasse V schepen

Vorenstaande besluiten en ambities geven aan dat het Van Harinxmakanaal zodanig aangepast dient te worden dat het goed bevaarbaar is voor Klasse V schepen en dat het een robuuste schakel vormt in het regionale vaarwegennetwerk. Het kanaal wordt niet opgewaardeerd naar een volwaardig Klasse V-kanaal, maar zodanig vormgegeven en ingericht dat klasse V-schepen efficiënt en veilig gebruik kunnen maken van het kanaal.

De betekenis van het Van Harinxmakanaal

Het Van Harinxmakanaal heeft in haar bestaan al diverse wijzigingen ondergaan. Oorspronkelijk ontworpen als een klasse III-vaarweg heeft het mede onder invloed van de schaalvergroting in de binnenvaart in de loop der tijd afmetingen gekregen van een krap klasse IV-kanaal (minimale breedte 43 meter). Op sommige plekken wordt deze breedte ruimschoots gehaald, op andere plekken is het kanaal te krap. Heeft het kanaal op de waterlijn veelal de maat van een krap-klasse IV, onder water wordt niet de vereiste (bodem)breedte gehaald van het krappe klasse IV-profiel. Hetzelfde geldt voor enkele bochten in het kanaal.

Afgelopen jaren zijn diverse aanpassingen gedaan aan deze vaarwegen. In hoofdstuk 3 wordt daarbij stilgestaan.

Het huidige karakter van het kanaal maakt dat klasse V-schepen wel met ontheffing via Lemmer en de Fonejacht Leeuwarden aan kunnen doen maar niet onder gelijke vaarcondities via Kornwerderzand en Harlingen naar Leeuwarden v.v. kunnen varen. De vaartijd tussen Leeuwarden en Harlingen duurt lang vanwege de aanwezige knelpunten, zoals krappe bochten en dito kunstwerken en de beperkte diepgang, en maakt dat de vaartijd op het 25 kilometer lange traject voor afgeladen klasse V-schepen circa 6 uur bedraagt. Normaliter doet een schip over een dergelijke afstand ruwweg 3 uur.

Een trend binnen de ontwikkeling van de binnenvaartvloot is dat het aandeel kleine vrachtschepen (klasse III en IV) verder zal afnemen. Doordat kleinere schepen schaarser worden, zullen de transportkosten met deze schepen hoger worden. Bovendien zijn deze schepen minder efficiënt dan grotere schepen (minder lading per transport) en dus duurder. Door de toenemende schaalvergroting in de scheepvaart vindt (met ontheffing) op het Van Harinxmakanaal steeds meer transport plaats met klasse V-schepen. Langs deze vaarweg hebben zich zelfs bedrijven gevestigd die er vanuit gaan dat sowieso gevaren kan worden met klasse V-schepen. Voorbeelden hiervan zijn onder meer bouwstoffen vanuit Harlingen naar Kiesterzijl en de producten van Friesland Foods via de containerterminal van MCS in Leeuwarden naar Rotterdam.

Consequentie van de toename van het aandeel klasse V-schepen is, dat het kanaal zwaarder belast wordt. Niet alleen oevers, maar ook diverse aanwezige kunstwerken en bijhorende remming- en geleidewerken zijn niet berekend op de grotere en zwaardere schepen. Ook de diepgang laat te wensen over om efficiënt klasse V-schepen in te kunnen zetten. In verband met de bruikbaarheid voor deze categorie beroepsvaart en de nautische veiligheid van het kanaal is het dus belangrijk dat het vaarwegprofiel voldoende diepgang, manoeuvreerbaarheid en doorvaarbreedte biedt. Dit vraagt om het wegnemen van knelpunten in de vaarweg.

Door de aanpak van deze regionale vaarweg ontstaat een betere aantakking op de klasse V-vaarweg Prinses Margrietkanaal en de zeehaven Harlingen inclusief de vaarroute Harlingen-Boontjes-Kornwerderzand. Ook wordt een stap gezet naar een betere bereikbaarheid van de diverse Friese binnenhavens, in het bijzonder Leeuwarden voor klasse V-schepen. Dit leidt tot meer onderlinge samenwerking tussen deze en andere (Friese) binnenhavens.

Uiteindelijk komt een samenhangend netwerk tot stand dat de groei en ontwikkeling van de (binnen)havens en daarmee de regionale economie ten goede komt.

Voor een goed functionerend vaarwegennetwerk is het noodzakelijk dat het betrouwbaar, beschikbaar en redundant is. Dit betekent dat er ook omvaarroutes beschikbaar dienen te zijn. Het Van Harinxmakanaal kan als alternatieve route voor het Prinses Margrietkanaal fungeren op het moment dat zich daar stremmingen voordoen. Mede vanuit dat perspectief is het wenselijk dat het gehele van Harinxmakanaal voor klasse Va-schepen geschikt is, zij het dan met enkele beperkingen. Bovendien heeft aanpak van de gehele vaarweg een positief effect op de omvang van de goederenstromen naar de haven van Drachten.

Onderzoeksbureau Panteia ziet voor de toekomst het volgende beeld. “Op basis van de Middellange Termijn Prognoses voor de binnenvaart (Panteia, 2016) is de verwachting dat de goederenoverslag in Fryslân groeit van ca. 7,5 miljoen ton in 2014 en 2015 naar ca. 8,1 miljoen ton in 2030 in het hoge scenario. Daarna vindt een groei plaats naar ca. 8,5 miljoen ton in 2050. In het lage scenario blijven de overslag volumes min of meer constant: in 2030 wordt 7,7 miljoen aan overslagvolume voorzien en in 2050 8.0 miljoen ton.”

Wat betreft de omvang van de beroepsvaart zal met een opwaardering van het VHK het aantal schepen van de CEMT klasse V toenemen. Aanvankelijk als doorvoer Harlingen-Prinses Margrietkanaal. Later ook als vervanging van een deel van de CEMT klasse IV schepen. Bij geringe economische groei zal overigens het aantal scheepsbewegingen als gevolg van de schaalvergroting (meer volume met minder schepen) in geringe mate afnemen.

Op basis van de gesignaleerde ontwikkelingen kan worden geconstateerd dat een noodzaak tot het opwaarderen van het Van Harinxmakanaal niet direct voortkomt uit een sterke stijging van het aantal vaartuigbewegingen op het kanaal. Het is vooral de schaalvergroting van de beroepsvaart en het creëren van een robuust netwerk die het zinvol maken het huidige kanaal op te waarderen. De vaarweg wordt daardoor beter geschikt voor de grotere schepen. De regio blijft daarmee goed bereikbaar voor het vervoer over water. Dit is een voorwaarde gezien de provinciale wens in te zetten op vrachtvervoer over water.

Normaliter worden vaarwegen ontworpen volgens de Richtlijnen VaarWegen (RVW). Het toepassen daarvan geeft de schipper ondermeer zekerheid omtrent maatvoering van het kanaal, de manoeuvreereigenschappen en vaarsnelheid. De relatief lage vaarintensiteit op het Van Harinxmakanaal maakt het mogelijk af te wijken van de ontwerprichtlijnen die gelden voor klasse V-schepen. Tegen lagere investeringskosten kunnen de grotere schepen wel worden gefaciliteerd, al zijn er wel aanvullende maatregelen nodig zoals passeerstroken/plekken en/of meldplicht.

Praktisch betekent dit een vaarweg waarvan zowel klasse IV als klasse V (met eventueel beperkingen in snelheid en aflaaddiepte) veilig gebruik kan maken. Het kan een maatoplossing zijn, ook financieel, die voor een deel ook werkende weg (en dus in de loop van de tijd) kan worden gerealiseerd. De maatvoering van de kunstwerken/bruggen en het profiel van de waterweg moeten voldoende diepgang, manoeuvreerbaarheid, en doorvaartbreedte en –hoogte voor zowel klasse IV- als klasse V-schepen bieden. Aandachtspunt hierbij is wel de vervanging van de bestaande bruggen. Met een afschrijvingsduur van circa 80 jaar is het van belang dat vooruit wordt gedacht over de

De maten voor het toe te passen vaarwegprofiel maakt het voor klasse V mogelijk het schip af te laden tot 3,20 meter diepgang. Deze diepgangbeperking ten opzichte van de standaard klasse V afmetingen komt door de beperkte afmetingen van het kanaal en de diepteligging van de aquaducten in deze vaarweg.

Indien het geschetste profiel op de gehele vaarweg is gerealiseerd, is voor de genoemde aflaaddiepte in principe geen ontheffing meer noodzakelijk. Om de hydraulische schade aan het kanaal te beperken zal de maximum toegestane vaarsnelheid voor de klasse V-schepen worden beperkt. Een gespecialiseerd nautisch onderzoekbureau zal dit maximum nader dienen te bepalen.

Bochten

De huidige vaarweg kent op diverse locaties te krappe bochten. Door bochtverbreding toe te passen wordt de beroepsvaart meer zichtlengte (=veiligheid) geboden en ontstaat er ook een nautisch acceptabele situatie.

Uitgangspunt bij het bepalen van de krappe bochten is het klasse V-schip. Klasse IV-schepen zijn maximaal 105 meter lang, een klasse V-schip heeft als maatgevende lengte 110 meter. Gezien het beperkte lengteverschil en de ontheffingen die nu al voor klasse V-schepen worden verleend, wordt dit als een logische keus gezien voor het bepalen van de probleemlocaties.

Idealiter vraagt een bocht in de vaarweg met een straal van 10 scheepslengte ($10 \times L$) geen verbreding/aanpassing. Het overeenkomstig de richtlijnen aanpassen van de bochten op het kanaal zou om een aanpak van een 15-tal bochten vragen. In de richtlijn wordt echter bij de gehanteerde bochtstraal rekening gehouden met een passeermogelijkheid. Door het instellen van een passeerverbod ter plaatse kan het aantal bochtaanpassingen beperkt blijven.

Een praktische benadering voor het Van Harinxmakanaal is, alleen bochten aan te pakken die een straal hebben van minder dan $6 \times L = 660$ meter. Deze bochtstraal is ook vanuit de richtlijnen het minimum voor een klasse IV-kanaal. Idealiter dienen dergelijke bochten dan wel verbreed te worden. Vorenstaande betekent dat een 3-tal bochten vragen om een aanpak. Aan een tweetal van deze knelpunten wordt momenteel gewerkt, de bocht in Franeker en de bocht bij het Langdeel aquaduct. Daarmee resteert er nog één knelpunt, de bocht bij de Froskepölle (Leeuwarden). Deze wordt na 2023 aangepakt.

Kunstwerken

Naast de aanpak van de vaarweg zelf is een snellere en veiligere passeerbaarheid van bruggen ook van belang. Aangezien de vaarweg ooit is ontworpen als klasse III-vaarweg hebben de huidige oude bruggen een doorvaartbreedte van 12 meter. Voor een klasse V-schip, 11,5 meter breed is dit te krap.

Bij de huidige vernieuwing van de bruggen Dronrijp en Ritsumasyt is in de maatvoering rekening gehouden met klasse-V-schepen. Het geschikt maken van de vaarweg voor klasse V-schepen betekent dat de afmetingen van een brug conform klasse IV volstaan, maatgevende klasse V-schepen kunnen dan relatief eenvoudige passeren.

Vanuit de scheepvaart bekeken heeft uniformiteit op het kanaal de voorkeur. Dit voorkomt inschattingfouten en misverstanden en daarmee schadevaringen. Conform de ontwerprichtlijnen volstaat 16 meter doorvaartbreedte voor klasse IV schepen.



Oude brug Dronrijp



Huidige brug Dronrijp

Om klasse V-schepen te faciliteren wordt voorgesteld om te kiezen voor een doorvaartbreedte van 17 meter voor het beweegbare deel. Dit sluit aan bij de richtlijnen klasse V (enkelstrooks profiel). Indien noodzakelijk kunnen klasse V schepen eventueel extra gefaciliteerd worden door het aanbrengen van langere geleidewerken bij de kunstwerken. Bij het doorvaren met zijwindbelasting is er meer belang bij een langer geleidewerk als steun voor het 'aanvaren' (naderen) van de brug.

In de situatie dat vervanging van de brug aan de orde is, kan rekening worden gehouden met de vormgevingsprincipes zoals gedefinieerd in "de beeldkwaliteitsvisie voor de bruggen op het Van Harinxmakanaal" en kan daarmee bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit in de betreffende omgeving. Bovendien wordt dan een zekere uniformiteit in de verschijningsvorm van de bruggen bewerkstelligd.

Overeenkomstig de richtlijnen dient bij een klasse IV een doorvaarthoogte van 7,00 meter aangehouden te worden. Voor klasse V is het minimum zelfs 7,40 meter. Dit is gebaseerd op een 3-laags containervaart, die kunnen dan onder het vaste gedeelte van de brug door. Voor diverse bruggen op deze vaarweg is het verhogen van een brug op de bestaande locatie naar minimaal 7,00 meter niet mogelijk of wenselijk vanwege de inpasbaarheid in de omgeving.

In de richtlijnen is aangegeven dat een doorvaarthoogte van 5,50 m (= huidige doorvaarthoogte) voldoende is voor geladen beroepsvaart tot en met klasse IV. Voor de recreatievaart (motorboten) is dat ook ruim voldoende. Met de keus voor 5,50 meter doorvaarthoogte worden al veel brugopeningen vermeden. De 3-laags containervaart en schepen met een grotere strijkhoogte kunnen gebruik maken van het beweegbaar gedeelte. Dit leidt tot (een beperkt aantal) extra brugopeningen. Overigens bestaat op deze vaarweg een aanmerkelijk deel van de recreatievaart uit zeilboten en deze vragen sowieso een brugopening. Voorts geldt voor alle kruisende wegen dat er sprake is van lage verkeersintensiteiten zodat extra brugopeningen geen noemenswaardige doorstroombproblemen opleveren.

Een uitzondering ten aanzien van de doorvaarthoogte wordt gemaakt bij de toekomstige vervanging van de spoorbruggen (HRM103 (Swettespoorbrug) en de HRMK). Een doorvaarthoogte van 7,40 meter of nog liever 9,10 meter conform de richtlijnen voor klasse V heeft de voorkeur indien bij vervanging (weer) gekozen wordt voor een spoorbrugoplossing. In principe kunnen treinen en beroepsvaart elkaar dan conflictvrij passeren. Staande mastschepen zullen, ongeacht de doorvaarthoogte, altijd een brugopening vragen. Beperkingen in beschikbaarheid blijft voor deze groep vaarweggebruikers nog altijd een probleem. Een structureel betere oplossing bij vervanging van de spoorbruggen is de aanleg van een spooraquaduct. Beide modaliteiten kunnen dan geheel conflictvrij worden afgewikkeld. Momenteel loopt een onderzoek naar de (financiële) haalbaarheid van een spooraquaduct voor de HRMK-spoorbrug (zie hoofdstuk 4).

Remming- en geleidewerken

Om schade aan schip en brug te beperken, maar liefst te voorkomen, worden remmingwerken en geleidewerken aangebracht. Deze voorzieningen geleiden een schip visueel en mechanisch. De sterkte en dimensionering van het remmingwerk wordt bepaald door de scheepsklassen op de vaarweg. Voor het Van Harinxmakanaal is een combinatie van de scheepsklassen IV en V een voor de hand liggende keus. Klasse IV is dan maatgevend voor de sterkte en stijfheid (i.v.m. de vaarsnelheid) van de remmingwerken en klasse V voor de hoogte (i.v.m. de afmetingen van het schip) van de remmingwerken.



De nieuwe remmingwerken Swette-spoorbrug

Een uitzondering geldt voor de twee aanwezige spoorbruggen in de vaarweg. Deze bruggen zijn bij de recente vervanging van de remmingwerken volledig gedimensioneerd op klasse V. Dit is destijds een bewuste keus geweest. De maatschappelijke en economische gevolgen van een zeer ernstige aanvaring van een spoorbrug zijn aanzienlijk. Het risico op een langdurige stremming voor het treinverkeer dient tot een minimum te worden beperkt. Geldt voor een verkeerbrug dat er veelal nog een alternatieve oeververbinding beschikbaar is, voor het spoor is daarvan geen sprake. Derhalve is gekozen voor een robuustere uitvoering van deze twee kunstwerken.

Bij de aanpak van het kanaal is het niet alleen van belang dat de vaarweg geschikt is voor klasse V-schepen. Er zijn ook andere belangen/doelen waarmee rekening moet worden gehouden als het kanaal wordt verbeterd.

Verbeteren van de veiligheid

De Friese vaarwegen worden door diverse categorieën vaarweggebruikers benut. Om samen veilig en met plezier te varen is het belangrijk dat iedere vaarweggebruiker zich aan de verkeersregels houdt.

Onvoldoende nautische diepte leidt tot onveilige situaties. De schipper moet langzaam varen omdat er “te weinig water onder de kiel staat”. Deze combinatie van factoren maken een schip minder goed bestuurbaar. Dit gaat ten koste van de veiligheid. Het risico op aanvaren van kunstwerken en/of andere vaartuigen is dan zeker aanwezig.

Bij een te realiseren vaarwegprofiel is een belangrijk element dat beroepsvaartuigen elkaar veilig en verantwoord kunnen passeren. Op basis van het aantal geregistreerde ongevallen is het water weliswaar behoorlijk veilig, maar met name recreatieve vaarweggebruikers voelen zich niet altijd veilig. Over en weer zijn er klachten. Binnenvaartschippers klagen over jachten midden in het vaarwater, recreatievaarders die niet achteruit kijken, vlak langs een schip varen of er vlak voor oversteken in de dode hoek. Andersom klagen recreanten dat de beroepsvaart teveel golfslag maakt en te weinig aandacht heeft voor de pleziervaart (HISWA magazine, 2007).

Het Van Harinxmakanaal is onderdeel van het recreatieve vaarwegennet en wordt vooral gebruikt door staande mastschepen. De motorboten maken beperkt gebruik van dit kanaal. Normaliter vaart een binnenvaartschip tegen de vaaras terwijl de recreatievaart meer de kant (stuurboord) op zoekt, daar waar het voor de beroepsvaart te ondiep is.

Na het verruimen van het onderwaterprofiel is er een relatief groot watervolume aanwezig. De hydraulische effecten van een passerend beroepsschip zullen daardoor relatief beperkt blijven. Bovendien zal sowieso de situatie ten opzichte van de huidige praktijk verbeteren. Doordat meer breedte en diepte wordt geboden, en daarmee de mogelijke onderlinge afstand in principe toe kan nemen, neemt de kans op aanvaringen ook af.

Bij het gekozen vaarwegprofiel biedt de nautische diepte van -4,20 m. ook voldoende watervolume en kielspeling om het binnenschip goed bestuurbaar te houden en zullen de hydraulische effecten van een passerend beroepsschip beperkt blijven. In principe wordt met het nieuwe profiel dus een nautisch veiligere en verantwoorde situatie geboden.

Hoewel er geen betrouwbare ongevalsstatistieken beschikbaar zijn waaruit geconcludeerd kan worden of het huidige kanaal onveilig is, zou de meest ideale oplossing een strikte scheiding van recreatie- en beroepsvaart zijn. Op de vaarweg zelf is dit, gezien de beschikbare breedte van het kanaal, niet mogelijk. Zijn er voor de kleinere motorboten in beperkte mate nog alternatieve vaarroutes beschikbaar (noordelijke elfstedenroute), staande mastschepen hebben geen alternatieven. Zij zullen vanwege diepgang en/of hoogte gebruik blijven maken van het Van Harinxmakanaal. Deze vaarweg is aangewezen voor de staande mastschepen (klasse Azm) en maakt onderdeel uit van de belangrijkste doorgaande vaarwegen die tezamen het recreatieve kernnetwerk van Nederland vormen.

Om de nautische veiligheid op deze vaarweg te verbeteren zouden de provinciale mottoborden “Houd het midden vrij” geplaatst kunnen worden. En zou overwogen kunnen worden de recreatieve vaarweggebruiker te verplichten minimaal 6 km/uur te varen (voorkomen van grote snelheidsverschillen) en stuurboord te houden. Staande mastschepen zouden de motor altijd stand-by dienen te hebben.

Momenteel worden klasse IV- en V-schepen middels ontheffingen toegestaan op het Van Harinxmakanaal. Zoals eerder geschetst, kent het kanaal een variërende maatvoering zowel in breedte als diepte. Het huidige ontheffingenbeleid op het van Harinxmakanaal kent daardoor nog verschillende regimes op verschillen trajecten van deze vaarweg. Dit komt de eenduidigheid bij de schipper niet ten goede (Zie bijlage 2).

Door het bieden van een breder en dieper vaarwegprofiel (onder water) zijn schepen beter bestuurbaar en kunnen elkaar beter passeren. Dat betekent ook dat de bevaarbaarheid voor de recreatie toeneemt. Door de aanwezigheid van een groter volume water neemt het effect van zuiging af. Dit komt de bestuurbaarheid van het (recreatie)vaartuig ten goede en neemt het risico op aanvaringen af. Bij de aanpak van de oevers is het van belang dat ze zodanig worden ingericht dat er minder golfreflectie optreedt. Dit komt het vaarcomfort en veiligheid voor met name de recreatievaart ten goede.

In huidige situatie is op de zijtakken van het Van Harinxmakanaal (onder anderen Franeker, Leeuwarden (Zuiderburen, Aldlân), Ritsumasy) sprake van zuiging bij het passeren van een binnenvaartschip. Voor de gebruiker en aanwonenden van deze zijtakken is dit niet alleen hinderlijk, maar kan het ook risico's met zich meebrengen. Door in de zijtakken nabij de monding een versmalling aan te brengen neemt de zuiging af en wordt de situatie veiliger en comfortabeler. Het verruimen van het vaarwegprofiel van de vaarweg zelf zal ook wel enigszins bijdragen aan het reduceren van het probleem, doordat er een groter watervolume aanwezig is.

De huidige vaarweg kent krappe delen. Momenteel zijn er ook nog enkele bochten die moeilijk passeerbaar zijn en zijn er enkele bruggen met een krappe doorvaartbreedte. Door de realisatie van een aantal aquaducten, de vervanging van een aantal bruggen en het verruimen van het traject Fonejacht - Leeuwarden is het risico op aanvaringen op de vaarweg afgenomen.

Externe veiligheid

Naast nautische veiligheid is er ook de externe veiligheid. Op het Van Harinxmakanaal vindt nauwelijks transport van gevaarlijke stoffen plaats. De externe veiligheid is daarmee geen actueel probleem. Het transport van dergelijke stoffen is beperkt, alleen defensie (luchtmachtbasis Leeuwarden) wordt bevoorrad nabij Deinum (het zgn. DPO). Het bieden van meer ruimte op de vaarweg zal echter altijd bijdragen tot een verbetering van de externe veiligheid. Immers meer ruimte biedt minder kans op ongelukken.

Aangezien het Van Harinxmakanaal de alternatieve route vormt voor het Prinses Margrietkanaal in geval van stremmingen of calamiteiten, zou in principe ook het transport van gevaarlijke stoffen via het Van Harinxmakanaal plaatsvinden. Momenteel maakt het Van Harinxmakanaal geen onderdeel uit van het transportnetwerk voor gevaarlijke stoffen. Overleg met onder anderen de Veiligheidsregio Fryslân moet doen blijken of dergelijk transport tot de mogelijkheden behoort en onder welke voorwaarden.

Verhogen van het kwaliteitsniveau.

De provincie is nautisch- en vaarwegbeheerder van het Van Harinxmakanaal en is daarmee verantwoordelijk voor een veilige en vlotte afhandeling van het scheepvaartverkeer op deze vaarweg. In de huidige situatie kunnen de technische kwaliteiten niet of onvoldoende worden geboden (zie ook 2. nautische veiligheid).

Naast een technische kwaliteit heeft de vaarweg ook een ruimtelijke kwaliteit. Het Van Harinxmakanaal is een belangrijke route voor beroepsvaart maar ook een veel gebruikte route voor de recreatievaart, vooral voor de ontsluiting van staande mastschepen en bruine vloot vanaf IJsselmeer/Waddenzee.

Bij het maken van keuzes voor de inrichting van de vaarweg en de verschijningsvorm van de bruggen is het kwaliteitsaspect van belang. Ook vanuit de ruimtelijke kwaliteit is het van belang dat het kanaal een zekere beeldkwaliteit en herkenbaarheid maar ook uniformiteit heeft. Gebleken is, dat uniformiteit van de kunstwerken van een vaarweg (in vormgeving, doorvaarhoogte en -breedte) belangrijk is. Uniformiteit voorkomt vergissingen en daarmee aanvaringen.

Voor de bruggen over het Van Harinxmakanaal die momenteel of de komende jaren vervangen worden, is het borgen van de ruimtelijke kwaliteit een belangrijk punt. In het kader van de vervanging van de brug Dronryp is een beeldkwaliteitsvisie 'Van Harinxmakanaal – bruggen' opgesteld, met als doel dat bij alle te vervangen bruggen over de betreffende vaarweg duidelijk rekening wordt gehouden met de ruimtelijke kwaliteit. De visie beperkt zich tot het leveren van uitgangspunten en randvoorwaarden vanuit de ruimtelijke kwaliteit voor de bruggen. Er is daarbij aansluiting gezocht bij de vormgeving en beeldkwaliteit van de bestaande bruggen.

Aan de hand van de genoemde visie kan een beeldkwaliteitsplan voor de te vervangen brug(gen) worden opgesteld. Mede vanuit de huidige situatie zijn er voor het Van Harinxmakanaal twee typen bruggen voor de hand liggend: een basculebrug of een draaibrug. Een draaibrug wordt toegepast wanneer er een lichtere overspanning gemaakt kan worden, bijvoorbeeld een fietsbrug. Een basculebrug wordt toegepast bij een volwaardige verkeersweg. Voor beide brugtypen zijn de uitgangspunten voor de basisvormen vastgelegd in de visie.

Vanuit de ruimtelijke kwaliteit is het ook van belang dat het kanaal een zekere beeldkwaliteit heeft. Dit vraagt ook aandacht voor de oeverstrook. Dit onderdeel kan worden betrokken bij de aanpak van de oevers van deze vaarweg.

Natuur en KRW doelen

Hoewel een beroepsvaarweg niet bij uitstek een habitat is voor een grote verscheidenheid aan flora en fauna heeft de vaarweg toch wel een ecologische functie, in het bijzonder de oeverzone, mits natuurvriendelijk aangelegd. In het kader van beheer- en onderhoudswerkzaamheden moet worden gestreefd naar het handhaven of verbeteren van de ecologische kwaliteit. Bij het uitvoeren van verbeteringsmaatregelen zal in alle situaties gekeken moeten worden naar de mogelijkheden de basiskwaliteit te verbeteren. Dit kan dus resulteren in natuurvriendelijke oevers en op z'n minst het in stand houden van natuurwaarden en benutten van potenties.

Vanuit de ecologie worden er vraagtekens gezet bij de toepassing van stortsteen in de oeverconstructies. Het wordt gezien als een weinig duurzaam bouw materiaal en biedt een habitat voor niet-inheemse planten (o.a. invasieve exoten). Om deze als negatief beoordeelde aspecten te vermijden worden alternatieve oeverconstructies ontwikkeld. Deze constructies zijn, ondanks de benodigde grondverwerving, qua kosten concurrerend met de thans veel toegepaste stortsteenconstructie. De stabiliteit van dergelijke oevers, zeker in combinatie met scheepvaart, is nog wel een aandachtspunt.

Voor het Van Harinxmakanaal lijkt het toepassen van een natuurlijk talud een goed en duurzaam alternatief voor een stortsteenconstructie. In veel gevallen zal dit mede vanwege de beperkte ruimte meestal gecombineerd worden met een damwandconstructie onderwater.

Vanaf circa –1,0 meter streefpeil wordt een flauw (onderwater)talud opgetrokken. De geleiding van de scheepvaart bij dergelijke oevers is daarbij een punt van aandacht.

De aanleg van natuurvriendelijke oevers is een effectieve maatregel om het ecologisch functioneren van wateren te verbeteren. Ook vormt de aanleg een landschappelijke versterking, een verbetering van ecologische relaties, verbetering van de waterkwaliteit en verdediging van de oever. Daarnaast zijn dergelijke oevers goedkoper in onderhoud en dragen ze bij aan meer vaarcomfort door de golfdempende werking. In veel gevallen vraagt de realisatie van een natuurvriendelijke oever brede(re) oeverstroken. Deze zijn niet altijd in eigendom van de provincie dus dat vraagt om grondverwerving. De praktijk leert dat aankoop van gronden problematisch is. Om dergelijke oevers zo veel als mogelijk te realiseren, zal de werkwijze er op gericht moeten zijn daar waar zich de kans voordoet gronden te verwerven. Veelal gaat het om stroken van 10-15 meter langs het kanaal. Deze werkwijze kan ertoe leiden dat de aanpak van oevers een langere doorlooptijd kan hebben, maar het eindresultaat is wel een oever met lange levensduur en lagere onderhoudskosten.

De Europese Kaderrichtlijn water (KRW) is opgesteld om de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater te verbeteren, bij de aanpak van het achterstallig onderhoud van de oevers kan hierop geanticipeerd worden, mits voor het realiseren van deze doelstelling externe financiering beschikbaar is of komt. Vanuit beheer en onderhoud, de KRW en ecologie verdient de aanleg van natuurlijk-vriendelijke oevers die voldoen aan de KRW-richtlijnen wel de voorkeur.

Het Wetterskip Fryslân heeft ten aanzien van de realisatie van de KRW-doelen een belangrijke taak. Ten behoeve van het realiseren van de KRW-doelen zijn subsidies beschikbaar, de zgn. POP-3-middelen.

Door het combineren van (achterstallig) oeveronderhoud, KRW-doelen en de Oever- en Kadeherstelprojecten van het Wetterskip, kunnen door het samenvoegen van financiële stromen meerdere doelen tegen lagere kosten worden gerealiseerd. Voor het Van Harinxmakanaal is bij het opstellen van de planning voor het oeveronderhoud en- herstel rekening gehouden met dergelijke combinatiemogelijkheden. In de afgelopen jaren zijn al diverse oevers gerealiseerd langs het kanaal waarbij oeverherstel is gecombineerd met KRW-doelen.

Hoofdstuk 3. Wat is al gerealiseerd?

Om meer samenhang aan te brengen tussen de projecten en daarnaast de doelgerichtheid van de projecten te vergroten is in het verleden binnen de provincie al gekozen voor een programmatische aanpak. De rol van de provincie Fryslân bij de uitvoering van het programma Van Harinxmakanaal is sturen op basis van regie. De inhoudelijke bevoegdheden liggen bij de verschillende projecten.

Commitment en afstemming, met daarnaast het benutten en koppelen van kansen, is de basis. Hierbij is inspelen op de belangen van de verschillende interne en externe partijen ook belangrijk, met als uitgangspunt het behalen van geformuleerde programmadoelen.

In relatie tot het Van Harinxmakanaal zijn in de afgelopen jaren al een groot aantal projecten/maatregelen uitgevoerd die tot een verbetering van de bevaarbaarheid en bruikbaarheid van het Van Harinxmakanaal hebben geleid. Wat al is uitgevoerd dan wel in uitvoering of voorbereiding is, bepaalt mede welke opgave er nog resteert.

1. *Het traject Leeuwarden – PMkanaal/Fonejacht* is in 2018/2019 verdiept. Hier is het faciliterend profiel gerealiseerd. Daarmee is voor klasse V-schepen de bereikbaarheid van Leeuwarden en dan met name de containerterminal aan de westzijde van de stad sterk verbeterd. De beschikbare diepgang voor de scheepvaart is hierdoor toegenomen van 3.00 meter tot 3.20 meter. Nu dit vaarwegtraject is aangepast kunnen grotere schepen middels een ontheffing toegang krijgen tot dit traject.

2. *Bocht Langdeel*. Deze krappe bocht ligt nabij het aquaduct Langdeel. De verruiming ten behoeve van Klasse V-schepen wordt gecombineerd met een natuurvriendelijke inrichting van de aanliggende oevers. Dit gebeurt in samenspraak met het Wetterskip en gemeente Leeuwarden. Ten behoeve van dit project is inmiddels een POP-3 subsidie voor de inrichting van de natuurvriendelijke oevers beschikbaar gesteld. Voor de uitvoering is het noodzakelijk dat er grond wordt aangekocht. De realisatie is voorzien vanaf 2020.

3. *Drie aquaducten*. In het kader van Leeuwarden Vrijbaan is een scala aan maatregelen uitgevoerd die hebben bijgedragen aan een beter, veiliger en comfortabeler gebruik van de vaarweg. In en nabij Leeuwarden zijn in totaal drie aquaducten aangelegd, resp. M.C. Escheraquaduct (Drachtsterweg), Margaretha Zelle aquaduct (westelijke invalsweg) en Richard Hagemanaquaduct (N31). De maatvoering van deze kunstwerken sluit aan op de maten van het faciliterend profiel, met dien verstande dat een bodemdiepte van 3.90 mtr-streefpeil is gehanteerd. De gedachte bij de gekozen diepteligging is, dat over relatief korte afstanden kan worden volstaan met de minimum diepgang van de vaarweg. Over grotere afstanden is dit nautisch gezien onwenselijk.

Door de aanleg van deze aquaducten zijn de Drachtsterbrug, Zwettebrug en de brug bij Deinum gesloopt. Gezien de doorvaartbreedte van deze bruggen, 12 meter, is een drietal knelpunten daarmee verdwenen.

4. *Remming- en geleidewerken spoorbrug HRMK en Swette-spoorbrug(HRM)*. De bestaande klasse III-remmingwerken zijn vervangen door klasse-V-remmingwerken. Wegens het grote maatschappelijke belang van de betreffende spoorverbinding heeft het college gekozen voor klasse V-remmingwerken in plaats van klasse IV.

5. *Brug Ritsumasyl*. Momenteel wordt gewerkt aan de realisatie van een zogeheten “bio-based” fietsbrug. Deze brug zal een doorvaartbreedte krijgen van 17 meter en een doorvaarthoogte van 5,5 meter. Klasse V-schepen kunnen daarmee probleemloos passeren. In verband met een verplaatste doorvaartopening zal hier gebaggerd worden en zullen ook oeverconstructies worden vervangen.

6. *Brug Dronriip*. Zeer recent is de nieuwe beweegbare brug in gebruik genomen. Deze brug heeft een doorvaartbreedte van 17 meter en doorvaarthoogte van 5,50 meter onder het vaste deel. In samenhang hiermee is ook gebaggerd en zijn ook oeverconstructies vervangen.

7. *Stationsbrug Franeker*. De nieuwe brug is in 2016 in gebruik genomen. De doorvaartbreedte van deze brug is 17 meter, hetgeen voldoende is voor klasse V-schepen. Vanwege de ligging van deze brug, in de binnenstad van Franeker, heeft deze nieuwe brug een lage doorvaarthoogte. Dit betekent dat voor ieder schip de brug geopend moet worden.

8. *Bochtverruiming Franeker*. Dit project is in voorbereiding. Deze bocht, gelegen in de binnenstad van Franeker, is het grootste knelpunt op de gehele vaarweg. Deze krappe bocht wordt zodanig verruimd/verbreed dat klasse V-schepen kunnen passeren. Daartoe is het wel noodzakelijk dat een gedeelte van een bedrijfsgebouw wordt gesloopt.

9. *Frisiabrêge*. Deze brug maakt onderdeel uit van de rondweg Franeker-Zuid. In tegenstelling tot alle andere bruggen heeft deze brug afmetingen conform klasse V. Destijds speelde de discussie over het mogelijk omleggen van de vaarweg om Franeker zodat het kanaal opgewaardeerd kon worden naar klasse V. Vanwege de hoge kosten heeft dit geen vervolg gekregen.

10. *Kanaalverbreding Oostpoort-Harlingen*. Op industrieterrein Oostpoort is een gronddepot. Deze grond wordt gebruikt voor de realisatie van de vismigratierivier. Ter plaatse is het kanaal te smal om een laad/losplek te creëren. De vaarweg is daarom over een lengte van 500 meter op de zuidoever (Koetille) verruimd.

11. *Aquaduct N-31 Harlingen*. Als onderdeel van de verdiepte ligging van de N31 Traverse Harlingen is een aquaduct gerealiseerd in het Van Harinxmakanaal. In tegenstelling tot de aquaducten in Leeuwarden biedt dit aquaduct een bodemdiepte van -4,20 streefpeil. Vanwege de nabije ligging van de Tsjerk Hiddessluizen, die eveneens dienstdoen als spuisluizen, is voor deze grotere diepteligging gekozen. Als onderdeel van de project traverse Harlingen is nog onderzocht of een extra tunnelbuis financieel inpasbaar was, zodat de nabijgelegen Koningsbrug kon komen te vervallen. Financieel bleek dit niet haalbaar.

Door de uitvoering van voornoemde projecten is al een belangrijk deel van de aanwezige knelpunten op de vaarweg opgelost. Uitgangpunt bij al deze projecten is geweest een maatvoering van de objecten geschikt voor minimaal CEMT-klasse IV. Ondanks de reeds gedane inspanningen zijn er nog diverse aandachtspunten, maar ook knelpunten die de komende jaren in meer of mindere mate om maatregelen vragen.

Hoofdstuk 4. Maatregelen die nog moeten worden gerealiseerd

De ambitie het van Harinxmakanaal geschikt te maken voor klasse V-schepen, vraagt om een reeks van maatregelen. Een deel van deze maatregelen is reeds uitgevoerd dan wel in voorbereiding (Hoofdstuk 3).

In de afgelopen jaren zijn daarmee op diverse locaties knelpunten weggenomen, hetgeen de bevaarbaarheid voor klasse V-schepen al heeft verbeterd.

Er bestaan nog altijd een aantal concrete knelpunten die in principe om een oplossing vragen, wil klasse V probleemloos de vaarweg kunnen gebruiken, de vaarweg een robuuste schakel in het vaarwegennetwerk is en haar redundante functie naar behoren kan vervullen.

De gesignaleerde knelpunten op de vaarweg zijn:

- A. De doorvaartbreedte bij de oorspronkelijke kunstwerken;
- B. Kwaliteit van de oeverconstructies en nautische diepte;
- C. Een krappe bocht;
- D. Het ontbreken van geschikte wacht- en ligplaatsen;
- E. Passeerplekken.

A. Doorvaartbreedte oorspronkelijke kunstwerken

Vanuit het verleden van het kanaal zijn er nog diverse kunstwerken met een doorvaartbreedte van slechts 12,00 meter. De breedte van een klasse V-schip is 11,50 meter. Daarmee is de doorvaartbreedte aan de krappe kant, maar wel passeerbaar. Stapvoets kan een schip een dergelijk object wel passeren. Het is risico op schadevaring is wel aanwezig

De volgende kunstwerken hebben nog een doorvaartbreedte van 12.00 meter.

- 1. Tsjerk-Hiddessluizen
- 2. Koningsbrug
- 3. Brug Kiesterzijl
- 4. Spoorbruggen HRMK en Swette-spoorbrug (HRM)
- 5. Van Harinxmabrudden.

Ad1. Tsjerk-Hiddessluizen

De huidige Tsjerk Hiddessluizen bestaat uit twee kolken. De grote kolk is te krap voor klasse V-schepen. Deze kolk is, gelet op de technische levensduur, aan vervanging toe.

In december 2011 is het convenant 'Bestuurlijke afspraken inzake de nieuwe beheersituatie op de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl' afgesloten tussen het Rijk en de provincie. Hierin zijn onder andere afspraken gemaakt over de afkoop van het beheer en onderhoud van het Van Harinxmakanaal. Eveneens is opgenomen dat het Rijk en de provincie Fryslân een

aanvullend convenant sluiten over de eenmalige algehele vervanging van de Tsjerk Hiddessluizen te Harlingen aan het einde van de levensduur (2040).

In het huidige bestuursakkoord is het resultaat opgenomen dat in deze coalitieperiode afspraken zijn gemaakt met het Rijk over de Tsjerk Hiddessluizen.

Inmiddels is al een verkennend onderzoek gedaan. In relatie tot vervanging van de sluizen is uitdrukkelijk gekeken naar ontwikkelingen en kansen die meegenomen zouden kunnen worden bij een vervanging van het bestaande sluizencomplex. Deze inventarisatie, binnen de bredere context van de Tsjerk Hiddessluizen en waarbij een groot aantal stakeholders betrokken is geweest, heeft de volgende aandachtspunten opgeleverd die bij de vervolgstudie betrokken dienen te worden.

- Waterkwaliteit: Het schutten van schepen leidt tot indringing van zout water en daarmee verzilting van de Friese boezem. Ten gevolge van de klimaatverandering wordt het spoelen met zoet water naar verwachting steeds lastiger. Om het probleem te beperken zijn er maatregelen denkbaar zoals bellenscherm, zoutkelders, spaarbekken.

- Waterkwantiteit: De sluis vervult een spuifunctie om de Friese boezem op peil te houden. Door het spuien van zoet op zout water ontstaat een extra baggerbezwaar in de haven van Harlingen. 30% tot 50% van het baggerbezwaar in de haven van Harlingen is gerelateerd aan het spuien. Jaarrond wordt de haven gebaggerd om deze op diepte te houden.

- Nieuw gemaal Wetterskip Fryslân: Het Wetterskip is op termijn (voor 2035) op zoek naar een geschikte locatie voor een nieuw gemaal. Het zoekgebied strekt zich globaal uit van de Afsluitdijk tot Lauwersmeer. Harlingen, specifiek het gebied rondom de TH sluis, is een potentiële locatie voor een nieuw gemaal. Realisatie van een gemaal in combinatie met opwaardering van de Tsjerk Hiddessluizen kan voordelen opleveren.

- Veerbootlogistiek: De Tsjerk Hiddessluizen met bruggen vormen een knelpunt in het logistieke traject tussen de veerterminal en het parkeerterrein. Verder heeft de gemeente Harlingen plannen om het gebied bij de veerterminal (de promenade) verkeersveiliger en vriendelijker in te richten. Dit alles kan input zijn voor het ontwerp van (de bruggen van) de sluis.

- Ecologie: De Tsjerk Hiddessluizen zijn gelegen op de scheiding van zoet en zout water en vormt een barrière voor trekvis. Trekvis zijn in hun levenscyclus afhankelijk van zowel zoet als zout water. De sluis kan zo uitgevoerd worden (visvriendelijk) dat deze barrière wordt verkleind.

Hiervoor is beschreven welke ontwikkelingen en kansen gekoppeld zouden kunnen worden aan de opwaardering van de sluis. De aanpak van de sluis is opgenomen in het programma Harlingen. Middels dit programma willen gemeente en provincie hun opgaven in het gebied gezamenlijk en integraal oppakken, waarbij voor de diverse opgaven in het programma Harlingen het Waddenfonds en IKW belangrijke financiële kaders vormen. Deze financiële kaders bieden ook mogelijkheden bij de aanpak van de Tsjerk Hiddessluizen.

Om binnen de huidige coalitieperiode tot afspraken te komen met het Rijk, is het zaak dat het Rijk actief wordt betrokken bij het vervolgtraject (o.a. planstudie), zodat definitieve afspraken inclusief financiering kunnen worden gemaakt.

Min of meer gekoppeld aan de sluizen zijn de twee verkeersbruggen over de bestaande sluiscolken. Beide bruggen dateren van 1951. Er is een onderzoek gedaan naar de constructieve veiligheid van de bruggen. Beide bruggen met bijbehorende bewegingswerken verkeren in slechte staat. Bij huidige gebruik is herstel van de kritieke onderdelen van het beweegbaar deel in ieder geval binnen één jaar noodzakelijk of een aslastbeperking (tot 30 ton) moeten worden ingesteld.

Aangezien de komende periode ook wordt ingezet op het maken van afspraken met het Rijk over de vervanging de Tsjerk Hiddessluizen wordt in eerste instantie ingezet op een

aslastbeperking voor de bestaande sluisbruggen. Renoveren of vervangen van de bruggen is vooreerst niet aan de orde. Mocht uit de afspraken met het Rijk naar voren komen dat vervanging van het sluisencomplex niet op korte termijn aan de orde is, dan kan eventueel alsnog tot renoveren of vervangen van de brugdekken worden besloten. In de voorziening 'achterstallig onderhoud wegen' is een bedrag gereserveerd van € 4,7 mio voor een eventuele vervanging.

Ook de sluis kent nog in beperkte mate achterstallig onderhoud (drijfrahmen en betonwerk). Voor dit onderdeel geldt eveneens dat vooreerst geen werkzaamheden worden uitgevoerd, in afwachting van de uitkomsten van de overleggen met het Rijk over de vervanging.

Ad 2. Koningsbrug

De huidige brug heeft een doorvaartbreedte van 12 meter en is voorzien van remming- en geleidewerken die niet gedimensioneerd zijn voor klasse IV- en V-schepen.

De brug is in eigendom en beheer en onderhoud van het Rijk. Momenteel heeft de brug alleen nog een functie voor het lokale verkeer en landbouwverkeer. In het kader van de realisatie van de N31 Traverse Harlingen is nog gepoogd de bestaande brug te slopen en het aquaduct in het Van Harinxmakanaal uit te breiden met een extra tunnelbuis. Financieel bleek dit niet echter haalbaar.

In het kader van de aanpak van de N31 Traverse Harlingen hebben diverse gesprekken plaatsgevonden over de overdracht van de Koningsbrug. Deze gesprekken zijn tot nu toe vastgelopen op de hoogte van de afkoopsom. In principe geldt voor de provincie dat er niet direct een behoefte bestaat deze brug in eigendom en beheer te krijgen. De eventuele overdracht is voor een belangrijk deel afhankelijk van de uiteindelijke afkoopsom. Tot op heden is er gelet op de staat van onderhoud en de verwachte technische levensduur geen reëel financieel voorstel door het Rijk gedaan. Vorenstaande betekent dat de bestaande brug vooreerst niet vervangen zal worden en dat het scheepvaartverkeer nog steeds gebruik moet maken van een krappe doorvaartopening.

Ad 3. Kiesterzijl

Deze brug staat in principe op de nominatie gerenoveerd te worden (in het Meerjaren Programma Kunstwerken is voor 2022 € 1,2 mio gereserveerd). Dit betekent dat deze brug dan een knelpunt blijft voor de komende 50 jaar. Vanuit de ambitie voor de vaarweg ligt vervangen eerder in de rede. Gelet op de ligging van deze brug, relatief nabij de Frisiabrêge (Franeker) en de Koningsbrug alsmede de beperkte functie van deze brug, is het de vraag of renovatie/vervanging wel aan de orde dient te zijn. Opheffen is wellicht ook een mogelijkheid, of afwaarderen tot fiets/voetgangersbrug. Alvorens het vervangingstraject in te gaan, zal een onderzoek naar de functie en betekenis van deze brug dien plaatsen te vinden en kan de vraag beantwoord worden of deze oeververbinding in stand gehouden moet worden. In dat kader zal onder anderen gekeken worden naar een gecombineerde brug voor de Koningsbrug en brug Kiesterzijl.

Ad 4. Spoorbruggen.

In de vaarweg liggen twee spoorbruggen die de vaarweg kruisen. Naast de spoorbrug HRMK (spoorlijn Leeuwarden – Zwolle) is er de Swette-spoorbrug (HRM) (spoorlijn Leeuwarden - Sneek en Leeuwarden – Harlingen).

In 1956 heeft de provincie een overeenkomst met het Rijk en de NS (nu ProRail) over deze spoorbruggen gesloten. In deze overeenkomst is vastgelegd dat de provincie Fryslân zich

verbindt om te zijner tijd de kosten van een algehele vernieuwing op zich te nemen. Als onderdeel van het convenant afkoop beheer en onderhoud Van Harinxmakanaal, gesloten in 2013, is ook een afkoopsom opgenomen voor beide spoorbruggen. De reservering voor de beide spoorbruggen in de afkoopsom (in totaal € 20,5 mio) is echter onvoldoende voor het realiseren van een brug die voldoet aan de huidige eisen, laat staan voor een ander type en/of grotere brug.

Voor beide spoorbruggen is niet alleen de bestaande doorvaartbreedte een probleem, maar ook de passeerbaarheid in verband met de treinfrequenties. De omvang van de problemen voor de twee spoorbruggen is momenteel wel verschillend wat betreft de beschikbare tijdvensters.

Swette-spoorbrug.

Deze brug heeft een krappe doorvaart en kost een schipper relatief veel tijd. De huidige dienstregelingen van de twee spoorlijnen bieden voor de scheepvaart voldoende lange openingen. In de nabije toekomst gaat er (in de spitsen) een vierde trein naar Sneek rijden en wordt ook gekeken naar een wijziging in de dienstregeling voor de trein naar Harlingen. Dit leidt op termijn tot een vergelijkbare probleem als de HRMK-spoorbrug. Als vervanging van de spoorbrug aan de orde is, zal er een robuuste oplossing dienen te komen, mogelijk vergelijkbaar met de spoorbrug HRMK.

Spoorbrug HRMK.

Deze spoorbrug is een groot knelpunt, niet alleen voor de beroepsvaart maar ook voor de recreatievaart, vanwege de beperkte openingstijden van de brug (2 keer kort (circa 4 min) per uur). Door het beoogde toenemende aantal treinen per uur op de spoorlijn en de tijd die nodig is om de spoorbrug te kunnen openen en sluiten, maakt dat er uiteindelijk voor de scheepvaart zeer beperkte tijd is om deze spoorbrug te passeren.

In het kader van de vaarwegenvisie hebben Provinciale Staten voor deze spoorbrug aangegeven:

- Het op termijn vervangen van de huidige spoorbrug HRMK door een aquaduct als oplossing voor enerzijds de robuustheid van de toekomstige (trein)dienstregeling op het traject Leeuwarden – Zwolle – Randstad en anderzijds de robuustheid op het Van Harinxmakanaal voor de scheepvaart als uitgangspunt te nemen in de verdere planuitwerking;
- Voor de vervanging van de spoorbrug HRMK op zoek te gaan naar aanvullende eigen financiële middelen en een lobby te starten voor de benodigde cofinanciering van het Rijk, gemeente en Europa.

Momenteel wordt voor de HRMK-spoorbrug een maatschappelijke kosten-batenanalyse uitgevoerd en wordt duidelijk welke variant als beste naar voren komt. Naast provincie, gemeente Leeuwarden en Rijk doen Prorail en NS mee in dit proces. In de kosten-batenanalyse worden verschillende oplossingen beschouwd: het één op één vervangen van de bestaande brug, een hoge spoorbrug (9,10 meter doorvaarhoogte) en een spooraduct. De ontwikkelperspectieven van iedere variant zijn daarbij meegenomen. Bij de onderscheiden varianten wordt ook de gebiedsontwikkeling betrokken en worden scenario's (gebied, spoor, vaarwater) beschreven. Voor zowel Rijk, gemeente als provincie liggen vervolgens keuzes voor die op maatschappelijke effecten zijn te beoordelen.

De discussie over de diverse scenario's staan gepland voor het najaar als voorbereiding op het BO MIRT van begin november. Iedere betrokken overheidslaag zal in de voorbereiding keuzes moeten maken in het ambitieniveau dat zij wenst na te streven. Ook zullen voor diverse oplossingsrichtingen en ambitieniveaus financiële modellen worden gepresenteerd. In deze coalitieperiode zullen, afhankelijk van de uitkomsten, afspraken over de realisatie

worden gemaakt. Een en ander betekent dat het bestaande knelpunt bij de spoorbrug HRMK niet op korte termijn zal zijn opgelost.

Ad 5. Van Harinxmabruggen.

Deze bruggen zijn in eigendom en beheer van de gemeente Leeuwarden. De gemeente heeft aangegeven de eerstkomende 30 jaar deze bruggen niet te zullen vervangen. De aanwezige remmingwerken zullen binnen enkele jaren door de gemeente worden vervangen. De bloktijden c.q. spitsluitingen voor de beroepsvaart zijn na het realiseren van aquaducten op de invalswegen van Leeuwarden komen te vervallen. Ondanks de afspraak met de gemeente Leeuwarden dat de bloktijden voor de recreatievaart eveneens zouden komen te vervallen, gelden deze nog steeds. Dit in combinatie met de lastige paseerbaarheid van de HRMK-spoorbrug en op termijn de Swettespoorbrug wordt de recreatieve vaarweggebruiker met veel oponthoud geconfronteerd op het traject door Leeuwarden.

B. Oeverconstructies en nautische diepte

Het faciliterend profiel kan vrijwel over het volledige kanaal binnen de bestaande ruimte worden gerealiseerd. Essentieel voor een goed en nautisch verantwoord gebruik van de vaarweg door klasse V-schepen is het baggeren van het kanaal. Deze verruiming en verdieping van de vaarweg biedt het schip meer ruimte, maar het betekent dat er ook sprake zal zijn van een toenemende kans op oevererosie. In combinatie met relatief steile onderwatertaluds vereist dit een goede en stabiele oeververdediging. Gezien de samenhang tussen baggeren en oeverconstructies, worden deze twee aspecten in de uitvoering in principe in onderlinge samenhang gepland. De eerstkomende jaren zullen met name de trajecten met achterstallig oeveronderhoud worden aangepakt. Daar waar voldoende ruimte beschikbaar is, al dan niet na grondaankoop, wordt een onderhoudsarme en natuurvriendelijke oeverinrichting gerealiseerd.

De baggerspecie die vrijkomt door het baggeren van de vaarweg wordt gedeponeed in de zandwinput Suwâld. Op deze manier worden de verwerkingskosten beperkt. Door het inbrengen van de vrijkomende grond/bagger wordt de put verondiept. In verband daarmee zal een inrichtingsplan opgesteld, gericht op een stuk natuurontwikkeling. Dit zal aansluiten op een natuurontwikkelingsproject vanuit het project Centrale As, het realiseren van een ecologische verbinding tussen een tweetal natura 2000 gebieden (Grote Wielen en Alde Feanen).

C. Krappe bochten

Eerder is al geconstateerd dat de vaarweg een drietal te krappe bochten heeft. De aanpak van de krappe bocht in de binnenstad van Franeker is in voorbereiding en de bocht bij het aquaduct Langdeel is eveneens in voorbereiding. Daarmee rest er nog één bocht in de vaarweg, de krappe bocht bij de Froskepôle (Leeuwarden), die om een aanpak vraagt de komende jaren.

D. Wacht- en ligplaatsen.

Voor zowel de beroepsvaart als de recreatievaart, met name staande mastschepen (AZM), is het wenselijk dat op een vaarwegtraject van 37,5 km voorzieningen worden geboden om af te meren, onder meer in verband met de wettelijke vaartijden voor de beroepsvaart en eventueel overnachten omdat er (nog) geen sprake is van een 24-uurs bediening van de bruggen en sluis. Hoewel na oplevering van de nieuwe brug Ritsumasyl alle provinciale bruggen op afstand worden bediend en daarmee gemakkelijk naar 24 urenbediening zou kunnen worden overgestapt, is de Koningsbrug de dissonant in de dit geheel. Deze brug in eigendom bij het Rijk; zij zal deze brug volgens het bestaande regime (6.00 -22.00 uur) blijven bedienen. Mocht op enig moment sprake zijn van 24 uren bediening, dan nog zijn de wacht- en ligplaatsen niet overbodig.

De aanwezigheid van wacht- en ligplaatsvoorzieningen voor recreatie- en beroepsvaart draagt bij aan de veiligheid op de vaarweg. Schepen die moeten wachten voor een brug krijgen hierdoor de gelegenheid om af te meren op een geschikte locatie. In de huidige situatie houden met name zeilschepen zich gaande voor een doorvaartopening van een brug. Hierdoor vormen ze een obstakel voor het scheepvaartverkeer dat geen hinder heeft van de doorvaarthoogte. Ook voor de beroepsvaart blijven afmeervoorzieningen bij een brug wenselijk. In geval van een calamiteit of storing aan een kunstwerk, of vanwege de vaar- en rusttijden, heeft men een afmeerlocatie nodig.

Naast dat er lig/wachtplaatsen ontbreken, zijn er ook locaties waar deze voorzieningen niet

toereikend zijn of niet op de juiste plek zijn gelegen. De beoogde lig- en wachtplaatsen worden gerealiseerd nabij de bruggen. De uitvoering van deze maatregelen lopen zoveel als mogelijk mee met o.a de aanpak van de oeverconstructies en/of het vervangen van de bruggen.

E. Passeerplekken

Hoewel het faciliterend profiel de mogelijkheid biedt dat twee binnenvaartschepen elkaar kunnen passeren, zal het toch voor twee maximaal afgeladen klasse V-schepen niet op alle plekken over houden elkaar ruim te passeren. Op de vaarweg is bijvoorbeeld op het traject Harlingen - Franeker voldoende breedte beschikbaar om elkaar te passeren, in tegenstelling tot het traject Leeuwarden – Franeker. Aldaar zullen op een aantal verspreide locaties zogeheten passeerplekken worden ingericht. Deze voorzieningen worden daar gerealiseerd waar in basis al voldoende breedte beschikbaar is, maar voldoende diepgang ontbreekt. Binnenvaartschepen kunnen elkaar daar ruim passeren. De beoogde passeerplekken worden gerealiseerd in combinatie met baggeren en/of het vervangen van oeverconstructies (na)bij de beoogde locaties. Gezien de koppeling van de diverse werkzaamheden zijn de meerkosten voor de te realiseren passeerplekken nihil.

Hoofdstuk 5. Planning en financiering uitvoeringsprogramma

Op, langs en nabij het Van Harinxmakanaal spelen al geruime tijd ontwikkelingen en projecten. Deze hebben in meer of mindere mate onderling raakvlakken en kunnen elkaar daardoor ook in meer of mindere mate beïnvloeden. Door de projecten te verbinden kunnen (gezamenlijke) doelen efficiënter en doelmatiger worden bereikt. Een programmatische aanpak is daarom logisch.

Voor het realiseren van het programma, en de daarbinnen opgenomen projecten, is en wordt daar waar zich de mogelijkheden voordoen de samenwerking met andere partijen gezocht. Deze samenwerking kan het gezamenlijk uitvoeren en financieren van (deel)projecten zijn, maar kan zich ook beperken tot “het rekening houden met elkaar”.

De samenwerking zoeken is van belang. Enerzijds om synergie te bereiken en anderzijds om in goede onderlinge afstemming het kanaal bevaarbaar en bereikbaar te houden tijdens de uitvoeringsperiode van maatregelen.

Binnen het programma zal bewust gezocht worden naar de combinatiemogelijkheden, wanneer ze een toegevoegde waarde hebben en realiseerbaar zijn binnen de gestelde financiële kaders. Daar waar raakvlakken zijn, worden zowel interne als externe stakeholders/projecten benaderd, zoals bijvoorbeeld gemeenten en het Wetterskip. Zelfs het combineren met ambities van private partijen kunnen tot de mogelijkheden behoren. Zo is bijvoorbeeld de aanpak van de bocht Franeker mogelijk doordat zowel de gemeente als private partijen de bereidheid hebben gezamenlijk met een herinrichtingsplan te komen, waardoor de realisatie mogelijk is van de lang gewenste bochtverruiming in de stad Franeker.

Consequentie van de adaptieve werkwijze is dat de planning van projecten of onderdelen daarvan kan schuiven, niet alleen in tijd maar mogelijk zelfs in scope. De planning en scope van de projecten, zoals nu gepresenteerd in het onderhavige programma, ligt zeker voor de komende 4 jaren vast. Natuurlijk is de kans aanwezig dat zich binnen die periode ontwikkelingen, kansen en/of optimalisaties voordoen die dan vragen om een aanpassing van de planning. Via de reguliere rapportagelijn wordt dit dan gecommuniceerd binnen de eigen organisatie, en zo nodig met externe partijen.

Aan de hand van de knelpunten is een overzicht van maatregelen/projecten inclusief de dekking samengesteld om het Van Harinxmakanaal de komende jaren geschikt te maken voor klasse V-schepen. Dit overzicht is met de stakeholders besproken en waar nodig aangepast en/of aangevuld.

De maatregelen zijn gegroepeerd naar object.

- Kunstwerken: Op het Van Harinxmakanaal zijn de afgelopen jaren al diverse kunstwerken (bruggen) vervangen door nieuwe bruggen of aquaducten. De vervanging van de resterende provinciale kunstwerken op deze vaarweg zal, eventueel afhankelijk van studie-uitkomsten en/of onderhandelingen, de komende jaren worden gecontinueerd. Het betreft objecten die min of meer einde technische levensduur zijn.

- Vaarweg: Klasse V schepen vragen ruime bochten in een vaarweg. De komende jaren worden drie bochten aangepakt. Twee daarvan zijn inmiddels in voorbereiding.

- Oevers en nautisch diepte: Een belangrijke leidraad voor de planning van de vervanging van oeverconstructies is het wegwerken van achterstallig oeveronderhoud. Omdat baggeren een nauwe relatie heeft met de oeverconstructies worden de werkzaamheden in veel gevallen gecombineerd uitgevoerd.

In de afgelopen jaren zijn de werkzaamheden aan oeverconstructie en baggeren vooral gecombineerd met andere projecten die op of langs het van Harinxmakanaal zijn uitgevoerd,

zoals o.a. Leeuwarden-Vrijbaan en N31 Traverse Harlingen. Deze werkwijze wordt waar mogelijk ook de komende jaren voortgezet voor de aanpak van oevers en het baggeren. Economisch gezien zijn de trajecten Leeuwarden – Fonejacht en het traject Harlingen – Franeker (Kiestertzijl) het belangrijkste. Op deze trajecten ligt in eerste instantie de focus.

- Wacht- en ligplaatsen: Op diverse locaties bij de bruggen ontbreken deze voorzieningen of vragen om vervanging en/of aanpassing. De komende jaren worden de locaties opgepakt waar dergelijke voorzieningen essentieel zijn, zoals de twee spoorbruggen. Deze bruggen hebben een beperkt aantal openingen, waardoor lange wachttijden optreden, en vragen om deugdelijke en veilige afmeervoorzieningen.
- Passeerplekken: Het Van Harinxmakanaal wordt geschikt voor klasse V-schepen. Dit betekent dat het kanaal niet de breedte en diepte krijgt dat geladen klasse V schepen elkaar kunnen passeren. Op de meest krappe delen van de vaarweg worden op termijn passeerplekken gerealiseerd.

Het zo optimaal mogelijk beheren van de infrastructuur met een efficiënte inzet van investerings- en onderhoudsmiddelen is belangrijk. Assetmanagement kan helpen de juiste balans tussen kosten, opbrengsten en risico's te vinden. Door assetmanagement krijgen we als eigenaar/beheerder meer 'grip' op onze infrastructuur. Het wordt voorspelbaar wat wanneer moet worden gedaan, waardoor de budgetbehoefte op lange termijn goed is te berekenen en dus kan worden ingepland. Ook kan het risico op het ontstaan van achterstallig onderhoud worden vermeden. De kosten over de hele levensduur dalen en onprettige verrassingen worden zo veel mogelijk voorkomen. Voor het Van Harinxmakanaal heeft een conditiemeting plaatsgevonden. In de programmering van de werkzaamheden is daar rekening mee gehouden. De planning van het voorliggende uitvoeringsprogramma Van Harinxmakanaal is dan ook onderdeel van de uitvoeringsplanning voor het groot onderhoud.

Financiën

In het kader van de overdracht van Prinses Margrietkanaal aan het Rijk is een eenmalige afkoopsom van € 116,75 miljoen ontvangen voor het beheer en onderhoud van Harinxmakanaal. De Staten hebben daarop besloten deze afkoopsom in een aparte bestemmingsreserve op te nemen. Tot 2019 werd een belangrijk deel van de maatregelen om de vaarweg geschikt te maken voor klasse V schepen gefinancierd uit deze reserve. Met ingang van 2019 zijn de diverse onderdelen waaruit de reserve is opgebouwd anders in de provinciale begroting opgenomen.

De kunstwerken (wegen) daarentegen werden en worden gefinancierd uit het MeerjarenProgramma Kunstwerken (MPK).

Om het van Harinxmakanaal geschikt te maken voor klasse V worden naast investeringsmiddelen ook onderhoudsmiddelen ingezet.

Naast de reeds beschikbare middelen uit de voorziening achterstallig onderhoud van € 8 miljoen zijn in het bestuursakkoord extra middelen beschikbaar gesteld om het Van Harinxmakanaal geschikt te maken voor klasse V-schepen. Dat gaat om incidenteel € 7 miljoen, waarvan € 5 miljoen ten behoeve van de bochtverruiming Franeker en € 2 miljoen voor het realiseren van het faciliterend vaarwegprofiel (baggeren).

Verder is er structureel jaarlijks € 490.000 beschikbaar gesteld. Dit is € 350.000 ten behoeve van de hogere beheer- en onderhoudslasten ten gevolge van de opwaardering van het kanaal en € 140.000 afschrijvingslasten. Daarmee komt in totaal 7 miljoen aan investeringsmiddelen beschikbaar bij een afschrijvingstermijn van 50 jaar.

Naast de provinciale middelen wordt natuurlijk gezocht naar externe financiering. Bij de aanpak van de oeverconstructies wordt, daar waar mogelijkheden zijn voor de uitvoering van maatregelen die bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen Kader Richtlijn Water, een beroep gedaan op de zogeheten POP3 gelden. In principe is dan 100 % financiering mogelijk. Voor het project Polder de Waard en de oevers van depot Deinum zijn al subsidiegelden toegezegd, respectievelijk maximaal € 500.000 en € 400.000. Uiteindelijk wordt afgerekend op werkelijke kosten.



















Voor het project Oever Dronrijp-Oost zal nog een POP-3 aanvraag worden ingediend bij de komende nieuwe tranche.

Wat de dekking van de beoogde maatregelen betreft, ziet deze er als volgt uit:

Maatregelen aanpak Van Harinxmakanaal inclusief de dekking

Onderdeel	Projectnaam	Status/Maatregel	Budget *	Jaar	Dekking
Kunstwerken	Tsjerk Hiddessluizen	Planstudie incl. afspraken Min I&W	150.000	2023	
	Tsjerk Hiddessluizen	achterstallig onderhoud sluis	1.533.466	ntb	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Tsjerk Hiddessluizen	renovatie of vervanging bruggen	4.792.500	ntb	Voorziening achterstallig onderhoud wegen
	Brug Kiestertzijl	Nut-Noodzaak onderzoek	50.000	2020	Voorziening wegen
	Fietsbrug Ritsumasyl	Gereed 2019	13.400.000	2019	Diverse bronnen
	Swette-spoorbrug	ntb	ntb	ntb	ntb
	Spoorbrug HRMK	Studie en afspraken BO-MIRT 2019	100.000	2020/2021	Tijdelijk budget
Vaarweg	Spoorbruggen HRMK/HRM	Vervanging bruggen	20.500.000	ntb	bestemmingsreserve
	Bocht Franeker	In Voorbereiding	14.200.000	2023	Investeringskrediet
	Bocht Langdeel	In Voorbereiding	980.000	2020	Investeringskrediet
Oevers en Nautische diepte	Bocht Froskepôle		1.500.000	na 2023	Investeringskrediet
	Harlingen - Oostpoort	Oeverconstructie	150.000	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Dronrijp	Oeverconstructie	447.000	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Ritsumasyl	Oeverconstructie	188.000	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Haak-Leeuwarden	Oeverconstructie	220.000	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Harlingen	Oeverconstructie	1.100.000	2020	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Dronryp-Oost	Oeverconstructie	1.300.000	2020	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Dronryp-Oost	Oeverconstructie	200.000	2020	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Depot Deinum	Oeverconstructie	400.000	2021	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Polder de Waard	Oeverconstructie	500.000	2021	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Franeker-West	Oeverconstructie	500.000	2021	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Leeuwarden-West	Oeverconstructie	100.000	2021	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Franeker-Oost	Oeverconstructie	1.000.000	2022	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Kiestertzijl-West	Oeverconstructie	500.000	2023	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Deinum	Oeverconstructie	600.000	2023	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Dronrijp-depot	Oeverconstructie	200.000	2023	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Leeuwarden-Zuid	Oeverconstructie	1.500.000	2024	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Harlingen - Midlum	Oeverconstructie	1.000.000	2026	Voorziening onderhoud water
	Zweins - Dronrijp-Oost	Oeverconstructie	1.000.000	2027	Voorziening onderhoud water
	Franeker-west - Kingmatille	Oeverconstructie	1.500.000	2027	Voorziening onderhoud water
	Deinum-West	Oeverconstructie	150.000	2027	Voorziening onderhoud water
	Franeker-Oost	Oeverconstructie	500.000	2028	Voorziening onderhoud water
	Deinum West	Oeverconstructie	1.500.000	2029	Voorziening onderhoud water
	Dronryp	Baggeren	103.209	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Ritsumasyl	Baggeren	55.000	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Deinum - Leeuwarden	Baggeren	77.500	2019	Voorziening achterstallig onderhoud water
	Dronryp - Oost	Baggeren	500.000	2020	Voorziening onderhoud water
	Kie - Franeker-West	Baggeren	500.000	2021	Voorziening onderhoud water
	Harlingen - Kie	Baggeren	700.000	2022	Voorziening onderhoud water
	Franeker-Oost	Baggeren	300.000	2023	Voorziening onderhoud water
	Deinum - West-Deinum	Baggeren	400.000	2025	Voorziening onderhoud water
	Franeker-Oost - Zweins	Baggeren	400.000	2027	Voorziening onderhoud water
Zweins - Dronrijp-Oost	Baggeren	400.000	2028	Voorziening onderhoud water	
Wacht- en ligplaatsen	van Harinxmabrudden	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie NO	650.000	2020	Investeringskrediet
	Spoorbrug HRMK	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie	1.500.000	2021	Investeringskrediet
	Swette-spoorbrug	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie ZW	720.000	2022	Investeringskrediet
	Ritsumasyl	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie	59.000	2020	Investeringskrediet
	Dronryp	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie	970.000	2025	Investeringskrediet
	Frisiabrug	Afmeervoorzieningen recreatie	27.000	2024	Investeringskrediet
Passeerplekken	Tsjerk Hiddessluizen	Afmeervoorzieningen beroep/recreatie	150.000	2023	Investeringskrediet
	Deinum-West		nihil	2025	Voorziening onderhoud water
	Franeker-Oost		nihil	2027	Voorziening onderhoud water
	Zweins/Dronryp		nihil	2028	Voorziening onderhoud water
* prijspeil 2019					

Bijlage 1. Scheepvaartklassen Binnenvaart

Klasse		
I	 Spits Lengte 38,5 meter - breedte 5,05 meter - diepgang 2,20 meter - laadvermogen 350 ton	 14 x
II	 Kempenaar Lengte 55 meter - breedte 6,60 meter - diepgang 2,59 meter - laadvermogen 655 ton	 22 x
III	 Dortmund-Eemkanaalschip (Dortmunder) Lengte 67 meter - breedte 8,20 meter - diepgang 2,50 meter - laadvermogen 1.000 ton	 40 x
IV	 Rijn-Hernekanaalschip (Europaschip) Lengte 85 meter - breedte 9,50 meter - diepgang 2,50 meter - laadvermogen 1.350 ton	 54 x
Va	 Groot Rijnschip Lengte 110 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,00 meter - laadvermogen 2.750 ton	 120 x
Vb	 Groot Rijnschip Lengte 135 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,5 meter - laadvermogen 4.000 ton	 160 x
Vla	 Tweebaksduwstel Lengte 172 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 4 meter - laadvermogen 5.500 ton	 220 x
Vlb Vlc	 Vier- of zesbaksduwstel Lengte 193 meter - breedte 22,80 / 34,20 meter - diepgang 4 meter - laadvermogen 11.000 / 16.500 ton	 440 / 660 x
Va	 Standaard tanker Lengte 110 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,50 meter - laadvermogen 3.000 ton	 120 x

Scheepvaartklassen.

Bron: Bureau binnenvaart

Bijlage 2.

Afmetingen van thans toegestane schepen op het Van Harinxmakanaal

Van Harinxmakanaal (VHK)	Maximaal toegestane afmetingen zonder ontheffing	Maximaal toegestane afmetingen met ontheffing
Traject Tsjerk Hiddessluizen – Oostpoort	80,00 x 10,00 x 2,75	80,00 x 10,00 x 3,75
Traject Tsjerk Hiddessluizen – Kiesterzijl		110,50 x 11,50 x 3,20
Traject Tsjerk Hiddessluizen – Franker tot aan Frisiabrêge		110,50 x 11,50 x 2,75
Traject Tsjerk Hiddessluizen – Lorentzkade (Leeuwarden)		90 x 10,50 x 3,20
Traject Franeker vanaf Frisiabrêge - De Swette spoorbrug (Leeuwarden)		110,50 x 11,50 x 2,50
Traject Fonejacht - De Swette spoorbrug (Leeuwarden)		110,50 x 11,50 x 3,20
Traject Fonejacht - Lorentzkade (Leeuwarden)		80,00 x 10,00 x 3,20