adviseurs en projectmanagers

procap

Panteia
Research to Progress

SWECO

Bereikbaarheid van Binnenhavens

Naar een duurzame ontwikkeling van het beroepsgoederenvervoer over water in de provincie Fryslân

HOOFDRAPPORT

24 april 2018

Definitief v1.0



Vooraf

Dit rapport geeft een visie op de duurzame ontwikkeling van het beroepsgoederenvervoer over water in de provincie Fryslân, met een focus op de bereikbaarheid van de Friese binnenhavens. Het biedt een stip op de horizon en reikt aanknopingspunten aan voor mogelijke investeringen in onder meer vaarwegen voor het beroepsgoederenvervoer de komende jaren, of misschien zelfs de komende decennia. Het rapport is tot stand gekomen op basis van, gesprekken en werksessies met publieke en particuliere betrokkenen en deskresearch (beschikbare rapporten).

Vanuit Procap, Panteia en Sweco hebben wij ernaar gestreefd in dit document zoveel mogelijk invalshoeken te belichten en ook zoveel mogelijk informatie te verwerken die ons door de betrokkenen is aangereikt. Daarbij was het onvermijdelijk om te selecteren, omdat we ernaar hebben gestreefd de omvang van het rapport te beperken en het overzichtelijk te houden. Toch zijn we ervan overtuigd dat we de meeste ideeën en denkbeelden die ons zijn aangereikt vanuit de *mienskip* ergens een plek hebben kunnen geven in dit rapport.

Een groot deel van de input die is ontvangen, de beleidsdocumenten en de gemaakte uitwerkingen hebben we ten behoeve van de leesbaarheid en overzichtelijkheid een plek gegeven in een apart achtergronddocument. Dit achtergronddocument hebben we samengesteld langs de verschillende thema's die een rol spelen rond deze opgave.

Wij hopen dat dit rapport bijdraagt aan heldere keuzes over de bereikbaarheid van de Friese binnenhavens. We bedanken iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming voor de samenwerking.

Inhoud

1. INLEIDING 4
1.1 Naar een duurzame bereikbaarheid van binnenhavens 4
1.2 Aanleiding 4
1.3 Reikwijdte 4
1.4 Aanpak 5
1.5 Opbouw rapport 6
2. ONTWIKKELINGEN 8
2.1 Groei bulktransport en natte bedrijvigheid 8
2.2 De economie wordt steeds meer circulair en biobased 11
2.3 Vlootsamenstelling: klasse III verdwijnt, klasse Va verschijnt 11
2.4 Binnenvaart blijft duurzaam alternatief 13
2.5 Recreatie en natuur zijn vaste waarden voor Fryslân 14
3. VISIE: IN 2050 20
3.1 Staat Fryslân voor een sterke, duurzame economie waarin bedrijvigheid, transport, recreatie en natuur met elkaar in balans zijn. 20
3.2 Is er voldoende capaciteit op bedrijventerreinen en in het vaarwegennetwerk voor klasse Va activiteiten. 20
3.3 Is er een robuuste hoofdstructuur voor goederenvervoer over water. . 20
3.4 Heeft elke binnenhaven een passende bereikbaarheid. 20
3.5 Hebben recreatie en natuur een gelijkwaardige positie ten opzichte van de binnenvaart, en is er voldoende veilige ruimte voor iedereen. 21
3.6 Werken overheden en bedrijven samen aan de optimale benutting van het vaarwegensysteem. 21
3.7 Hebben investeringen in de vaarwegen ‘werk met werk’ gemaakt. 21
4. NAAR EEN PAKKET MAATREGELEN 23
4.1 Kwalitatieve beoordeling 23
4.2 Van Harinxmakanaal 25
4.2.1 Vaarweg niet opwaarderen 26
4.2.2 Vaarweg Harlingen – Franeker opwaarderen 27
4.2.3 Vaarweg Harlingen - Leeuwarden opwaarderen 28
4.3 Vaarweg naar Drachten 29
4.3.1 Vaarweg Drachten niet opwaarderen 30
4.3.2 Vaarweg Drachten doortrekken als kanaal 32
4.3.3 Vaarweg Drachten doortrekken als geul 34
4.4 Vaarweg naar Heerenveen 36
4.4.1 Vaarweg Heerenveen niet opwaarderen 37
4.4.2 Vaarweg Heerenveen opwaarderen via huidig tracé 40
4.4.3 Vaarweg Heerenveen doortrekken en opwaarderen 41
4.5 Kunstwerken opwaarderen 42
4.6 Fly-by terminal 43
4.7 Recreatieve maatregelen 44
4.8 Lokale binnenhavenmaatregelen 45
4.9 Transport- en emissiebaten 46
4.10 Overzicht beoordelingen 47
5. ADVIES 49
5.1 Invulling geven aan de visie 49
5.2 Advies over het Van Harinxmakanaal 49
5.3 Advies over de vaarweg Heerenveen 49
5.4 Advies over vaarweg Drachten 50
5.5 Fly-by terminal 51
5.6 Overige maatregelen 51
5.7 Principes over veilig kruisen en ontvlechten 51
5.8 Overzicht keuzes 53
TOT SLOT 55

COLOFON 56
BRONNEN 57
BIJLAGE 1. BEOORDELINGSKADER 58
BIJLAGE 2. FLY-BY TERMINAL 60
BIJLAGE 3. TOELICHTING PROCES 64
BIJLAGE 4. VERWERKING OPMERKINGEN 67
BIJLAGE 5. KOSTEN 70
BIJLAGE 6. VERSCHILLEN MET EERDERE RAPPORTEN 75

1. Inleiding

1.1 Naar een duurzame bereikbaarheid van binnenhavens

In de provincie Fryslân is volop ruimte en water beschikbaar en daarmee is er een ideale uitgangssituatie om optimaal gebruik te kunnen maken van de binnenvaart als duurzame wijze van transport. De provincie heeft het Prinses Margrietkanaal als verbindende as over het water en de Frisian Ports als cluster van binnenhavens dat gezamenlijk in omvang het derde havencluster van Nederland is.

Ook recreatie, natuur en landbouw zitten in het DNA van de provincie. In economische zin is de recreatie gelijkwaardig aan de binnenvaarteconomie. Maar als het aankomt op het nemen van investeringsbeslissingen over de bereikbaarheid van binnenhavens, leeft het beroepsgoederenvervoer soms op gespannen voet met de omgeving.

Duurzame toekomst

Is het mogelijk om te komen tot een duurzame toekomst waarin verschillende bestaande economische activiteiten binnen hun maatschappelijke context naast elkaar functioneren en elkaar de ruimte geven om zich te ontplooien, met respect voor elkaar en de omgeving? Dat is in essentie de vraag die ten grondslag ligt aan dit rapport.

Het antwoord dat met dit document is geformuleerd is een duidelijk ja, mits er invulling wordt gegeven aan een aantal beleidsprincipes en effectief wordt ingespeeld op de ontwikkelingen die op de Friese economie afkomen.

1.2 Aanleiding

De directe aanleiding voor het opstellen van deze visie ligt in april 2017, toen er besluiten moesten worden genomen over vaarwegen voor beroepsgoederenvervoer in Fryslân. De informatie en het voorstel dat door Gedeputeerde Staten was aangeleverd voor de Provinciale Statenvergadering van april 2017, waren nog te weinig voldragen om een besluit te kunnen nemen over de toekomst van deze vaarwegen.

Stip op de horizon

Provinciale Staten hebben toen gevraagd om een visie van Gedeputeerde Staten op het beroepsgoederenvervoer over water. En wel in de vorm van een ‘stip op de horizon’: een visie voor 2050, op basis waarvan maatregelen kunnen worden genomen. Die is er nu, in dit document.

1.3 Reikwijdte

Dit rapport richt zich op de bereikbaarheid van de Friese binnenhavens en de vaarwegen die daarbij een rol spelen. Het Prinses Margrietkanaal, als onderdeel van de vaarweg Lemmer-Delfzijl, is hierbij de belangrijkste as. Het functioneren van dit kanaal als klasse Va vaarweg in het systeem van beroepsvaarwegen in de provincie Fryslân is als vast gegeven aangenomen, gelet op de investeringen die hiervoor reeds zijn gedaan of die al zijn geprogrammeerd.

Focus

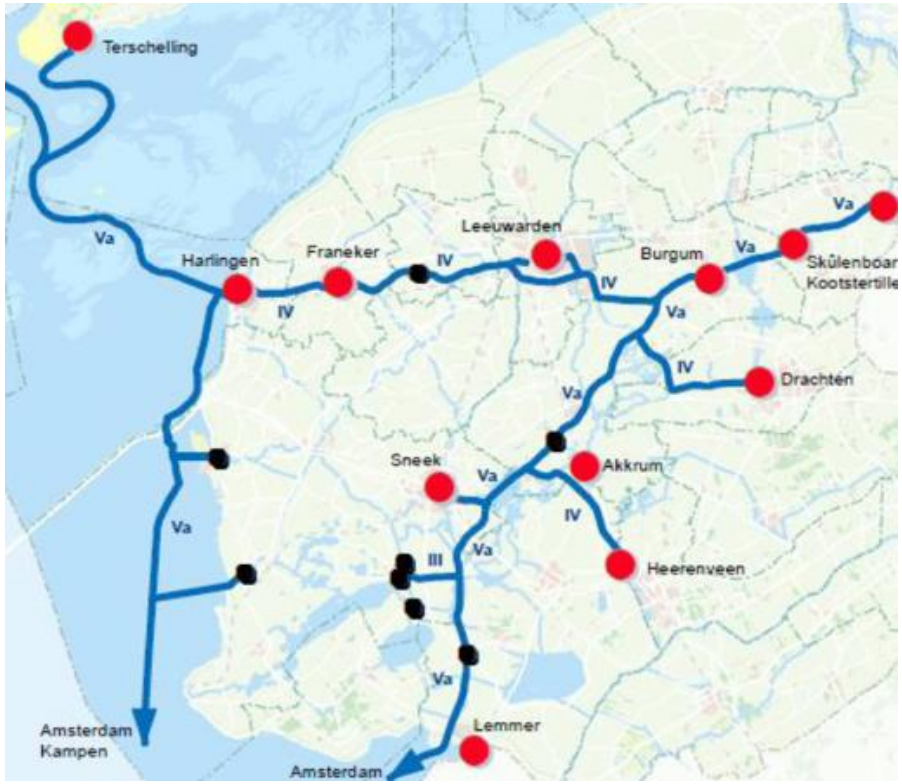
Het belangrijkste vraagstuk waarvoor dit document informatie en afwegingen aanlevert is welk netwerk van vaarwegen voor beroepsgoederenvervoer de provincie Fryslân wil vormgeven voor de toekomst. Concreet spitst het zich toe op twee deelvragen:

1. Wat is de rol van het Van Harinxmakanaal in de robuustheid van het Friese netwerk?
2. Wat is een passende bereikbaarheid voor de binnenhavens die niet direct aan het Prinses Margrietkanaal liggen?

Recreatie

Dit rapport richt zich dus *niet* op afwegingen omtrent recreatieve vaarverbindingen. Het vetrekpunt zijn de havens en de vaarwegen voor beroepsgoederenvervoer. Dit document is dan ook geen brede omgevingsvisie. Echter, op de zijtakken van het Prinses Margrietkanaal is sprake van recreatief medegebruik. Een belangrijk aandachtspunt is dan ook de veiligheid bij kruisen of

samen opvaren van recreatieve vaartuigen en schepen voor beroepsgoederenvervoer ('vrachtschepen'). Vandaar dat dit aspect een grote positie in dit document inneemt.



Afbeelding 1. De Friese beroepsvaarwegen en binnenhavens (Provincie Fryslân, 2011)

Planhorizon 2050

Er is in dit document gekozen voor een planhorizon in het jaar 2050. Dat is nog ver weg en dat betekent dat voor een aantal ontwikkelingen en gegevens op het gebied van bedrijvigheid en binnenvaart aannames en extrapolaties moesten worden gedaan. De belangrijkste reden om zo'n ruime planhorizon te nemen is om betrokkenen uit te dagen verder te kijken dan het hier en nu, en na te denken over hoe een duurzame toekomst eruit zou kunnen zien.

1.4 Aanpak

Dit rapport is niet gestart met een blanco vel. Er is in een eerder stadium al veel onderzoek gedaan en er zijn verschillende rapporten verschenen over dit vraagstuk die als onderlegger dienden voor de besluitvorming van april 2017. Deze onderzoeken zijn niet overgedaan, maar meegenomen als 'kennisbank' voor deze visie.

Rapporten

De belangrijkste rapporten zijn die van Witteveen+Bos over de vaarweg Drachten (Witteveen+Bos, 2014), van Buck Consultants over de Vaarweg Heerenveen (Buck Consultants International, 2015) en van Panteia over de Brede ruimtelijke-economische analyse van de Friese havens en vaarwegen (Panteia, 2016). Deze rapporten zijn benut, aangevuld met onder meer de kennis van Panteia vanuit de Binnenvaartmonitor en het Mission Statement van Frisian Ports. Ook zijn door Panteia en Sweco speciaal voor dit rapport nadere uitwerkingen gemaakt op het gebied van bedrijvigheid, binnenvaart en de vaarweg Drachten.

Proces

Naast deskresearch hebben in de periode van oktober 2017 tot januari 2018 diverse activiteiten plaatsgevonden om de belangen en denkbeelden van betrokkenen uit de *mienskip* een plek te geven in dit document. Tijdens de commissievergadering van 12 april 2017 is ook nadrukkelijk verzocht om voldoende aandacht te besteden aan inbreng van alle stakeholders en belanghebbenden.

Er hebben werksessies met publieke en particuliere betrokkenen plaatsgevonden voor de vaarwegen naar Drachten, Heerenveen en het Van Harinxmakanaal. Ook is een groot aantal interviews gehouden met bestuurders en belangenorganisaties, en zijn diverse reacties en aanvullingen van betrokkenen

meegenomen in dit rapport. In Bijlage 3 is een nadere toelichting opgenomen op dit proces.

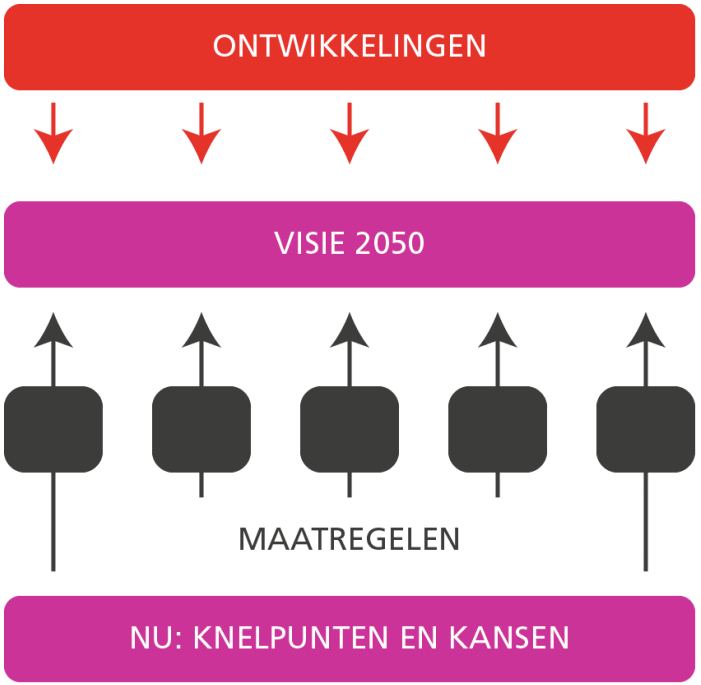
1.5 Opbouw rapport

Deze visie is opgebouwd zoals weergegeven in Figuur 2 hiernaast. Als eerste is een inventarisatie gemaakt van mogelijke ontwikkelingen die op Fryslân afkomen in de periode tot 2050. De ontwikkelingen, knelpunten en kansen die belangrijk zijn voor de bereikbaarheid van de Friese binnenhavens zijn beschreven in Hoofdstuk 2.

Vervolgens is in Hoofdstuk 3 uitgewerkt hoe met die ontwikkelingen omgegaan zou moeten worden. Dit heeft geleid tot een aantal uitspraken over haveneconomie, vaarwegen en omgeving.

Daarna wordt in Hoofdstuk 4 een opsomming en beoordeling gegeven van maatregelen die zouden kunnen worden genomen om in de toekomst kansen te benutten of knelpunten op te lossen. Het beoordelingskader dat hiervoor gebruikt is, is opgenomen als bijlage bij dit rapport (zie Bijlage 1).

In Hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken over de te hanteren beleidsprincipes en de wenselijkheid van bepaalde maatregelen om invulling te geven aan de visie.



Figuur 2. Elementen van de visie



Figuur 3. De ontwikkelingen zoals beschreven in hoofdstuk 2

2. Ontwikkelingen

Hoewel het niet te voorspellen is hoe de wereld eruit zal zien in 2050, zijn er wel ontwikkelingen te benoemen waar het gaat om de bereikbaarheid van binnenhavens. Daarbij valt te denken aan de havengebonden economie, de binnenvaart en recreatie en omgeving. In dit hoofdstuk zijn deze ontwikkelingen uitgewerkt.

2.1 Groei bulktransport en natte bedrijvigheid

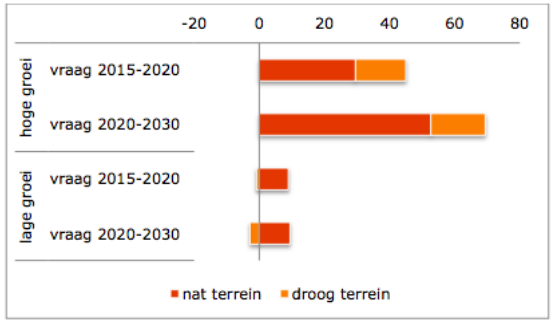
Goederenvervoer over water is een kosteneffectieve vorm van transport voor (bulk)goederen over afstanden groter dan circa 30 kilometer. Bovendien is het een relatief duurzame vorm van transport (zie paragraaf 2.4). De verwachting is dat zowel de natte bedrijventerreinen als ook het daarmee samenhangende goederenvervoer verder zullen toenemen.

Natte bedrijventerreinen

In Fryslân zijn op dit moment 31 zogenaamde natte bedrijventerreinen. Dat wil zeggen dat deze bedrijventerreinen aan het water liggen en dat er een kade aanwezig is. Tezamen is het cluster van Friese havens in omvang het derde havencluster van Nederland (Frisian Ports, 2017). De toekomstige ruimtebehoefte voor (natte) bedrijventerreinen hangt nauw samen met de ontwikkeling van werkgelegenheid en goederenstromen. Op dit moment zijn de natte bedrijventerreinen in Fryslân gezamenlijk ongeveer 1750 ha groot. (Panteia, 2016).

De verwachte vraag naar vierkante meters nat bedrijventerrein in 2030 is door Panteia in kaart gebracht aan de hand van scenario's. In het geval van het 'hoge groeiscenario' groeit de vraag naar natte bedrijventerreinen met 114 ha tot 2030. De grootste vraag in dit scenario wordt verwacht in de gemeenten Leeuwarden, Smallingerland en Harlingen. In het geval van het 'lage groeiscenario' is er tot 2030 vraag naar 14,9 ha nat bedrijventerrein en dan met name in Smallingerland (Drachten), gevolgd door Leeuwarden en Súdwest-Fryslân (Frisian Ports, 2017).

Figuur 4 geeft weer hoe de natte activiteiten zich verhouden tot droge activiteiten.



Figuur 4. Ontwikkeling vraag naar natte bedrijventerreinen 2015-2030 in hectares met onderscheid naar natte en droge activiteiten (Frisian Ports, 2017)

Overslag

De overslag van goederen is een belangrijke activiteit voor natte bedrijventerreinen. Deze overslag betreft vooral ruwe mineralen (met name zout, zand en grind) gevolgd door stukgoederen zoals voertuigen en machines. Daarnaast bestaat een deel uit voedingsmiddelen en landbouwproducten. Andere goederen maken maar beperkt deel uit van de omvang van de overslag. De totale overslag op de natte bedrijventerreinen heeft in 2015 een omvang van 6,4 miljoen ton (Panteia, 2016).

ARA-gebied en North Sea – Baltic Corridor

Het Prinses Margrietkanaal is een belangrijke schakel in de verbinding tussen het ARA-gebied (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam) en Noord-Duitsland.
In groter perspectief is het Prinses Margrietkanaal tevens een uitloper van de Europese North Sea – Baltic Corridor (zie volgende pagina), waarmee onder meer de verbinding wordt gerealiseerd met Duitsland, Oost-Europa en de Baltische staten. De Nort Sea – Baltic Corridor bestaat uit 5947 km spoorwegen, 4029 km wegen en 2186 km binnenwateren en verbindt de havens van de oostelijke oever van de Oostzee met de Noordzeehavens, gelegen in Noord-Duitsland, België en Nederland (Europese Commissie, 2018).



Figuur 5. North Sea – Baltic Corridor (bron: Tentec, Europese Commissie, 2018)

		Leeuwarden	Drachten	Harlingen	Heerenveen Akkrum	Franeker	Lemmer	Sneek	Tytsjerksteradiel, Achtkarspelen
Hoeveel wordt er momenteel overgeslagen op de grootste Friese havengebonden bedrijventerreinen?	Overslag in ton (2014)	1.185.000	1.153.000	1.126.000	404.000	303.000	242.000	460.000	1.045.000
	- waarvan bulk (ton)	813.000	1.153.000	957.000	338.000	303.000	242.000	460.000	1.045.000
	- waarvan containers (ton)	372.000		169.000	66.000				
	Aantal schepen 2016	2.350	1.350	5.150	850	750	550	1.300	1.830
	Dit staat gelijk aan aantal vrachtwagens	60.900	38.400	47.300	17.300	10.100	8.050	15.350	34.800
En wat wordt er voor de toekomst verwacht?	Prognose overslag in ton 2050	1.553.000	1.319.000	1.016.000	424.000	409.000	354.000	658.000	1.255.000
	Aantal schepen 2050	2.600	1.400	3.550	550	800	650	1.100	1.650
	Dit staat gelijk aan aantal vrachtwagens	79.850	44.000	42.650	14.100	14.950	13.600	21.900	41.850
Wat is de werkgelegenheid op deze havengebonden bedrijventerreinen	Op de bedrijventerrein totaal	11.000	5.000	2.100	1.400	2.150	750	2.650	1.750
	Waarvan bij de havengebonden bedrijven	250	1.200	700	350	50	200	450	1.400
	Directe werkgelegenheid	150	800	450	250	>25	150	300	1.000
	Indirecte werkgelegenheid	100	400	250	100	<25	50	150	4.000
Wat draagt dit zoal bij aan de economie?	Toegevoegde waarde gehele bedrijventerrein per jaar (2014) (€)	927.000.000	454.400.000	214.900.000	132.300.000	174.500.000	57.200.000	241.000.000	158.800.000
	Waarvan havengebonden (€)	93.100.000	73.700.000	60.200.000	21.000.000	2.300.000	7.100.000	31.800.000	96.800.000
	Afgedragen BTW havengebonden (€)	19.551.000	15.477.000	12.642.000	4.410.000	483.000	1.491.000	6.678.000	20.328.000
	Afgedragen inkomstenbelasting (€)*	2.376.000	10.005.000	6.837.000	3.409.000	357.000	2.018.000	4.288.000	*PM*

* Schatting o.b.v. modaal inkomen

Tonnages afgerond op 1000-tallen. Schepen, vrachtwagens en werkgelegenheid afgerond op 50-tallen. Schepen Franeker afgeleid obv tonnages. Economische bijdrage afgerond op €1000

Tabel 1. Kentallen havengebonden bedrijvigheid (Panteia, 2018)

2.2 De economie wordt steeds meer circulair en biobased

In deze paragraaf gaan we in op de kansen voor de Friese havens die niet in de groeiscenario's in de vorige paragraaf meegenomen zijn. Daarbij besteden we met name aandacht aan duurzaamheid en circulaire economie. De Friese economie zal in 2050 naar verwachting meer circulair en biobased zijn (Provincie Fryslân, 2018). Biobased wil zeggen een duurzame economische ontwikkeling waarbij een aanzienlijk deel van fossiele grondstoffen worden vervangen door hernieuwbare alternatieven uit biomassa. De havengerelateerde bedrijventerreinen bieden dan ruimte aan bedrijven die sterk zijn in de verwerking van reststromen en grondstoffen, met een focus op biobased materialen en productie en verwerking voor de agrarische sector.

Circulaire economie op en tussen bedrijventerreinen

Circulaire economie gaat niet alleen over lokale, kleinschalige (afval)stromen en verwerking, maar in deze visie juist ook over grootschaliger regionale stromen van grote hoeveelheden afval-, rest en grondstoffen. Biobased stromen bestaan veelal uit bulkresten, die bij voorkeur lokaal / regionaal verwerkt dienen te worden op locaties die hiertoe geschikt zijn. Op binnenhavens vindt van nature veel overslag plaats van agrarische producten en de milieucategorie ligt vaak al hoger dan op niet-havengerelateerde bedrijventerreinen. Ze zijn daarom goed in te schakelen als locaties voor biomassaverwerking, recyclers en maakbedrijven (BT, 2017).

Bij circularisering van economische processen op bedrijventerreinen wordt gestreefd naar het lokaal sluiten van kringlopen en het profiteren van elkaars aanwezigheid door het delen van infrastructuur en door het verhandelen van hulp- en bijstromen zoals energie, warmte, afvalwater en productieafval. Mooie voorbeelden van circularisering op Friese bedrijventerreinen zijn de verwerking door Agrifirm van restmaterialen (raapschroot) van Oliemolen voor veevoeders en het gebruik van restwarmte van OMRIN voor de productie van zout door Frisia Zout in Harlingen.

Op het gebied van bedrijfsactiviteiten op of tussen bedrijventerreinen met een duurzaam karakter, bieden de Friese havens een goede vestigingslocatie voor de opwerking van reststoffen of laagwaardige grondstoffen (Frisian Ports, 2017). Daarbij kan gedacht worden aan de volgende activiteiten:

- Asfalt hergebruik
- Breekindustrie (granulaten als toeslag voor beton)
- Houtsnipperproductie voor biomassa in elektriciteitscentrale

Landbouw

In de landbouw is het vooral van belang om interne kringlopen te sluiten door het reduceren van emissies en het verminderen van het onttrekken van grondstoffen. Een goed voorbeeld hiervan is mestvergisting door melkveebedrijven voor de productie van groen gas. Een andere toepassing van circulaire economie in landelijk gebied is *landfill mining*. Het gaat hierbij om vergisting van afval door OMRIN voor de productie van groen gas. Groen gas door mest of afvalvergisting is voor eigen gebruik of voor toevoer in het bestaande gasnetwerk. Het loont niet om dit gas vloeibaar te maken voor toepassing als brandstof in het transport. Goede vaarweginfrastructuur is van belang waar het gaat om de toepassing van reststromen uit de landbouw. Het gaat dan wel om stromen die getransporteerd moeten worden over een grotere afstand, aangezien wegvervoer voor kortere afstanden rendabeler is (Frisian Ports, 2017).

2.3 Vlootsamenstelling: klasse III verdwijnt, klasse Va verschijnt

Een belangrijke trend binnen de ontwikkeling van de binnenvaart is dat het aandeel kleine schepen afneemt. Er vindt een verschuiving plaats in het gebruik van klasse IV naar klasse Va-schepen. In Tabel 2 zijn de kenmerken van beide scheepsklassen weergegeven.

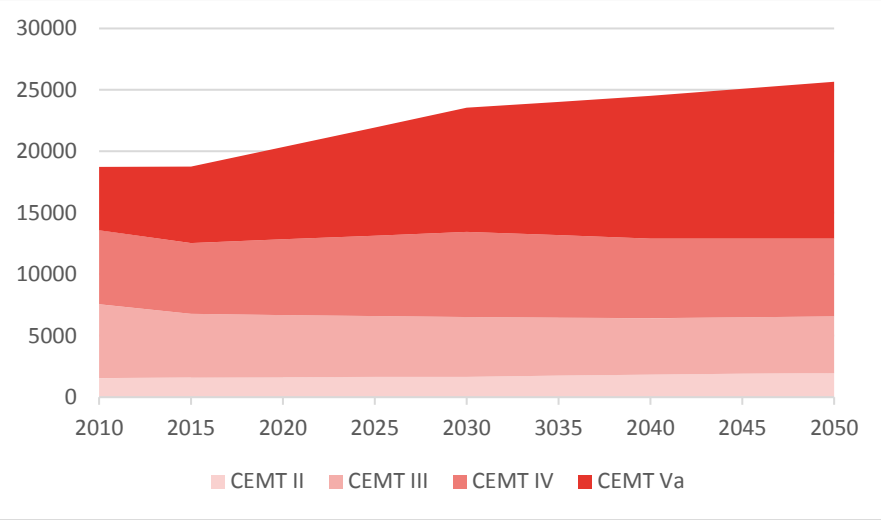
CEMT	Klasse IV	Klasse Va
Type	Rijn-Hernekanaalschip	Groot Rijnschip
Lengte	85 m.	110 m.
Breedte	9,5 m.	11,4 m.
Diepgang	2,5 m.	3,0 m.
Laadvermogen	1350 ton	2750 ton
Vrachtauto's	54 x	120 x

Tabel 2. Maatgevende schepen (Bureau Voorlichting Binnenvaart, 2018)

De (internationale) overheid stelt steeds strengere eisen aan schepen, waardoor bij kleinere schepen relatief grote investeringen gedaan moeten worden. Schepen met een laadvermogen van 1250 ton (86 meter) worden momenteel nog wel nieuwgebouwd, alles daaronder faseert naar verwachting geleidelijk uit (Frisian Ports, 2017). De uitfasering betreft schepen van klasse III en lager.

Klasse Va-schepen zijn groter en kennen daardoor lagere transportkosten, wat een concurrentievoordeel oplevert voor afnemers. Overigens is er geen sprake van een snel naderend 'omslagpunt', maar van een geleidelijke ontwikkeling. In Figuur 6 is de verwachte ontwikkeling van de binnenvaartvloot weergegeven.

De toenemende schaalvergroting in de binnenvaart leidt op termijn tot minder vracht vervoerende schepen op de Friese vaarwegen. Ieder schip neemt immers meer tonnage mee. Ook lijkt de groei van de gemiddelde scheepscapaciteit groter dan de groei van het ladingaanbod.



Figuur 6. Verwachte ontwikkeling vloot (indicator is aantal passages sluis Lemmer) (Panteia, 2018)

Vaarweg	Klasse	Diepgang	Bijzonderheden
Lemmer - Delfzijl	Va	>3,5 m.	
Boontjes	Va	>3,5 m. deels 3,20 m.	Ruim getijdenvenster
Drachten	IV krap	2,75 m.	
Harlingen	Va	>3,5 m.	
Heerenveen	IV krap	2,75 m.	Er wordt met ontheffing door klasse Va-schepen gevaren
Leeuwarden	IV		Wordt klasse Va geschikt gemaakt d.m.v. klasse IV faciliterend profiel
Sneek	Va	>3,5 m.	
Franeker - Leeuwarden	IV krap	2,75 m.	

Tabel 3. Scheepsklassen Friese vaarwegen (Buck Consultants International, 2015)

In hoeverre de Friese vaarwegen momenteel zijn voorbereid op de verschillende scheepsklassen is in Tabel 3 opgenomen (Buck Consultants International, 2015). Hieruit blijkt dat het Prinses Margrietkanaal (onderdeel van de vaarweg Lemmer-Delfzijl) en de vaarweg naar Sneek klasse Va-schepen goed kunnen bedienen, maar dat dit voor de andere zijtakken (nog) niet geldt.

2.4 Binnenvaart blijft duurzaam alternatief

De binnenvaart staat qua verduurzaming voor een belangrijke opgave. Omdat er aan boord van schepen meestal voldoende ruimte is voor brandstofvolumes en voortstuwingsapparatuur, is vergroening als gevolg van energietransitie kansrijk. Voor bestaande schepen zijn alleen de investeringskosten voor ombouw erg hoog omdat scheepmotoren over tientallen jaren worden afgeschreven. Onder druk van Europa zal de binnenvaart echter niet achter kunnen blijven als het gaat om vergroening van de sector. De ontwikkeling van waterstof, het bufferen van elektriciteit en varen op bio-LNG zijn kansrijke systemen voor de binnenvaart.

Toekomst

De binnenvaart is in 2050 naar verwachting nog steeds een duurzame vervoerskeuze. Binnenvaart is voor grote stromen goederenvervoer over grotere afstand minder vervuilend dan vervoer over de weg. Er heeft in 2050 naar verwachting een grote ontwikkeling plaatsgevonden naar het gebruik van biodiesel, LNG (vloeibaar aardgas), elektrische aandrijving of andere schone energiebronnen voor binnenvaartschepen. Ook zorgt de binnenvaart voor ontlasting van het overvolle wegennetwerk door de clustering van grote stromen in duurzaam transport (Frisian Ports, 2017).

Verduurzaming van binnenvaartschepen heeft betrekking op twee aspecten: aan de ene kant gaat het om de reductie van broeikasgassen en aan de andere kant om minder luchtvervuiling. Bij broeikasgassen gaat het meestal om CO2. Luchtvervuiling kent veel verschillende aspecten, zoals stikstofoxiden en fijnstof.

Brandstoffen

De binnenvaart opereert op dit moment vrijwel uitsluitend op fossiele brandstoffen. Dit uit zich ook in de relatief stabiele CO2-uitstoot die deze modaliteit heeft laten zien over de afgelopen periode. Er zijn echter talloze oplossingen die kunnen bijdragen aan de vergroening van de binnenvaart. Elk van deze oplossingen heeft zijn eigen effect op brandstofverbruik en emissies, een eigen toepassingsbereik (vaarwegprofiel, vaaruren en gevraagd vermogen) en een specifieke technische toepasbaarheid en economische haalbaarheid. Daarnaast dragen gedragsmaatregelen en optimalisaties in de logistiek bij aan het reduceren van het brandstofverbruik en de bijbehorende emissies.

De bijdrage van de binnenvaart aan het bereiken van de beleidsdoelen voor transport bestaat dus zowel uit het nemen van een groter aandeel in het goederenvervoer (van transport over de weg naar transport over het water) als uit het nemen van een aandeel in het bronbeleid.

Normen

Onlangs zijn er vanuit de Europese Commissie ook strengere normen vastgesteld voor de emissie van luchtverontreinigende stoffen door schepen. Het verder tegengaan van deze emissies is daarom noodzakelijk. Het tegengaan van luchtverontreiniging loopt deels parallel met het reduceren van broeikasgassen waar het gaat om maatregelen die gericht zijn op een efficiënter voertuig- en brandstofverbruik. Schone motoren zijn daarvan een belangrijk voorbeeld.

Wegvervoer

Ook bij het wegvervoer wordt gewerkt aan de reductie van luchtverontreiniging. In het wegvervoer is de luchtverontreinigende uitstoot sterk afgenomen, dit komt door de introductie van de euronormen. Om de veelal zware euronormen te halen – uitstootklassen van voertuigen in de Europese Unie – hebben de bedrijfswagenleveranciers veel moeten investeren in schonere motoren. Dat heeft erin geresulteerd dat het wegvervoer de achterstand op de binnenvaart voor wat betreft de luchtverontreinigende stoffen heeft ingelopen. De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) per tonkilometer ligt nu voor beide modaliteiten op

nagenoeg hetzelfde niveau. Voor fijnstof (PMx) scoort het wegvervoer per tonkilometer in zowel het bulkvervoer als het containervervoer zelfs aanzienlijk beter dan de binnenvaart.

Voor de uitstoot van CO2 geldt dat de binnenvaart, gemeten in gram CO2 per tonkilometer, gunstiger scoort dan het goederenvervoer over de weg. Het gebruik van alternatieve brandstoffen in het wegvervoer komt slechts langzaam van de grond. In Fryslân maakt Fryslân Campina voor het vervoer over de weg gebruik van LNG aangedreven vrachtwagens. In Leeuwarden is om die reden een LNG-tankstation opgezet. Belangrijkste redenen zijn te vinden in de beschikbaarheid, betrouwbaarheid en betaalbaarheid van deze brandstoffen. Allereerst is het netwerk nog volop in ontwikkeling en bij lange na niet op het niveau van traditionele fossiele brandstoffen. Ook is er onzekerheid of de alternatieve brandstoffen voor lange tijd en tegen een constante prijs te rijden zijn. De onzekerheid wordt versterkt door het gebrek aan betrouwbare gegevens. Als laatste ontbreekt een gunstig businessmodel voor alternatieve brandstoffen. De groeibelemmeringen voor het gebruik van alternatieve brandstoffen, gelden ook voor het gebruik ervan in de binnenvaart.

Toepassing

In Fryslân wordt vooralsnog beperkt gebruik gemaakt van LNG als brandstof. Rederij Doeksen gaat voor zijn veerdiensten naar de Waddeneilanden gebruik maken van LNG aangedreven veerboten. Verdere toepassingen lijken momenteel echter beperkt. Dieselelektrisch of volledig elektrisch aangedreven schepen lijken volgens de laatste stand van de ontwikkelingen meer voordelen te bieden, met name op het vlak van het tegengaan van de emissie van CO2 (zie Tabel 4).

Oplossing	Effect op CO_2	Effect op emissies
Euro-VI truckmotor	Nauwelijks	Groot
Euro-VI truckmotor op LNG	Nauwelijks	Groot
Nabehandelingstechniek	Nauwelijks	Groot
Hybride aandrijving	Beperkt	Beperkt
Elektrisch varen	Beperkt	Beperkt
Brandstof-water emulsie	Nauwelijks	Beperkt
Biobrandstoffen [*]	Groot	Nauwelijks
Methanol	Beperkt	Groot
Waterstof / brandstofcel	Groot	Groot
Accu’s	Groot	Groot

[*] Diverse oplossingen kunnen gecombineerd worden en samen grotere effecten bereiken

Tabel 4. Brandstofgebruik en emissies (Frisian Ports, 2017)

2.5 Recreatie en natuur zijn vaste waarden voor Fryslân

Water en natuur zitten in het DNA van Fryslân en dus zijn het factoren om nadrukkelijk rekening mee te houden als het gaat om de bereikbaarheid van binnenhavens. In deze paragraaf wordt ingegaan op de rol die de recreatie op en rondom de vaarwegen in Fryslân inneemt. Daarnaast wordt er stil gestaan bij de knelpunten en aandachtspunten die recreatieve watersport tegenkomt.

In Fryslân is het economische en maatschappelijke belang van de toeristische sector groot. Recreatie en toerisme is dan ook één van de vijf beleidsprioriteiten in de economische beleidsvisie van de provincie Fryslân. De ambitie van de provincie is om van Fryslân de plek te maken waar toeristen in Nederland het liefst naar toegaan. In de economische beleidsvisie zijn vier kernthema’s geformuleerd voor recreatie en toerisme: internationalisering, recreatieve infrastructuur, duurzaamheid en kwaliteitsverbetering en als vierde innovatie.

Passagiersvaart

De passagiersvaart kan zowel onder commerciële scheepvaart als ook onder recreatie worden beschouwd. In deze vaarwegenvisie wordt de passagiersvaart niet als een specifieke categorie behandeld. De belangen van de passagiersvaart voor wat betreft toegankelijkheid en veiligheid lopen synchroon met die van de binnenvaart.

Friese Merenproject

Met behulp van het Friese Merenproject heeft de provincie sinds 2000 fors ingezet op behoud en verdere ontwikkeling van Fryslân als de watersportregio van Nederland met Europese allure. De provincie heeft met haar partners 454 miljoen euro geïnvesteerd in dit project en daarmee in de verbetering van de werkgelegenheid in de Friese watersportbranche. Rond het Prinses Margrietkanaal zijn voor de recreatievaart alternatieve vaarverbindingen gerealiseerd om recreatie- en beroepsbinnenvaart te ontvlechten (Waterrecreatie Nederland, 2016). Daarnaast is het vaarwegennet de afgelopen jaren beter op orde gebracht, waarbij de verbindingen tussen vaarwegen onderling verbeterd zijn. Kwaliteitsverbeteringen zijn doorgevoerd door de realisatie van verschillende projecten zoals het Houkesloot aquaduct in Sneek en de Middelseerûte (Provincie Fryslân, 2011). Belemmeringen voor de (recreatieve) scheepvaart bij kruisingen met wegen zijn op diverse plaatsen weggenomen.

De noodzakelijke inzet op verdere kwaliteitsverbetering blijft echter hoog. De bezoekersstroom stagneert door toenemende concurrentie van andere waterportgebieden en andere vormen van vrijetijdsbesteding en het feit dat de belangstelling voor de watersport bij de jeugd terugloopt. Het blijft dan ook belangrijk om een verscheidenheid aan vaarmogelijkheden te bieden in een zo open mogelijk gebied (Provincie Fryslân, 2011).

Naast recreatie en toerisme wordt er met het Friese Merenproject gestreefd naar 30% meer werkgelegenheid ten opzichte van het peiljaar 2000. Door het aantrekkelijker maken van het watersportgebied wordt de Friese economie gestimuleerd. Ook heeft het project ingezet op het verbeteren van de leefbaarheid en het vestigingsklimaat in Fryslân. Bij al deze ambities is aandacht voor natuur en milieu belangrijk geweest, omdat dit ook belangrijke waarden voor toerisme en recreatie zijn (De Fryske Marren, 2017).

Earnewâld en Terherne

Earnewâld en omgeving staat bekend om de talloze mogelijkheden op het gebied van watersport. Jaarlijks trekt Earnewâld grote bezoekersstromen. Het dorp heeft een unieke positie binnen het toeristische Tytsjerksteradiel, en biedt de belangrijkste entree naar Nationaal Park De Alde Feanen. De huidige beroepsvaarweg naar Drachten doorkruist Earnewâld.

In Earnewâld is sprake van een clustering van recreatieve voorzieningen, zowel dagrecreatie voorzieningen als verblijfsvoorzieningen. De afgelopen jaren is in Earnewâld veel geïnvesteerd om het aantal voorzieningen voor watersportmogelijkheden te vergroten. Zo zijn de havens vernieuwd, zijn de verblijfsvoorzieningen opgewaardeerd en is de openbare ruimte verbeterd. Ook in het aangrenzende gebied van het Nationaal Park zijn maatregelen genomen om meer ruimte te bieden aan recreatie. Voor de kleine recreatievaart zijn binnen het Nationaal Park aan de noord- en oostzijde van Earnewâld extra mogelijkheden ontwikkeld, zoals diverse routes voor kano's en elektroboten (Dorpsbelang Earnewâld, 2018).

Net als Earnewâld is ook het dorp Terherne een belangrijke hotspot als het gaat om waterrecreatie. Terherne ligt tussen het Sneekermeer en de Goëngarijpste-, Terkaplester- en Terhornsterpoelen en ook hier vormt recreatie een belangrijke bron van inkomsten voor de bewoners. De beroepsvaarweg naar Heerenveen doorkruist Terherne. Terherne telt ongeveer 800 vaste inwoners, maar heeft in de zomer dankzij de aanwezigheid van de vele recreatiewoningen een groter bevolkingsaantal van ongeveer 6000 mensen. Terherne dient zowel als dag- als vakantiebestemming. Er zijn veel recreatiemogelijkheden, zoals vaarmogelijkheden en recreatievoorzieningen. Terherne kent met name seizoensgebonden recreatie, aangezien een groot deel van deze recreatie onder watersport valt en dit alleen in de zomer wordt beoefend (VVV Terherne, 2017).

Knelpunten

In Earnewâld en Terherne wordt het water intensief gebruikt voor recreatie. Zeker in het recreatieseizoen vinden er veel activiteiten plaats op de vaarwegen naar Drachten en Heerenveen. De ervaring is dat het tijdens het hoogseizoen erg druk is op het water en dat daarmee de veiligheid in het geding komt.
De grootste onveiligheid komt voor op de plaatsen waar recreatievaart de beroepsscheepvaart kruist en waar campinggasten op en in het naastgelegen water recreëren. Recreanten zijn vaak niet op de hoogte van het bestaan van de vaarweg. Door de ligging van de vaarwegen in een groene en natuurlijke omgeving, is de vaarweg slecht herkenbaar en zijn kruispunten onoverzichtelijk. Bijvoorbeeld door de hoeveelheid van begroeiing langs de oevers en de ondiepten waardoor de diepgang veel wisselt. Er is geprobeerd met bebording aanwijzingen te geven aan recreanten, maar dit heeft onvoldoende effect (Dorpsbelang Earnewâld, 2018).

Oudega aan het water

Het project Oudega aan het water maakt onderdeel uit van de visie Oostelijke Poort Friese Meren. De ambitie van deze visie is het versterken van de aansluiting van Drachten op de Friese Meren. Onder meer door de aanleg van een nieuwe vaarverbinding voor pleziervaart via Oudega. Door het realiseren van deze verbinding kunnen recreatievaart en scheepvaart van elkaar worden gescheiden (de gewenste ontvlechting). De start van de realisatie staat gepland voor het vierde kwartaal van 2019.

Natuur

Fryslân kent een grote diversiteit aan natuur, waaronder enkele natuurgebieden van (inter)nationale betekenis. Zo liggen er in de provincie twintig Natura 2000-gebieden, vier Nationale Parken, diverse EHS-verbindingszones (Ecologische Hoofdstructuur) en vele kleinere natuurgebieden verspreid over de provincie. Daarnaast is de provincie rijk aan verscheidene planten- en diersoorten.

Alde Feanen

Nationaal Park De Alde Feanen ligt in de driehoek tussen Leeuwarden, Grou en Drachten en bestaat uit een zeer afwisselend landschap van meren, petgaten, rietlanden, ruigten, struwelen en moerasbossen. Het beheer van het Nationaal Park De Alde Feanen wordt voor het grootste deel uitgevoerd door natuurbeschermingsvereniging It Fryske Gea. Het grootste deel van het Nationaal Park is tevens aangewezen als Natura 2000-gebied. Het beheer is met name gericht op behoud en ontwikkeling van de natuurwaarden van dit gebied. Zowel het Nationaal Park als De Burd - ten zuidwesten van het Nationaal Park - zijn onderdeel van de EHS-verbindingszone.

Daarnaast is er door de provincie Fryslân een ganzenfoerageergebied van 30.000 tot 40.000 hectare aangewezen (Provincie Fryslân, Streekplan Fryslân, 2007). Het merendeel hiervan is gelegen in agrarisch gebied. Ook een groot deel van de Hege Warren, ten zuiden van Nationaal Park De Alde Feanen, is ganzenfoerageergebied.

Sneekermeer

In de driehoek tussen Sneek, Grou en Joure ligt Natura 2000-gebied “Het Sneekermeergebied”. Het Sneekermeergebied is een complex van (grotere en kleinere) wateren en graslanden met verspreid voorkomende rietlanden en wilgenbosjes met een omvang van 2.288 hectare. Het landschap heeft een zeer open karakter. Het gebied is vooral van belang voor broedende, doortrekkende en overwinterende moeras- en watervogels en is dan ook aangemerkt als Vogelrichtlijngebied (Provincie Fryslân, 2014).

De Burd

Het gebied Swette-De Burd ligt ten oosten van Grou en ten westen van de Hege Warren. Het totale gebied is ongeveer 1800 hectare groot en bestaat uit het overwegend agrarische Swettegebied (ca. 1400 ha) en het eiland De Burd (ca. 400 ha), waar veel ruimte is voor natuur en recreatie (Provincie Fryslân, 2018).

Het gebied is de afgelopen jaren onderwerp geweest van herinrichting. Op het noordelijke deel van de Burd is de doelstelling weidevogelbeheer. Op het

zuidelijke deel komt onder andere 25 hectare open water als verbinding tussen Pikmar en de Sitebuorster Ie.

De natuurdoelstelling op de Suderburd is vooral gericht op de ontwikkeling van botanische waarden. Een andere belangrijke maatregel is het herstel van oevers en kaden. Rondom de hele Burd worden de polderdijken verhoogd en komen er aan de kant van de boezem luwe en natuurvriendelijke oevers. Ook zijn er wandel- en fietsroutes ontwikkeld en is er een nieuw gemaal gebouwd.

De vaarweg Drachten en Heerenveen lopen door respectievelijk de Natura 2000-gebieden De Alde Feanen en Het Sneekermeergebied.



Afbeelding 2: Zijtak van de vaarweg naar Heerenveen in Terherne (Terherne in beeld, 2016)



Figuur 7. Elementen van de visie zoals beschreven in hoofdstuk 3

3. Visie: in 2050 ...

In het vorige hoofdstuk is beschreven welke ontwikkelingen de komende decennia een belangrijke rol spelen rond de bereikbaarheid van binnenhavens in Fryslân. In dit hoofdstuk is uitgewerkt hoe kan worden omgegaan met deze ontwikkelingen.

Elke paragraaf in dit hoofdstuk beschrijft een ambitie waar de provincie Fryslân in 2050 voor staat op het gebied van haveneconomie, binnenvaart en omgeving. Samen vormen deze ambities de visie op de bereikbaarheid van binnenhavens in Fryslân.

In 2050 ...

3.1 Staat Fryslân voor een sterke, duurzame economie waarin bedrijvigheid, transport, recreatie en natuur met elkaar in balans zijn.

De kern van de visie op de bereikbaarheid van binnenhavens is dat er in de provincie Fryslân verschillende activiteiten, ambities en waarden zijn, die allemaal om ruimte vragen, en die ook allemaal op een goede manier naast elkaar kunnen bestaan. Dat wil niet zeggen dat er geen keuzes gemaakt hoeven te worden, maar het geeft wel aan dat er een goede en veilige balans moet bestaan tussen harde economische activiteiten en zachte omgevingskwaliteiten.

3.2 Is er voldoende capaciteit op bedrijventerreinen en in het vaarwegennetwerk voor klasse Va activiteiten.

Er is behoefte aan activiteiten waarbij grote hoeveelheden grondstoffen en bulkproducten worden getransporteerd en verwerkt. Denk bijvoorbeeld aan betoncentrales en opslag en distributie van veevoer. Die activiteiten zijn nodig om vanuit Fryslân de concurrentie aan te kunnen met andere provincies en het buitenland. Dat betekent dat hier op bedrijventerreinen ruimte voor moet zijn. Daarbij zullen activiteiten uit de categorieën ‘circulaire economie’ en ‘biobased’ de vraag naar schoon vervoer over water alleen maar doen toenemen. Dat in combinatie met de groei van de omvang van binnenvaartschepen (klasse Va), betekent dat ook de vaarweg geschikt moet zijn om de activiteiten op de bedrijventerreinen te faciliteren. Met voldoende capaciteit op zowel de bedrijventerreinen als in het vaarwegennetwerk voor klasse Va activiteiten heeft Fryslân een sterke duurzame (internationale) concurrentiepositie.

3.3 Is er een robuuste hoofdstructuur voor goederenvervoer over water.

De binnenvaart is belangrijk voor Fryslân en moet dus goed worden gefaciliteerd. Dat betekent dat het systeem van beroepsvaarwegen niet mag uitvallen op het moment dat er onderdelen uit het systeem falen. Als er storingen zijn in bruggen of sluizen, of als er knelpunten zijn op het vlak van beheer en onderhoud, moeten de economische activiteiten wel door kunnen gaan. Daarvoor is een robuust netwerk nodig, wat wil zeggen dat het betrouwbaar, beschikbaar en redundant is. Alle kunstwerken moeten afgestemd zijn op de eisen van de scheepsklassen. Er zijn omvaarroutes beschikbaar zodat economisch belangrijke locaties op meerdere manieren bereikbaar zijn. De ambitie is dat in 2050 de kunstwerken zijn afgestemd op het gebruik. Dat houdt in dat alle resterende kunstwerken in de vaarwegen qua breedte en diepgang voldoende profiel hebben om geschikt te zijn voor de geldende vaarwegklasse Va. Nieuwe kunstwerken worden allemaal meteen conform dat profiel aangelegd. Wachttijden zijn beperkt tot een minimum en de capaciteit is op orde.

3.4 Heeft elke binnenhaven een passende bereikbaarheid.

Binnenhavens zijn een belangrijk onderdeel van de economische infrastructuur van Fryslân. Ze zijn een belangrijke schakel in de Friese economie als het gaat om grootschalige goederenstromen, en de aanvoer, afvoer en verwerking van bulk (bijvoorbeeld veevoer, puin, grondstoffen) en containers.

Niet iedere economische activiteit heeft klasse Va binnenvaart nodig en niet iedere haven hoeft met klasse Va vaarwegen te worden ontsloten. Belangrijk is wel dat het bereikbaarheidsprofiel van de binnenhavens is afgestemd op de toekomstige economische activiteiten, en andersom. Met betrekking tot de binnenhavens zijn er verschillende profielen te onderscheiden, waaronder:

- Bulk of container
- Klasse IV of Va
- Duwbakken toepassing
- Aansluiting op fly-by terminal

De bulkpotentie van een binnenhaven is bepalend voor het al dan niet opwaarderen van de toeleidende vaarweg. Beroepsvaarwegen worden dus alleen geschikt gemaakt voor klasse Va-schepen wanneer dit op basis van de bulkpotentie van een binnenhaven economisch interessant is. Dat houdt in dat niet elke binnenvaarweg zonder meer geschikt wordt gemaakt voor klasse Va-schepen.

3.5 Hebben recreatie en natuur een gelijkwaardige positie ten opzichte van de binnenvaart, en is er voldoende veilige ruimte voor iedereen.

De ontwikkelingen in de binnenvaartsector kunnen op gespannen voet komen te staan met recreatie en natuur, bijvoorbeeld op plekken waar binnenvaart en recreatievaart gebruik maken van dezelfde vaarweg of waar beroepsvaarwegen natuur- en/of recreatiegebieden doorsnijden. Recreatie en natuur zijn net zulke belangrijke waarden voor Fryslân als de binnenvaart, en veilig kunnen varen is een randvoorwaarde voor de aantrekkelijkheid van Fryslân voor zowel recreanten als binnenvaartschippers. In 2050 zijn binnenvaart en recreatievaart daarom ontvlochten waar het moet en kruisen ze veilig waar het kan. Waar binnenvaart en recreatievaart samen varen is de intensiteit van de binnenvaart laag, zijn de vaarwegen overzichtelijk en ruim, en is er een eigen vaargeul voor beide groepen.

3.6 Werken overheden en bedrijven samen aan de optimale benutting van het vaarwegensysteem.

Het Rijk, de provincie, het Wetterskip en de havengemeenten plannen in 2050 gezamenlijk hun beheer- en onderhoudsactiviteiten, met oog voor de vaarweggebruikers en met als doel het minimaliseren van (faal)kosten. Ondernemers zijn in staat hun transportkosten te beperken doordat zij kunnen kiezen voor de optimale (combinatie van) modaliteiten.

3.7 Hebben investeringen in de vaarwegen ‘werk met werk’ gemaakt.

Het is belangrijk dat als er investeringen worden gedaan in het netwerk, er ook wordt gekeken of er aanpalende kansen kunnen worden verzilverd. Daarom wordt verder gekeken dan alleen naar de primaire opgave. Investeringen in de vaarwegen hebben in 2050 een maximaal vliegwieleffect gehad voor aanpalende ruimtelijke beleidsterreinen. Er is breed gekeken naar de betekenis van het water voor de ruimtelijke structuur van Fryslân. Daardoor zijn er maximaal zogenaamde meekoppelkansen verzilverd en nevendoelen gerealiseerd op het gebied van waterveiligheid, klimaat, waterkwaliteit, landbouw, natuur en recreatie. Hierbij wordt prioriteit gegeven aan meekoppelkansen die kunnen rekenen op cofinanciering.



Afbeelding 3: Risicovolle combinatie binnenvaart en recreatie (Varen doe je samen, 2017)

4. Naar een pakket maatregelen

In het vorige hoofdstuk is de visie op de ontwikkeling van de Friese beroepsvaarwegen beschreven. Om die visie te verwezenlijken zijn maatregelen nodig waarmee investeringen gemoeid zijn. Maar welke mogelijke maatregelen sluiten het beste aan op de visie? Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken over mogelijke investeringen, zijn verschillende voorgestelde maatregelen beoordeeld. Deze beoordeling is in dit hoofdstuk weergegeven.

De maatregelen zijn onderverdeeld in het al dan niet opwaarderen van (delen van) de zijtakken van het Prinses Margrietkanaal, het aanpassen van kunstwerken, recreatieve maatregelen, een fly-by terminal en maatregelen aan binnenhavens.

De verschillende voorgestelde maatregelen zijn op twee manieren beoordeeld:

1. Een **kwalitatieve beoordeling** van verwachte effecten aan de hand van een integraal beoordelingskader. Deze beoordeling is weergegeven in de navolgende paragrafen. Een toelichting op het beoordelingskader is te vinden in Bijlage 1. Een samenvatting van de kwalitatieve beoordelingen is opgenomen aan het eind van dit hoofdstuk.
2. Een **kosten-batenanalyse** voor de zijtakken, waarbij met modellen en kostenramingen de verwachte financiële consequenties zijn ingeschat. Deze analyse is weergegeven in paragraaf 4.9.

4.1 Kwalitatieve beoordeling

De volgende maatregelen zijn opgenomen in de kwalitatieve beoordeling

- **Van Harinxmakanaal**
  - Niet opwaarderen
  - Harlingen – Franeker opwaarderen
  - Harlingen – Leeuwarden opwaarderen

- **Vaarweg Drachten**
  - Niet opwaarderen
  - Doortrekken als kanaal
  - Doortrekken als geul

- **Vaarweg Heerenveen**
  - Niet opwaarderen
  - Opwaarderen bestaand tracé
  - Doortrekken

- **Fly-by terminal**
- **Aanpassen kunstwerken**
- **Recreatieve maatregelen**
- **Maatregelen binnenhavens**



Figuur 8. Maatregelen en knelpunten

4.2 Van Harinxmakanaal

Naar het opwaarderen van het Van Harinxmakanaal is eerder onderzoek gedaan door Grontmij in 2007. In 1999 is door Provinciale Staten al in het kader van het Provinciaal Verkeers en Vervoersplan (PVVP) besloten dat het Van Harinxmakanaal zou moeten worden opgewaardeerd naar CEMT-klasse Va, zij het dat dit ook na 2020 zou mogen plaatsvinden (Grontmij, et al., 2007).

In dit visietraject is het kanaal opnieuw beschouwd en besproken met betrokkenen. Drie maatregelen aan de vaarweg zijn naar aanleiding daarvan in de volgende paragrafen beoordeeld:

- Vaarweg niet opwaarderen
- Opwaarderen Harlingen – Franeker
- Opwaarderen Harlingen - Leeuwarden

Het verruimen van het gedeelte Leeuwarden – Prinses Margrietkanaal is reeds in gang gezet. Naast het verruimen van de vaarweg zijn er ook (aanvullende) maatregelen benoemd, zoals het opwaarderen van kunstwerken, en het realiseren van aanlegsteigers en bochtverruimingen ten behoeve van de recreatievaart. Deze laatste zijn verderop in dit hoofdstuk beschouwd.



Figuur 9. Maatregelen Van Harinxmakanaal

4.2.1 Vaarweg niet opwaarderen

Het Van Harinxmakanaal vormt een verbindende schakel tussen Harlingen / de Noordzee en het Prinses Margrietkanaal. De functie van het kanaal is daarmee tweeledig. Aan de ene kant heeft het een ontsluitende functie voor de verschillende binnenhavens in Fryslân, aan de andere kant heeft het een verbindende functie op netwerkniveau.

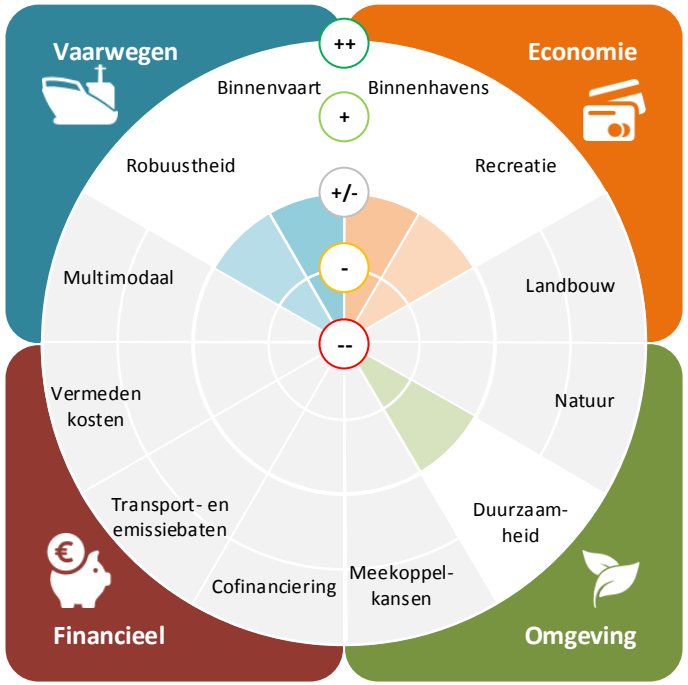
Op zich is het Van Harinxmakanaal in de huidige situatie al wel toegankelijk voor klasse Va schepen, zij het met een beperkte diepgang. Dat betekent dat het verbindend en ontsluitend potentieel voor het beroepsgoederenvervoer niet volledig wordt benut. Dat is van belang omdat het Van Harinxmakanaal als alternatieve route kan worden gebruikt wanneer er op andere schakels in het netwerk (Prinses Margrietkanaal, HRMK-spoorbrug, sluis Lemmer) verstoringen en belemmeringen zijn.

Het niet treffen van verdere maatregelen op het Van Harinxmakanaal heeft daarmee met name consequenties voor de robuustheid van het en voor de bereikbaarheid van de binnenhavens van Harlingen en Franeker. Ook wordt de verzanding van de voorhaven van Harlingen niet tegengegaan.

Daarnaast heeft het kanaal een zekere recreatieve functie. Er zijn langs het kanaal ook voor de recreatie meekoppelkansen te vervullen, zoals bijvoorbeeld het realiseren van aanlegsteigers bij de sluis Harlingen. Daar komt het in het recreatieseizoen voor dat recreatie en binnenvaart ‘elkaar in de weg zitten’ doordat de recreanten geen plek hebben om aan te leggen en daarmee rustig te wachten op de opening van de sluis. Dit leidt tot onveilige situaties.

Wat betekent dit voor de visie?

- Het niet opwaarderen draagt niet bij aan binnenvaart, binnenhavens, recreatie en duurzaamheid
- Het draagt niet bij aan verbetering van de robuustheid
- Er bestaat wel een mate van bereikbaarheid voor klasse Va schepen, maar met een beperkte diepgang
- Er is geen gunstig effect voor de recreatie.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 10. Beoordeling Van Harinxmakanaal niet opwaarderen

4.2.2 Vaarweg Harlingen – Franeker opwaarderen

Een andere mogelijkheid is het geschikt maken van een gedeelte van de vaarweg voor klasse Va-schepen, namelijk het stuk Harlingen – Franeker. Dit houdt onder meer in dat dit gedeelte van de vaarweg verdiept wordt, en dat de verzanding van de voorhaven van Harlingen wordt tegengegaan. Deze maatregel draagt bij aan een betere bereikbaarheid van de binnenhavens van Harlingen en Franeker.

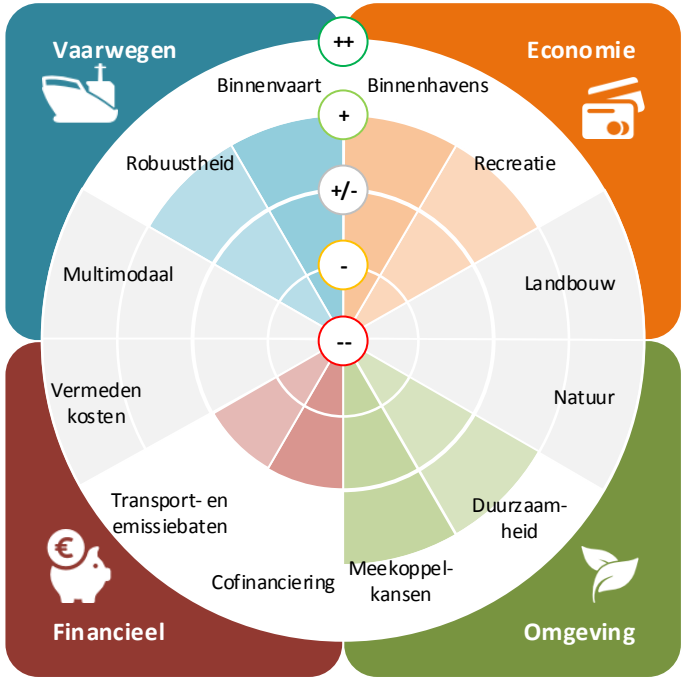
Daarnaast wordt met deze maatregel invulling gegeven aan de wens die in de discussie omtrent deze visie veelvuldig naar voren is gekomen, namelijk het zorgen voor een robuust vaarwegennetwerk. Deze maatregel is van belang omdat het Van Harinxmakanaal als alternatieve route kan worden gebruikt wanneer er op andere schakels in het netwerk (Prinses Margrietkanaal, HRMK-spoorbrug, sluis Lemmer) verstoringen en belemmeringen zijn.

Deze maatregel leidt ook tot mogelijkheden voor het invullen van meekoppelkansen op het gebied van recreatie. Zoals in de vorige paragraaf aangegeven komt het in het recreatieseizoen bij de sluis Harlingen voor dat recreatie en binnenvaart 'elkaar in de weg zitten' doordat de recreanten geen plek hebben om aan te leggen en daarmee rustig te wachten op de opening van de sluis. Het oplossen van deze onveilige situatie is een goede meekoppelkans.

Doordat er beperkt regionale als lokale belangen worden gediend met deze maatregel is de kans op cofinanciering als neutraal ingeschat. Een en ander zal ook afhangen van de in te vullen meekoppelkansen. De transport- en emissiebaten zijn met een ingeschatte € 2 mln. zeer beperkt. Deze maatregel zou in deze visie dan ook vooral moeten worden gezien als een eerste stap naar volledige verruiming van het Van Harinxmakanaal.

Wat betekent dit voor de visie?

- Gunstig voor robuustheid, binnenvaart, binnenhavens, recreatie, duurzaamheid en meekoppelkansen
- Neutraal op cofinanciering en transport- en emissiebaten.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 11. Beoordeling Harlingen - Franeker opwaarderen

4.2.3 Vaarweg Harlingen - Leeuwarden opwaarderen

Een andere mogelijkheid op het Van Harinxmakanaal is het opwaarderen van de gehele vaarweg (zonder Leeuwarden - Prinses Margrietkanaal want die wordt al uitgevoerd). De maatregel houdt onder meer in dat de vaarweg verdiept wordt en geschikt wordt gemaakt voor klasse Va. Dit draagt niet alleen bij aan de ontwikkeling van de aangrenzende binnenhavens, maar ook aan het realiseren van een robuust netwerk.

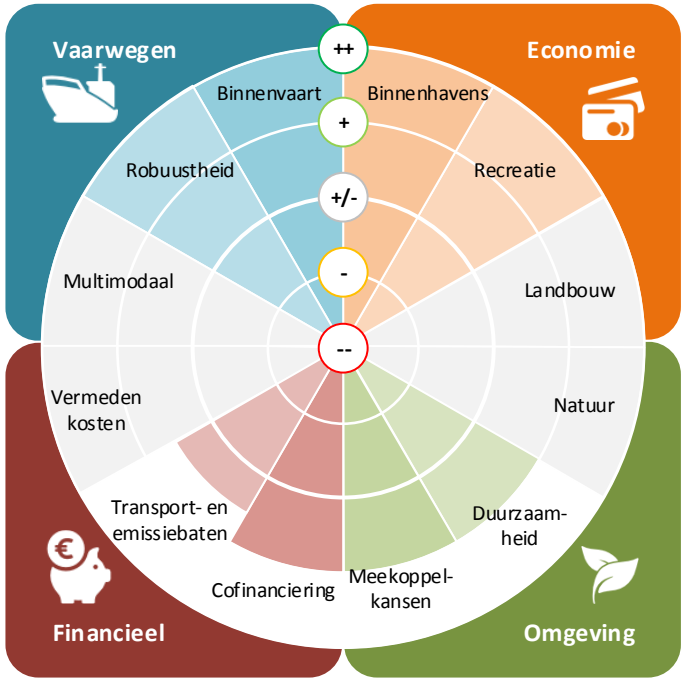
Met deze maatregel wordt invulling gegeven aan de wens die in de discussie omtrent deze visie veelvuldig naar voren is gekomen, namelijk het zorgen voor een robuust vaarwegennetwerk. Deze maatregel is van belang omdat het Van Harinxmakanaal als alternatieve route kan worden gebruikt wanneer er op andere schakels in het netwerk (Prinses Margrietkanaal, HRMK-spoorbrug, sluis Lemmer) verstoringen en belemmeringen zijn.

Ook hier geldt dat deze maatregel leidt tot mogelijkheden voor het invullen van meekoppelkansen op het gebied van recreatie. Zoals in de vorige paragrafen is aangegeven komt het in het recreatieseizoen bij de sluis Harlingen voor dat recreatie en binnenvaart 'elkaar in de weg zitten' doordat de recreanten geen plek hebben om aan te leggen en daarmee rustig te wachten op de opening van de sluis. Het oplossen van deze onveilige situatie is een goede meekoppelkans.

Doordat er zowel regionale als lokale belangen worden gediend met deze maatregel is de kans op cofinanciering als gunstig ingeschat. De transport- en emissiebaten zijn met een ingeschatte € 7 mln. niet ruim. Maar hierin zijn niet meegewogen de niet-ontstane kosten in geval van stremming van kunstwerken of het Prinses Margrietkanaal ('kleine kans, groot gevolg'). Deze maatregel zou in deze visie dan ook vooral moeten worden gezien in de betekenis van het kanaal voor het gehele netwerk.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor binnenvaart, binnenhavens, robuustheid en recreatie
- Relatief gunstig op transport- en emissiebaten
- Gunstig voor cofinanciering en meekoppelkansen.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 12. Beoordeling Harlingen – Leeuwarden opwaarderen

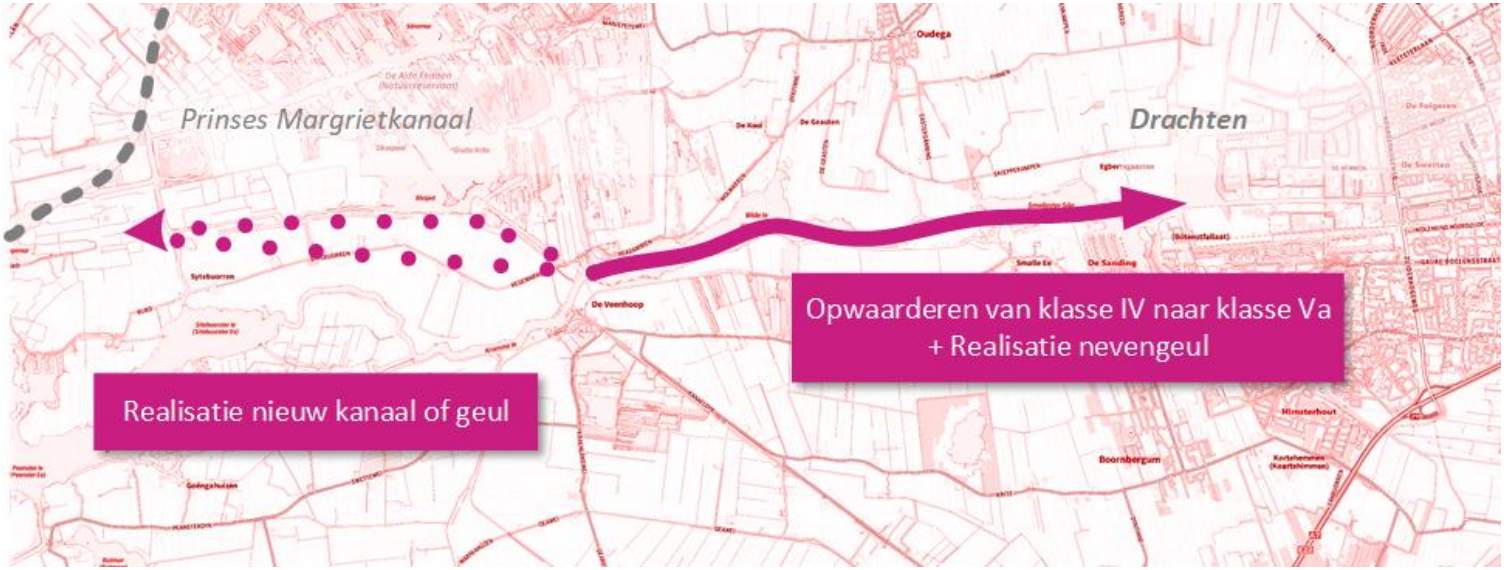
4.3 Vaarweg naar Drachten

Al eerder is onderzoek gedaan naar de vaarweg Drachten (Witteveen+Bos, 2014). In het achtergronddocument is nader ingegaan op de onderzochte varianten. Op basis hiervan is in deze studie gekeken naar de mogelijkheden voor het realiseren van een nieuw vaarweggedeelte tussen de Veenhoop en Grou. Ook het realiseren van een nevengeul tussen Drachten en de Veenhoop hoort bij deze oplossing. Hoe dan ook dient het realiseren van een nieuw vaarweggedeelte te worden bezien in samenhang met de toekomst van de polder De Hege Warren.

De keuzes die dan voorliggen zijn:

- Huidige tracé behouden
- Nieuwe vaarweg, variant 'kanaal'
- Nieuwe vaarweg, variant 'geul'

Hierna zijn deze drie opties beschreven en beoordeeld.



Figuur 13. Maatregelen Vaarweg Drachten

4.3.1 Vaarweg Drachten niet opwaarderen

Niet opwaarderen betekent dat het huidige tracé Drachten – De Veenhoop – Earnewâld in stand gehouden wordt en dat de polders de Hege Warren en De Burd onaangeraakt blijven.

Deze oplossing heeft een aantal consequenties voor het goederenvervoer over water.

- Het conflict tussen binnenvaart en recreatie wordt niet opgelost, vrachtschepen van maximaal 85 meter (klasse IV) blijven door Earnewâld, een recreatieve hotspot, varen.
- De bereikbaarheid van de haven van Drachten wordt niet verbeterd, maar blijft hetzelfde. De bedrijven op het natte bedrijventerrein kunnen geen gebruik maken van klasse Va-schepen. Bij toenemende schaalvergroting leidt dit op termijn tot een zogenaamde 'negatieve modal shift' (goederenvervoer van water naar de weg). Dit leidt op termijn tot hogere transportkosten voor de havengebonden bedrijven. Het is onduidelijk wat bedrijven dan gaan doen, maar de haven als vestigingsplek wordt minder aantrekkelijk.

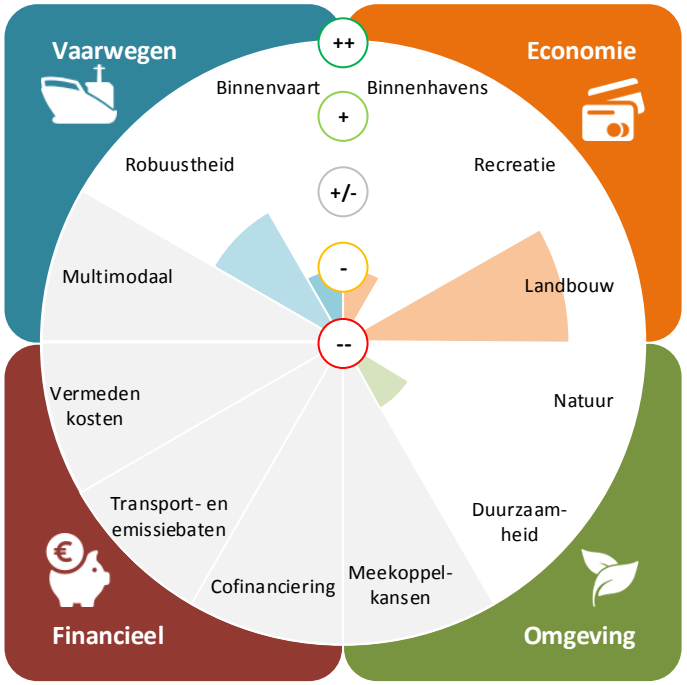
Daarnaast is er een aantal consequenties die niet direct te maken hebben met binnenvaart, maar wel relevant zijn voor de maatschappelijke discussie over het gebied.

- De agrarische functie van de polder de Hege Warren wordt niet aangetast, veehouders kunnen hun bedrijf voortzetten op dezelfde plek.
- De ontwikkeling van de veehouderij in de Hege Warren en de natuurontwikkeling van het naastgelegen Natura-2000 gebied de Alde Feanen gaan niet goed met elkaar samen. De veehouderij ondervindt hinder van de Natura 2000 eisen (PAS), het natuurgebied ondervindt hinder vanuit de milieubelasting van de veehouderij
- Wetterskip Fryslân blijft aan de lat staan voor het in stand houden van de polder, inclusief bemaling en periodieke ophoging van de kades.
- De veenweideproblematiek blijft in dit gebied zoals die was.
- Het conflict tussen recreatie en beroepsvaart in Earnewâld blijft bestaan. Hier zijn oplossingen voor, maar ook dit vergt investeringen.

Vanzelfsprekend blijft gebiedsontwikkeling in het licht van de veenweidekwestie, Nationaal Park De Alde Feanen en hoge kosten voor Wetterskip Fryslân een optie en het onderzoeken waard. Echter, zal het dan zijn zonder de component vaarweg en dus ook zonder de medefinanciering vanuit de vaarweg en zonder de baten vanuit een nieuwe vaarweg.

Wat betekent dit voor de visie?

- (Zeer) ongunstig voor binnenvaart, binnenhavens, recreatie, natuur en meekoppelkansen
- Gunstig voor landbouw (in de Hege Warren), en gunstig voor De Burd



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 14. Beoordeling vaarweg Drachten niet opwaarderen

Compenserende maatregelen om veiligheid in huidige situatie te verbeteren
Het huidige profiel is niet geschikt voor klasse Va schepen. Om dit op orde te krijgen zou een investering van ruim € 17 miljoen nodig zijn (Provincie Fryslân, 2010). Dit betreft het verbeteren van walskanten, en het deels verbreden en verdiepen van de vaarweg.

Verder is al eerder door de provincie gekeken naar de mogelijkheden om klasse Va binnenvaartschepen en recreatie veilig samen te laten varen (Provincie Fryslân, 2010)*. In dat geval zouden er compenserende maatregelen moeten worden getroffen rond Earnewâld. Bij compenserende maatregelen gaat het bijvoorbeeld om verlaging van de toegestane vaarsnelheid, het instellen van venstertijden of maatregelen waardoor beroepsschippers en recreanten elkaar beter kunnen waarnemen. Hierbij zijn de volgende maatregelen voorgesteld:*

- *De vaarsnelheid voor klasse Va schepen maximaliseren op 5 km/u (1,4 m/s) en een maximale beladingsgraad van 3.00 m hanteren.*
- *Instellen van venstertijden voor de beroepsvaart; bijvoorbeeld varen van 05:00 tot 08:00 uur en van 21:00 tot 24:00 uur of 's nachts in de periode van 1 maart tot 31 oktober of in de zomerperiode*
- *Signaleringen en accentueren van de vaarweg*
- *Verbeteren overzichtelijkheid van de vaarweg*
- *Verkleinen dode hoek en verbeteren zichthoek vrachtschepen*
- *Met ballast terugvaren bij ongunstige wind*
- *Verruimen openingstijden Hooidambrug*

Hoewel er dus mogelijkheden zijn om de veiligheid wat te verbeteren, wordt dit binnen deze visie niet als een structurele, toekomstbestendige oplossing gezien die op draagvlak kan rekenen.

Geen ruimte meer voor havengebonden bedrijven?
Een andere optie zou kunnen zijn om wél de recreatie ruimte te geven, maar níet de havengebonden bedrijvigheid in Drachten. Dat zou betekenen dat bedrijven in Drachten niet langer voor binnenvaartschepen bereikbaar zijn over het water. Dit is nadrukkelijk niet het uitgangspunt is van deze visie, maar zou wel een consequentie kunnen zijn van niet willen investeren in het oplossen van de problematiek. Deze beslissing heeft gevolgen voor bedrijven met ca. 1000 arbeidsplaatsen (direct en indirect) en een jaarlijkse toegevoegde waarde van ca. 100 miljoen euro.

4.3.2 Vaarweg Drachten doortrekken als kanaal

Deze variant betreft een optimalisatie van de eerder door Witteveen+Bos ontwikkelde alternatief II door de Hege Warren (Witteveen+Bos, 2014). In de variant 'vaarweg naar Drachten als kanaal' wordt er tussen Grou en De Veenhoop een nieuw kanaal gegraven, ten zuiden van De Alde Feanen. Hiervoor wordt de noordelijke kade van de polder De Hege Warren zover als nodig naar het zuiden verlegd om een nieuwe vaarweg aan te leggen. Daarnaast wordt onder meer het deel De Veenhoop - Drachten op diepte gebracht om klasse Va-schepen te faciliteren. En moet worden gekeken naar de mogelijkheden om de recreatievaart ruimte te geven op dit tracédeel, bijvoorbeeld door een nevengeul.

Deze variant heeft een aantal consequenties voor beroepsgoederenvervoer over water.

- De recreatieve hotspot Earnewâld wordt ontzien; er is geen conflict tussen recreatievaart en grote vrachtschepen meer.
- De haven van Drachten wordt bereikbaar voor klasse Va-schepen. Hiermee wordt een aantal bestaande bedrijven gefaciliteerd en wordt de propositie van de haven in acquisitiegesprekken duidelijk verbeterd.
- De nieuwe route is efficiënter. Er kan sneller worden gevaren, met meer vracht.

Hege Warren

Deze variant heeft ook een aantal gevolgen die niet direct gerelateerd zijn aan beroepsgoederenvervoer over water, maar wel relevant zijn voor de maatschappelijke discussie over het gebied.

- De agrarische functie van de polder de Hege Warren wordt aangetast, maar een deel van de veehouders kan hun bedrijf voortzetten. De maatregel heeft consequenties voor de landbouwgronden ter plaatse van de Hege Warren en voor de ganzenfoerageergebieden aldaar, omdat voor het maken van het kanaal en de bijbehorende kades een aantal hectare grond nodig is
- Wetterskip Fryslân blijft aan de lat staan voor het instandhouden van de polder, inclusief bemaling en periodieke ophoging van de kades. De polder wordt kleiner, de kosten gaan niet evenredig mee naar beneden. De kosten per hectare vallen hoger uit.
- De ontwikkeling van de veehouderij in de Hege Warren en de natuurontwikkeling van het naastgelegen Natura 2000-gebied de Alde Feanen gaan niet goed met elkaar samen. De veehouderij ondervindt hinder van de Natura 2000-eisen (PAS), het natuurgebied ondervindt hinder vanuit de milieubelasting van de veehouderij
- De veenweideproblematiek blijft in het overgebleven gebied zoals die was, zij het dat het om minder hectares gaat.
- Ook op dit nieuwe tracé ontstaan kruisingen van recreatie- en beroepsvaart.
- De pontjesroute voor fietsers wordt doorsneden.

De Burd en Grou

Belangrijke aandachtspunten voor De Burd en Grou zijn:

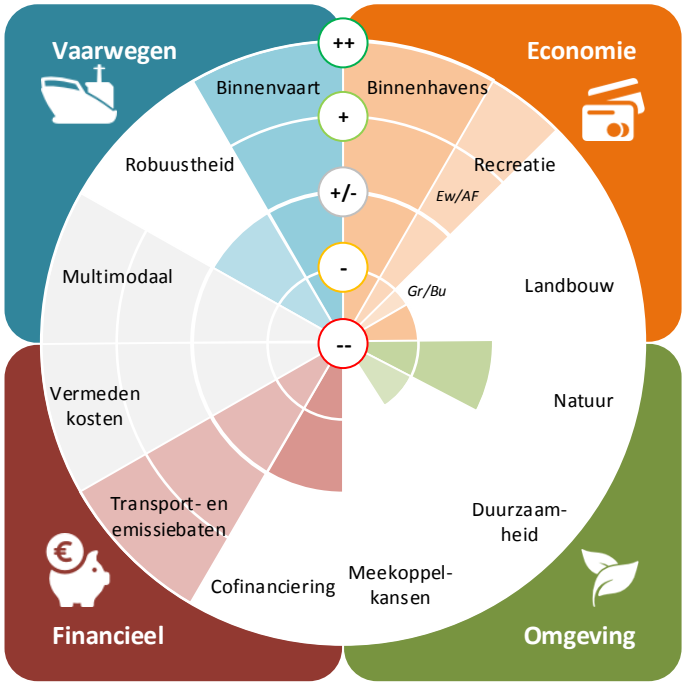
- De aanwezigheid van monumentale molens en (recreatie)woningen
- De Burd wordt aangetast.
- De onzekerheid omtrent het opnieuw 'op de schop' nemen van het gebied dat het nieuw is heringericht
- Het ontstaan van 2 nieuwe/gewijzigde kruisingen tussen binnenvaart en recreatie. De kruising (oostelijk) ter hoogte van de Greft is nieuw, maar biedt wel goede mogelijkheden voor een kruising met voldoende overzicht
- De kruising (westelijk) bij het Prinses Margrietkanaal wijzigt. In plaats van dat schepen rechtdoor varen maken ze een bocht indien er een kanaal of geul door de Burd en de Hege Warren zou worden gegraven. Dat levert een diffuser verkeersbeeld op wat het voor recreanten minder overzichtelijk maakt bij het oversteken van het kanaal.

Uitgangspunt voor nieuwe kruisingen tussen binnenvaartschepen en recreatieverkeer is dat deze veilig genoeg dienen te worden ingericht. In hoofdstuk 5 zijn hiertoe een aantal principes geschetst.
Omdat op dit aspect de situaties in Earnewâld en Grou / De Burd zeer verschillend zijn, is ervoor gekozen in de beoordeling van deze twee gebieden van elkaar los te trekken. De situatie in Earnewâld verbetert sterk, waardoor het een zeer gunstige

beoordeling (++) heeft gekregen. Er zijn geen conflicten meer tussen binnenvaart en recreatie. De situatie in Grou verslechtert (zie uitleg boven). Echter, zoals aangeven is er in deze situatie wel meer overzicht dan in Earnewâld, en dient de nieuwe situatie hoe dan ook te voldoen aan de principes van veilig kruisen. De beoordeling is daarom ongunstig (-). Het realiseren van een kanaal door de Hege Warren biedt geen extra kansen (in tegenstelling tot de variant als geul (zie volgende paragraaf)), dit is beschouwd onder het aspect (gebrek aan) meekoppelkansen.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor binnenvaart, binnenhavens en transport- en emissiebaten
- Zeer gunstig voor recreatie Earnewâld (vermijden conflict)
- Ongunstig voor recreatie Grou / De Burd (veranderend conflict)
- (Zeer) ongunstig voor landbouw, duurzaamheid en meekoppelkansen



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)
Ew/AF = Earnewâld/Alde Feanen, Gr/Bu = Grou/De Burd

Figuur 15. Beoordeling vaarweg Drachten als kanaal

4.3.3 Vaarweg Drachten doortrekken als geul

Een tweede variant van de vaarweg naar Drachten is de aanleg van een vaargeul tussen Grou en De Veenhoop in plaats van een kanaal. Hierbij wordt het peil in de polder de Hege Warren op boezemniveau gebracht, waardoor die deels of helemaal onder water komt te staan. Hier wordt een geul in gegraven voor klasse Va-schepen. De overige ruimte wordt heringericht, nat of met eilanden (zie de ruwe denkrichting in de illustratie op de volgende pagina).

Daarnaast wordt ook in deze variant het deel De Veenhoop - Drachten op diepte gebracht om klasse Va-schepen te faciliteren, en wordt uitgegaan van een nevengeul om de recreatievaart voldoende ruimte te geven. Consequenties voor beroepsgoederenvervoer over water:

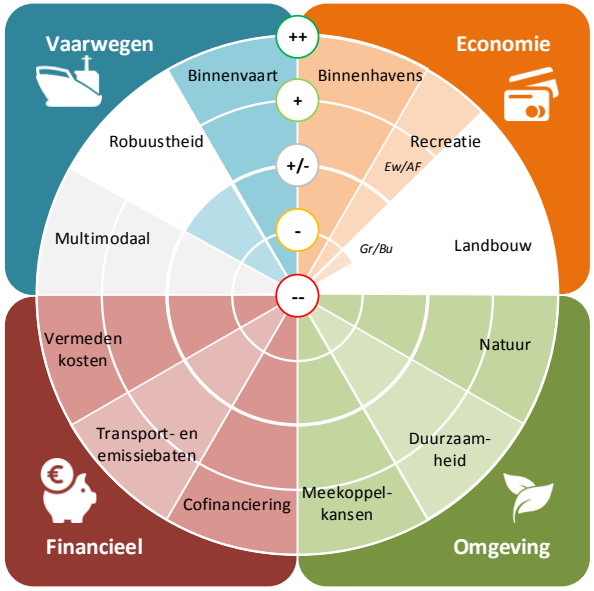
- De recreatieve hotspot Earnewâld wordt ontzien, geen conflict tussen recreatievaart en grote vrachtschepen meer.
- De haven van Drachten wordt bereikbaar voor klasse Va-schepen. Hiermee wordt een aantal bestaande bedrijven gefaciliteerd en wordt de propositie van de haven duidelijk verbeterd. Dit kan ook leiden tot een verdere toename van (havengebonden) bedrijvigheid rond de haven in Drachten, dus ook ten opzichte van de in dit rapport opgenomen progroses.
- De nieuwe route is efficiënter. Er kan sneller worden gevaren, met meer vracht.

Consequenties die niet direct gerelateerd zijn aan beroepsgoederenvervoer over water, maar wel relevant zijn voor de maatschappelijke discussie over het gebied:

- De huidige agrarische functie in de polder de Hege Warren wordt opgegeven. In de nieuwe situatie zijn er op kleinere schaal nieuwe mogelijkheden, bijvoorbeeld voor natte teelt.
- Het Wetterskip kan de kosten vermijden voor beheer en instandhouding van de polder. De kosten in de nieuwe situatie zijn beduidend lager.
- Het boezempeil betekent dat de oxidatie van het veenpakket stopgezet wordt, een kans in het kader van veenweidebeleid.
- De Burd wordt aangetast. Ook op het nieuwe tracé ontstaan kruisingen van recreatie- en beroepsvaart. Deze zijn overzichtelijker (te maken) dan de situatie in Earnewâld. De gevolgen voor De Burd en Grou zijn vergelijkbaar met de variant als kanaal. Dit is beschreven in de vorige paragraaf.
- Er is een kans om een aantal andere meekoppelkansen te verzilveren. Deze kunnen andere beleidsdoelen dan vaarwegen helpen (bv. veenweide, Natura 2000) of bijdragen aan het terugverdienmodel van de gebiedsontwikkeling.
- Een geul door de Hege Warren biedt ook extra kansen voor bijvoorbeeld recreatiewater of eilandjes. Dit is beschouwd onder meekoppekansen.

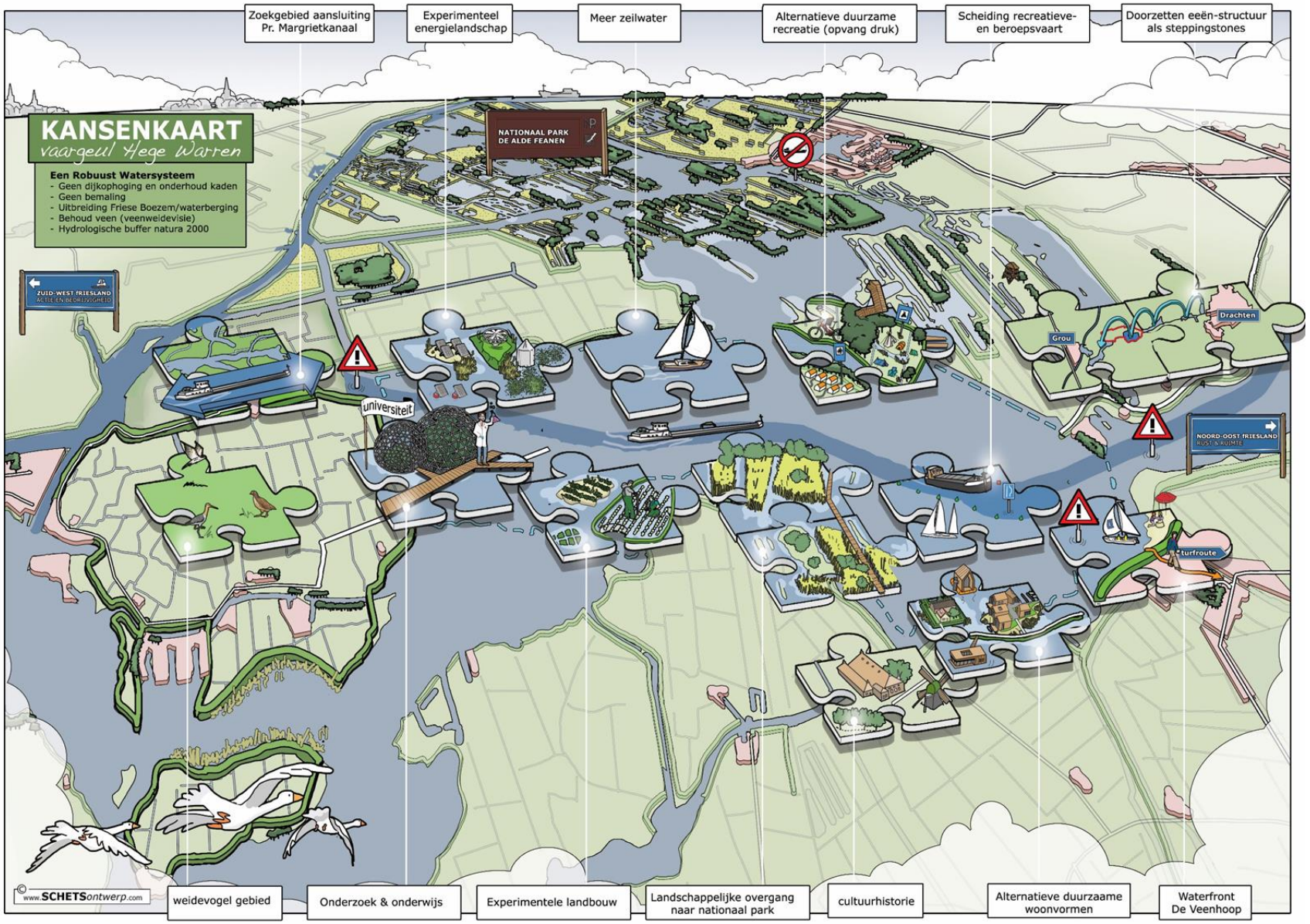
Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor binnenvaart, binnenhavens, natuur, duurzaamheid, meekoppelkansen, cofinanciering, baten en vermeden kosten
- Zeer gunstig voor recreatie Earnewâld (vermijden conflict)
- Ongunstig voor recreatie Grou / De Burd (veranderend conflict)
- Zeer ongunstig voor de landbouw in de Hege Warren



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)
Ew/AF = Earnewâld/Alde Feanen, Gr/Bu = Grou/De Burd

Figuur 16. Beoordeling vaarweg Drachten als geul



Afbeelding 4. Kansenkaart doortrekken vaarweg Drachten als geul (Schetsontwerp, 2018)

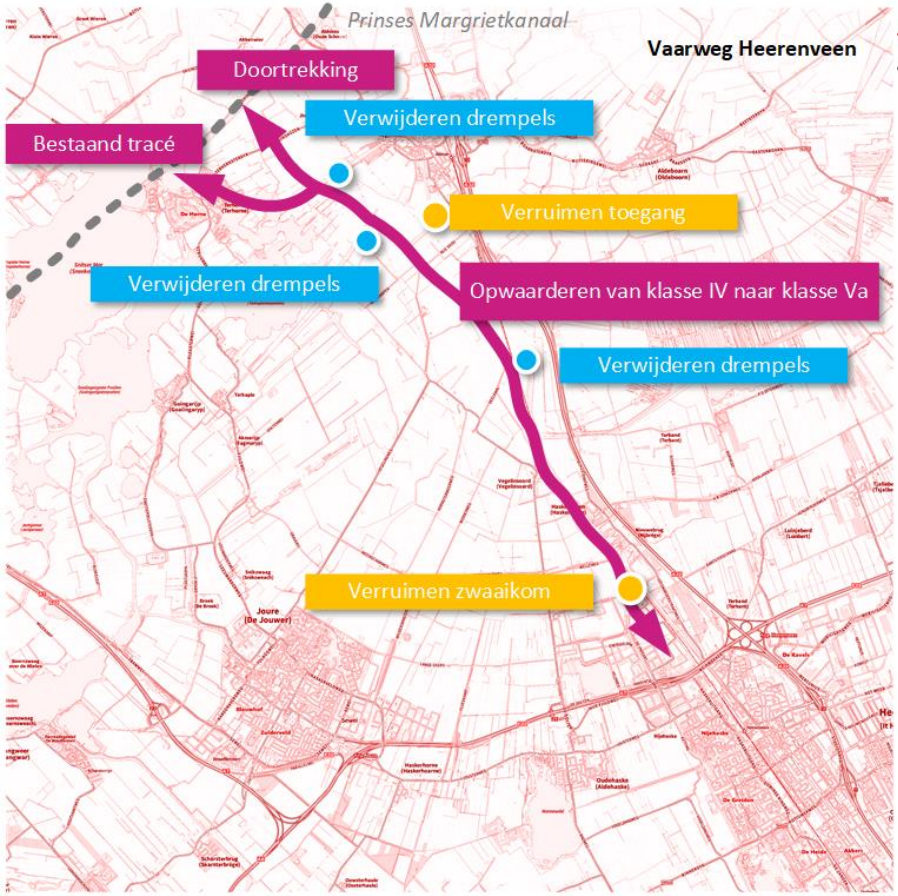
4.4 Vaarweg naar Heerenveen

Naar het opwaarderen van de vaarweg Heerenveen is eerder onderzoek gedaan door onder meer Buck Consultants (2015). Deze vaarweg is in dit visietraject opnieuw beschouwd, waarbij niet alleen naar het gedeelte rond Terherne is gekeken, maar naar de gehele vaarweg.

Hierna zijn de volgende maatregelen beschouwd en beoordeeld:

- Vaarweg niet opwaarderen
- Vaarweg opwaarderen via huidig tracé
- Vaarweg opwaarderen en doortrekken

Daarnaast zijn er nog aanvullende maatregelen in beeld, zoals het verruimen van de kom bij Heerenveen en het verwijderen van drempels. Deze komen verderop in dit hoofdstuk aan bod.



Figuur 17. Maatregelen Vaarweg Heerenveen

4.4.1 Vaarweg Heerenveen niet opwaarderen

Een mogelijke keuze is om de vaarweg naar Heerenveen niet op te waarderen naar klasse Va, maar dit een klasse IV vaarweg te laten. Uitgaande van het principe dat er niet met klasse Va-schepen door recreatieve hotspots gevaren wordt, zou dat betekenen dat ook dat de huidige ontheffingen voor klasse Va-schepen op deze vaarweg worden afgebouwd. Wanneer de haven van Heerenveen niet met klasse Va-schepen bereikbaar is, kan dat leiden tot een toename van goederenvervoer over de weg en hogere transportkosten voor de havengebonden bedrijven.

Over de vraag of het ook mogelijk is om op een verantwoorde manier met klasse IV-schepen door gebieden als Terherne te blijven varen wordt verschillend gedacht. Zuiver nautisch gezien is er veel mogelijk. Er gebeuren niet of nauwelijks incidenten volgens de registraties. Maar van een duurzame situatie is geen sprake.

Wat betekent dit voor de visie?

- (Zeer) ongunstig voor binnenvaart, recreatie en natuur

Geen ruimte meer voor havengebonden bedrijven?

Een andere invulling van de keuze om 'niks' te doen, zou kunnen zijn om wél de recreatie ruimte te geven, maar níet de havengebonden bedrijvigheid in Heerenveen. Dat zou betekenen dat bedrijven in Heerenveen niet langer bereikbaar zijn voor binnenvaartschepen. Dat is niet het uitgangspunt van dit rapport, maar zou wel een consequentie kunnen zijn van niet willen investeren in het oplossen van de problematiek.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 18. Beoordeling vaarweg Heerenveen niet opwaarderen

Verplaatsen bedrijven
In de discussie over de Friese vaarwegen is ook gesproken over de mogelijkheden om bedrijven te verplaatsen naar een nieuwe locatie naar het Prinses Margrietkanaal. In dit rapport is het verplaatsen van bedrijven niet in detail onderzocht. Om hier richtinggevende uitspraken over te kunnen doen zou er een diepgravende analyse moeten worden gemaakt in samenwerking met het bedrijfsleven en betrokken overheden. Wel zijn er een aantal overwegingen en aspecten mee te geven waar rekening mee gehouden moet worden bij het willen verplaatsen van bedrijven. Deze zijn hieronder benoemd.

Zeggenschap
Een eerste vraag waar rekening mee gehouden moet worden is: 'wie gaat er eigenlijk over?'. Bedrijven zijn autonoom in hun besluitvorming en overheden kunnen bedrijven niet dwingen zich te verplaatsen. Verleiden kan wel, dwingen kan niet zomaar. Het verplaatsen van bedrijven is vaak een kwestie van een lange termijnplanning.

Kosten
Het verplaatsen van bedrijven en complete fabrieken kost geld voor sloop, sanering, verplaatsing en herontwikkeling. Hier zijn in dit rapport geen berekeningen voor gemaakt.

Vertrek of juist regionale binding?
Niet alle bedrijven zijn regionaal gebonden. Vaak wel qua werkgelegenheid, maar niet voor wat betreft afzetmarkt. Voor een deel van de bedrijven zal het interessanter zijn om dichter bij de afzetmarkt te gaan zitten dan op een locatie langs het Prinses Margrietkanaal.

Met name voor bedrijven die hun producten in de nabije regio afzetten is het interessant om zich langs het Prinses Margrietkanaal te positioneren. Bijvoorbeeld een betoncentrale of bouwmaterialenhandel die levert aan bouwprojecten in de regio.

In het achtergronddocument bij dit rapport is een overzicht opgenomen van de havengebonden bedrijven. Van de 50 geanalyseerde bedrijven hebben er slechts 18 (=36%) een overwegend lokale of regionale afzetmarkt.

Juridisch
Indien verleiding niet zou werken en er ingezet zou worden op het 'opheffen' van de bereikbaarheid over de vaarweg, en daarmee bedrijven te bewegen om zich te verplaatsen, ontstaat ook de vraag omtrent rechtmatigheid en schade. Immers, bedrijven hebben in het verleden conform beleid een klasse IV toegang gehad (los van ontheffingen). Mag een overheid dat veranderen en daarmee de bedrijfsvoering in gevaar brengen?

Vergunningen
De havengebonden bedrijfsterreinen kennen veelal een zware milieucategorie. Indien er een nieuwe locatie langs het Prinses Margrietkanaal wordt gerealiseerd dient er goedkeuring te zijn voor de daarvoor benodigde vergunning.

Ruimtelijke kwaliteit
Havengebonden bedrijven zijn in principe stedelijke functies. Uiteraard zijn er diverse voorbeelden van havengebonden bedrijventerreinen in het buitengebied, maar dat heeft dus consequenties voor de ruimtelijke kwaliteit van een dergelijke locatie.

Kader: afwegingen omtrent het willen verplaatsen van bedrijven.

Afbouwen klasse IV en Va en onderzoek alternatief vervoersconcept
Wanneer er niet gekozen wordt voor het opwaarderen of doortrekken van de vaarweg Heerenveen, en het verplaatsen van bedrijven ook niet als een reëel alternatief wordt gezien, dan is het nog te overwegen de bedrijven in Heerenveen op een andere manier te bedienen.

Het realiseren van een fly-by terminal is voor de bedrijven in Heerenveen niet interessant. Er is niet veel containertransport (16% in 2014), zodat een containerterminal slechts een zeer beperkte toegevoegde waarde heeft. Het overslaan van bulk in vrachtwagens is een relatief kostbare optie omdat dezelfde lading meermalen moet worden overgeslagen, zodat dit voor bulkverwerkende bedrijven geen reëel alternatief is.

Wanneer er echter een centrale terminallocatie zou kunnen worden ingericht die ook op een slimme manier bulk kan (her)distribueren, zou er voor de bedrijven in Heerenveen (en Drachten) mogelijk een interessant alternatief kunnen ontstaan. Gedacht wordt aan een provinciebreed logistiek binnenvaartconcept waarbij kleine duwbakken (klasse III) aan- en afgekoppeld kunnen vanaf het Prinses Margrietkanaal en getransporteerd naar de binnenhavens.

Dit zou gecombineerd kunnen worden met een fly-by containerterminal, zodat meerdere logistieke stromen kunnen worden bediend.

4.4.2 Vaarweg Heerenveen opwaarderen via huidig tracé

Een tweede mogelijkheid is het opwaarderen van de huidige vaarweg naar Heerenveen om klasse Va-schepen te faciliteren. Als onderdeel van deze maatregel wordt onder meer het profiel van de huidige vaarweg aangepast. Het wordt mogelijk geacht om meer ruimte op het water te creëren door de geul te verbreden, zodat het samen varen van beroepsvaart en recreatievaart veiliger wordt.

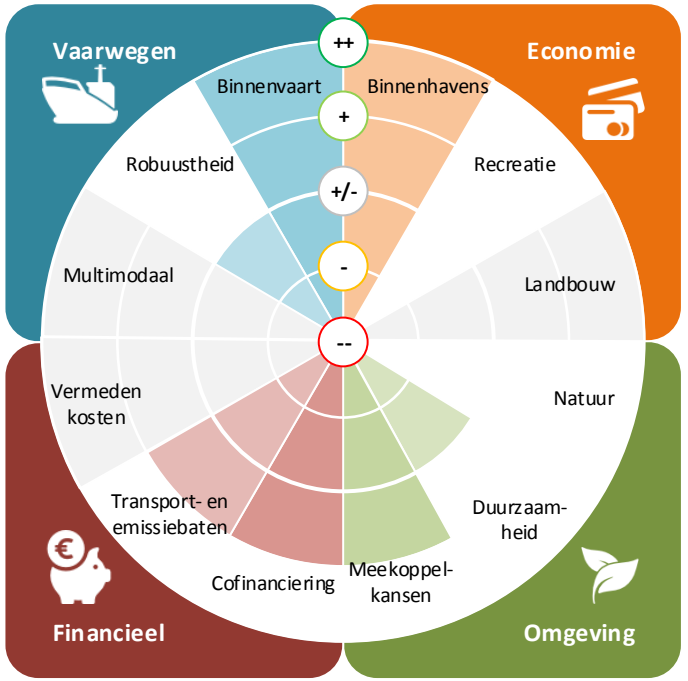
In dit geval kunnen de bedrijven in Heerenveen gebruik blijven maken van de vaarweg met klasse IV schepen. Een nadeel hiervan is dat het een ingreep betreft in of nabij een Natura 2000-gebied en dat het geen oplossing biedt voor overlast voor de omgeving door onder meer zuiging. Ook lost het de problematiek van overlast, onveiligheid en zuiging ter plaatse van het dorp zelf niet op.

Naast verruiming van de vaarweg voor de binnenvaart kunnen ook recreatieve maatregelen (zoals baggerwerk) worden meegekoppeld, en kan de zwaaikom in Heerenveen worden verruimd. Dit betreft een gezamenlijk lokaal-regionaal belang, zodat de kansen voor cofinanciering gunstig zijn ingeschat.

Doordat er ook lokale maatregelen mee kunnen worden gekoppeld is de kans op cofinanciering als gunstig ingeschat. De ingeschatte transport- en emissiebaten (zie 4.9) van 22 miljoen euro zijn ook relatief gunstig.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor binnenvaart en binnenhavens
- Zeer ongunstig voor recreatie en natuur
- Gunstig voor meekoppelkansen en cofinanciering.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 19. Beoordeling vaarweg Heerenveen opwaarderen huidig tracé

4.4.3 Vaarweg Heerenveen doortrekken en opwaarderen

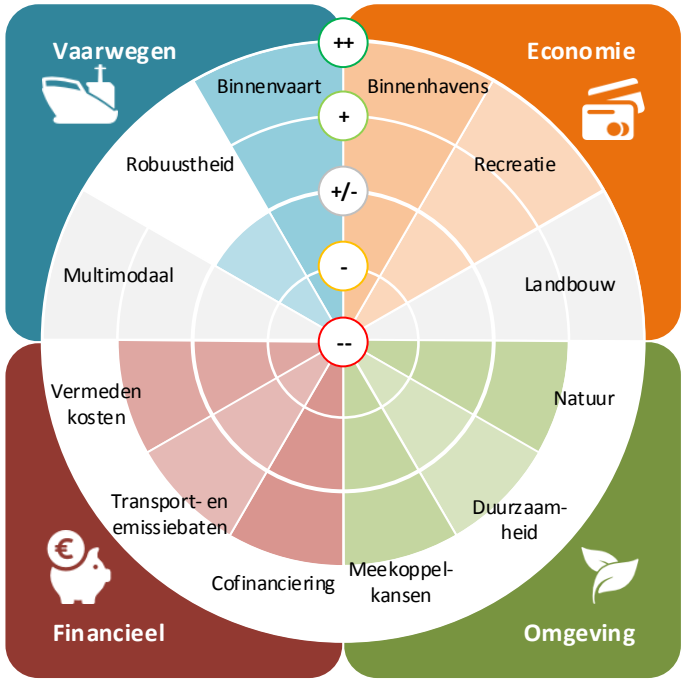
Een tweede mogelijkheid voor het opwaarderen van de vaarweg naar Heerenveen is het doortrekken van de vaarweg bij de Meinesloot. Dit betekent dat de vaarweg om Terherne heen zou komen te liggen. Dat zorgt ook voor ontvlechting van beroepsgoederenvaart en recreatievaart. De opwaardering in deze variant houdt in dat er een nieuw stuk vaarweg aangelegd wordt tussen het Prinses Margrietkanaal en Akkrum en het betekent dat de rest van de vaarweg op diepte gebracht wordt. Deze maatregel heeft met name consequenties voor het weidevogel- en ganzenfoerageergebied dat doorkruist wordt met het nieuw aan te leggen stuk vaarweg. Het Natura 2000-gebied bij Terherne wordt echter ontzien en met deze variant wordt schade aan oevers en kades beperkt.

Naast verruiming van de vaarweg voor de binnenvaart kunnen ook recreatieve maatregelen (zoals baggerwerk) worden meegekoppeld, en kan de zwaaikom in Heerenveen worden verruimd. Dit betreft een gezamenlijk lokaal-regionaal belang, zodat de kansen voor cofinanciering gunstig zijn ingeschat.

Doordat er ook lokale maatregelen mee kunnen worden gekoppeld is de kans op cofinanciering als gunstig ingeschat. De ingeschatte transport- en emissiebaten (zie 4.9) van 22 miljoen euro zijn ook relatief gunstig.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor binnenvaart, binnenhavens en recreatie
- Gunstig voor natuur, duurzaamheid, meekoppelkansen en transport- en emissiebaten
- Gunstig voor meekoppelkansen en cofinanciering.



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 20. Beoordeling vaarweg Heerenveen doortrekken

4.5 Kunstwerken opwaarderen

Naast het opwaarderen van de verschillende zijtakken van het Prinses Margrietkanaal zijn er ook nog maatregelen te benoemen in het kader van het opwaarderen van kunstwerken in het netwerk. Onderstaande kunstwerken zijn reeds geschikt voor klasse Va-schepen, maar om wachttijden, storingsgevoeligheden en de kans op aanvaringen te verkleinen, zijn nog aanvullende maatregelen nodig. Deze maatregelen dragen bij aan het creëren van een robuust netwerk waar klasse Va-schepen vlot kunnen passeren. Het gaat om de volgende kunstwerken:

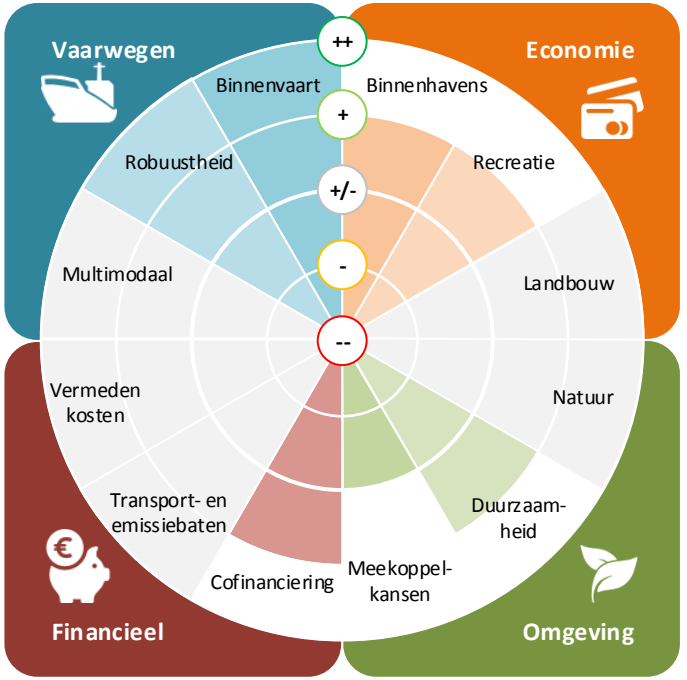
- **HRMK-spoorbrug**: wachttijden vanwege kruising van vaarbewegingen en spoorbewegingen
- **HRM-spoorbrug**: wachttijden vanwege kruising van vaarbewegingen en spoorbewegingen
- **Sluis Lemmer**: wachttijden vanwege capaciteit sluis
- **Stationsbrug Franeker**: wachttijden vanwege kruising van vaarbewegingen en vervoersbewegingen

HRMK-spoorbrug

Bijzondere aandacht gaat uit naar de HRMK- spoorbrug. Hier worden namelijk problemen ervaren. Ten eerste heeft de scheepvaart zodanige ontwikkelingen doorgemaakt, dat er nu sprake is van capaciteitsproblemen, in de zin dat de maat van het kanaal en de afmetingen van de oorspronkelijke kunstwerken (waaronder de spoorbruggen) beperkingen opleveren om schepen bij de HRMK-spoorbrug een vlotte doorgang te verlenen. Ten tweede hebben de ontwikkelingen in het spoorverkeer geleid tot de mogelijkheid om vier treinen per uur over de HRMK-spoorbrug van Leeuwarden naar Zwolle te laten rijden. Deze twee ontwikkelingen werken tegengesteld en maken dat het aantal openingen en de daarbij geboden openingstijd een vlotte afwikkeling van de scheepvaart bij de spoorbrug beperken. Dit maakt dat klasse Va-schepen door de HRMK-spoorbrug én recreatievaart én extra treinen tussen Leeuwarden en Heerenveen een breed erkend groot probleem is.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor robuustheid netwerk en binnenvaart



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 21. Beoordeling kunstwerken opwaarderen

4.6 Fly-by terminal

De aanleg van een fly-by terminal is als maatregel al eerder aangedragen door Panteia (Panteia, 2016). Als bijlage is een nadere analyse opgenomen van de potentie van locaties langs het Prinses Margietkanaal. Een dergelijke voorziening draagt bij aan multimodaal goederenvervoer. Daarnaast kan deze maatregel uitkomst bieden voor de containerverwerkende bedrijven (beperkt) in met name Heerenveen op het moment dat die vaarwegen niet worden opgewaardeerd. Indien een terminal ook zou worden gecombineerd met het kunnen verwerken van bulk (bijvoorbeeld middels aan- en afkoppelen van duwbakken) zou dit voor Heerenveen en Drachten ook een grote betekenis kunnen hebben.

Met een fly-by terminal langs het Prinses Margietkanaal worden relatief lage investeringskosten gecombineerd met goede bereikbaarheid; passerende containerschepen hoeven niet (langer) om te varen. Beperkte volumes kunnen op die manier op een commercieel haalbare manier worden verwerkt (Panteia, 2016).

Mogelijke zoekgebieden voor de realisatie/ positionering van een fly-by terminal zijn Fonejacht, Akkrum/Grou, Lemmer, Sneek, Burgum en Skûlenboarch-Westkern.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor multimodaal, robuustheid netwerk, binnenvaart, binnenhavens en cofinanciering



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 22. Beoordeling fly-by terminal

4.7 Recreatieve maatregelen

Ook op het gebied van recreatie is een aantal maatregelen te benoemen die bijdragen aan veilige en goed bevaarbare recreatieve vaarroutes.

Aanleggen wachtplaatsen Tsjerk Hiddessluizen

Momenteel zijn er geen wachtplaatsen voor recreatievaart bij de Tsjerk Hiddessluizen bij Harlingen. Door wachtplaatsen te creëren kan recreatievaart hier aanmeren zodat alle scheepvaart vlotter de sluizen kan passeren.

Bochtverruimingen bij Leeuwarden

Tussen Leeuwarden en het Prinses Margrietkanaal zijn twee bochten die krap zijn. Door het verruimen van deze bochten kunnen binnenvaart en recreatievaart elkaar hier makkelijker en veiliger passeren.

Aanleggen nevengeul ten zuiden van Oudega

De binnenvaart en recreatievaart maken nu gebruik van dezelfde vaargeul tussen De Veenhoop en Drachten. Ter hoogte van Oudega is deze vaargeul op haar smalst. Door hier een recreatieve nevengeul aan te leggen kunnen beroepsvaart en recreatievaart ontvlochten worden. Binnen het project Oudega aan het Water wordt onder andere deze nevengeul aangelegd.

Drempels verwijderen

In diverse vaargeulen die grenzen aan de binnenvaartroutes zijn drempels ontstaan als gevolg van bodemverplaatsing. Het verwijderen van deze drempels leidt tot een betere bevaarbaarheid van de geulen voor recreatievaart.

Verbeteren van zichtlijnen en informatievoorziening

Op plekken waar beroepsvaart en recreatievaart gebruik maken van dezelfde vaarweg of elkaar kruisen, kunnen onveilige situaties ontstaan. Om het ‘samen varen’ veilig te houden is een aantal maatregelen gewenst op recreatieve ‘softspots’. Hierbij kan gedacht worden ‘zachte’ maatregelen om het gedrag te beïnvloeden, zoals signalering, begeleiding op drukke punten en actieve voorlichting bij verhuur van recreatievaartuigen. Daarnaast is op een aantal punten verbetering van zichtlijnen nodig om het samen varen veiliger te maken.

Wat betekent dit voor de visie?

- Zeer gunstig voor recreatie
- Gunstig voor binnenvaart en cofinanciering



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 23. Beoordeling recreatieve maatregelen

4.8 Lokale binnenhavenmaatregelen

Voor de binnenhavens is ook een aantal maatregelen te noemen die specifiek daar spelen en die los gezien kunnen worden van een eventuele opwaardering van de toeleidende vaarweg.

Zwaaikom Heerenveen verruimen

Deze maatregel draagt bij aan het afwikkelen van de binnenvaart bij Heerenveen. Door de zwaaikom te verruimen is de haven makkelijker in- en uit te varen voor de binnenvaart. Deze maatregel is noodzakelijk om klasse Va-schepen te faciliteren, maar is ook wenselijk om klasse IV-schepen beter te bedienen.

Bocht Akkrum verruimen

Deze maatregel draagt bij aan het afwikkelen van de binnenvaart bij Akkrum. Door de bocht richting het bedrijventerrein te verruimen is de haven makkelijker in- en uit te varen voor de binnenvaart. Deze maatregel is noodzakelijk om klasse Va-schepen te faciliteren, maar is ook wenselijk om klasse IV-schepen beter te bedienen.

Wat betekent dit voor de visie?

- Gunstig voor binnenvaart en binnenhavens



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 24. Beoordeling lokale binnenhavenmaatregelen

4.9 Transport- en emissiebaten

De kosten-batenanalyse is toegepast op de maatregelen die te maken hebben met het opwaarderen van de zijtakken van het Prinses Margrietkanaal. De kosten zijn gebaseerd op ramingen van Sweco (voor de vaarweg Drachten) en Panteia, en in lijn getrokken met eerdere uitwerkingen voor het Van Harinxmakanaal en de vaarweg Heerenveen. Als bijlage is een nadere toelichting op de kosten opgenomen. Alle genoemde kosten zijn exclusief btw. De baten zijn bepaald door Panteia, na actualisatie conform de methodiek van de eerder uitgevoerde ruimtelijk-economische analyse (Panteia, 2016).

Economische betekenis binnenhavens

De genoemde transportbaten staan in directe relatie met de havengebonden activiteiten. Om een indruk te kunnen vormen tussen de omvang van de kosten, baten en economische activiteiten zijn in tabel 5 hieronder een aantal kentallen gegeven van de binnenhavens die gelegen zijn langs de maatregelen.

Binnenhavens	Overslag 2014 (mln. ton)	Overslag 2050 (mln. ton)	Toegevoegde waarde (mln. €)
Leeuwarden	1,2	1,6	927
Drachten	1,2	1,3	454
Harlingen	1,1	1,0	215
Franeker	0,3	0,4	175
Heerenveen & Akkrum	0,4	0,4	132

Tabel 5. Kentallen binnenhavens (Panteia, 2018)

Overzicht

In figuur 25 is een samenvatting weergegeven van de belangrijkste kosten en baten. Ook is een aantal aanvullende aandachtspunten benoemd. Deze aandachtspunten zijn hierna nader toegelicht.

Aandachtspunten

De genoemde maatregelen gaan uit van het principe dat de zijtakken in het geheel moeten worden opgewaardeerd naar klasse Va. De vraag is of dat per sé overal nodig is. Ook zijn er nog verschillende kansen en besparingsmogelijkheden of financiële kansen die moeten worden meegenomen in het beeld over de kosten. De belangrijkste zijn hieronder benoemd.

Baten

De baten zijn door Panteia bepaald op basis van opwaarderingen naar 3 meter vaardiepte. Dit is gehanteerd als uitgangspunt, maar in de praktijk zijn ook andere dieptes mogelijk. Indien wordt uitgegaan van grotere dieptes, kan er meer transport plaatsvinden en zullen de baten nog verder toenemen. De kosten-baten verhoudingen voor het opwaarderen van vaarwegen pakken dan gunstiger uit. Dit kan per vaarweg verder worden geoptimaliseerd.

Van Harinxmakanaal

In de kosten voor het opwaarderen van het Van Harinxmakanaal is uitgegaan van opwaarderen naar een krap klasse Va profiel, en een enkelstrooks profiel ter hoogte van Franeker. Deze kosten bestaan voor een groot deel uit werkzaamheden aan de vaarweg (baggeren en oevers); ca. 60% voor Harlingen – Franeker, en 75% voor Franeker –Leeuwarden. Deze kosten kunnen mogelijk (deels) gedekt worden vanuit de programmering van groot onderhoud. De overige kosten hebben betrekking op een aantal bochtverruimingen, die ook gefaseerd kunnen worden uitgevoerd.

Vaarweg Drachten

Ten aanzien van de kosten voor de vaarweg Drachten ‘doortrekken als geul’ zijn een aantal substantiële besparingsmogelijkheden of financiële kansen te benoemen.

Voor de verwerking van de grond uit het graven van de geul is ervan uitgegaan dat de grond in de nabijheid van de geul kan worden hergebruikt. In welke vorm is nog niet duidelijk; wellicht zijn er mogelijkheden voor invullingen zoals recreatieve

eilandjes, wat een positieve invloed kan hebben op de te realiseren waarde en baten.

In de raming is uitgegaan van ruim 30 miljoen euro aan vastgoedkosten voor het verwerven van landbouwgrond. Dit betreft een substantieel onderdeel van de kosten (die in eerdere ramingen nog niet op dit niveau waren uitgewerkt). Indien er voor het gebied een andere, recreatieve invulling kan worden gerealiseerd, bijvoorbeeld met eilandjes, woonboten, autarkisch wonen, energieopwekking of combinaties met natte landbouw, is het nog maar de vraag of dit bedrag aan waardevermindering daadwerkelijk gerealiseerd hoeft te worden.

Vaarweg Heerenveen
Voor de vaarweg Heerenveen zijn twee varianten benoemd die uitgaan van het geheel opwaarderen van deze vaarweg naar klasse Va. Een kans is dat dit deels zou kunnen worden gefinancierd uit de programmering voor groot onderhoud.

Tegelijkertijd is de harde noodzaak om een klasse Va profiel te realiseren beperkt, gelet op het gebruik van de vaarweg. De kosten voor het opwaarderen van het gedeelte tussen Heerenveen en Terherne bedragen ongeveer 21 miljoen euro, en zouden bespaard kunnen worden indien volstaan wordt met het huidige profiel.

Ook is het in principe mogelijk alleen het gedeelte rond Terherne op te waarderen, zodat er meer ruimte is voor recreatie en (klasse IV) binnenvaart om samen te varen. Deze oplossing kost enkele miljoenen, maar strookt niet met het principe uit de visie om te ontvlechten op recreatieve hotspots.

4.10 Overzicht beoordelingen
In figuur 25 is een totaaloverzicht weergegeven van de maatregelen en de beoordelingen. De blokken ‘economie’, ‘vaarwegen’, ‘omgeving’ en ‘financieel’ corresponderen met de beoordelingen uit de eerdere paragrafen.

Het onderdeel ‘financieel’ geeft tevens inzicht in waar mogelijke financiering te vinden is. Wellicht is een deel van de vermeden kosten in te zetten, is een goede verdeling met cofinanciers te bedenken of kan een maatregel gecombineerd worden met groot onderhoud om geld te besparen of kan op een andere manier werk met werk gemaakt worden.

De transport- en emissiebaten zijn op geld gezet met behulp van de methodiek van de MKBA. Deze getallen, vergeleken met de investering, geven een beeld van de effectiviteit van de maatregel voor de scheepvaart. Bijvoorbeeld omdat een vaarweg korter wordt en daarmee transport naar de eindbestemming goedkoper en emissie van schadelijke stoffen minder wordt.

De investeringskosten zijn een ingeschat op basis van ramingen en een interne toetsing. Ook is een kwalitatieve indicatie van de vermeden kosten weergegeven. Hiermee wordt bedoeld dat een maatregel tot gevolg kan hebben dat andere kosten niet hoeft te worden maken. Een voorbeeld: als de vaarweg naar Drachten wordt omgelegd (via variant ‘geul’), kan de oude route worden onderhouden als een recreatieve vaarweg en hoeft Wetterskip Fryslân de polder Hege Warren niet langer in stand te houden. Ook is een inschatting gemaakt van de kans op cofinanciering. Het gaat dan om financiering van derden, zoals Wetterskip, gemeenten, Rijk en EU. In het advies in hoofdstuk 5 wordt aangegeven op welke manier wordt geadviseerd om de maatregel uit te voeren. Soms is fasering een goede aanpak of een combinatie met groot onderhoud. Voor de vaarweg naar Drachten (als geul) is het juist weer verstandig om het aan te pakken als een gebiedsgerichte opgave, omdat er een aantal doelstelling tegelijkertijd te realiseren is.



Figuur 25. Samenvatting kwalitatieve beoordelingen (bedragen in miljoenen euro's)

5. Advies

5.1 Invulling geven aan de visie

Op basis van de afweging van mogelijke maatregelen, de input vanuit de *mienskip* en de eerdere studies die zijn verricht, is een advies opgesteld om tussen nu en 2050 optimaal invulling te geven aan de visie.

Voor een duurzame bereikbaarheid van de Friese binnenhavens, waarin verschillende economische activiteiten zich naast elkaar en met elkaar kunnen blijven ontplooien, is het advies om:

a) **te zorgen voor voldoende klasse Va capaciteit in het systeem van beroepsvaarwegen**, zowel op de bedrijventerreinen als op de vaarwegen zelf, zodat de infrastructuur is voorbereid op de schaalvergroting in de binnenvaart en de eisen die een meer circulaire en biobased economie stelt.

b) **te zorgen voor een robuust vaarwegennetwerk**, waarmee de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van verbindingen wordt versterkt. Dat betekent het creëren van redundantie in het systeem door het Van Harinxmakanaal op te waarderen als een terugvaloptie voor het Prinses Margrietkanaal en de route via het IJsselmeer en de Boontjes. Ook dienen hiervoor de kunstwerken in het systeem (op termijn) te voldoen aan de vereisten van grote schepen.

c) **recreatie en natuur ruimte en veiligheid te bieden** en dus waar nodig te ontvlechten. Concreet betekent dat dat er op termijn niet meer met grote schepen door Earnewâld en Terherne gevaren moet kunnen worden, en zeker niet met klasse Va. Binnenvaart en recreatievaart moeten worden ontvlochten, maar kunnen elkaar veilig kruisen waar er ruimte en overzicht is. Als de intensiteit van de binnenvaart laag is, de vaarwegen overzichtelijk en ruim zijn, en is er een vaargeul voor allebei is, kunnen binnenvaart en recreatie samen varen. In Afbeelding 5 zijn hiervoor de principes geschetst.

5.2 Advies over het Van Harinxmakanaal

Het Van Harinxmakanaal vervult een dubbelfunctie in het vaarwegensysteem. Het verzorgt de ontsluiting van binnenhavens, maar is ook de terugvaloptie indien er (bij de kunstwerken) op het Prinses Margrietkanaal storingen zijn. Investeringen in het Van Harinxmakanaal versterken daarmee de robuustheid van de vaarwegen.

Ten aanzien van het Van Harinxmakanaal worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- **Het verruimen van de vaarweg tussen Harlingen en Franeker wordt op zichzelf niet aanbevolen**. Wel kan het een faseringsstap zijn in het geheel opwaarderen van de vaarweg tussen Harlingen en Leeuwarden.

- **Het verruimen van de vaarweg tussen Harlingen en Leeuwarden wordt aanbevolen.** Deze maatregel zou meegenomen kunnen worden te nemen in de programmering van groot onderhoud om op die manier deels ‘werk met werk’ te maken.

5.3 Advies over de vaarweg Heerenveen

De ontvlechting van binnenvaartschepen en recreatieve hotspots is een vereiste om zowel de recreatie als de bereikbaarheid van de Friese binnenhavens optimaal te maken. Over de vraag of het ook mogelijk is om op een verantwoorde manier met klasse IV-schepen door gebieden als Terherne te blijven varen wordt verschillend gedacht. Zuiver nautisch gezien is er veel mogelijk. Er gebeuren niet of nauwelijks incidenten volgens de registraties. Maar van een duurzame situatie is geen sprake.

Ten aanzien van de vaarweg Heerenveen worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- **Het verruimen van de bestaande geul rond Terherne is een onveilige en niet-duurzame keuze en wordt niet aanbevolen.**

- **Het doortrekken van de vaarweg Heerenveen wordt vanuit deze visie aanbevolen.** Het is voor belanghebbenden de meest optimale oplossing. Het is evenwel een relatief dure ingreep die vanuit de baten voor de aanwezige bedrijvigheid in Heerenveen en het gebruik van de vaarweg niet direct goed te onderbouwen is. Geadviseerd wordt te zoeken naar mogelijkheden voor cofinanciering en fasering. Qua uitvoeringsstrategie kan gekozen worden voor fasering (bv. eerst de doortrekking) en de verruiming mee te nemen in de programmering van groot onderhoud.

- **Het ontwikkelen van een alternatief vervoersconcept waarmee ook bulktransport kan worden bediend wordt aanbevolen.** Dit zou gecombineerd kunnen worden met een fly-by containerterminal, zodat meerdere logistieke stromen kunnen worden bediend. Dit vraagstuk kan samen met de (regionale) markt worden opgepakt, waaronder de uitvoering van een locatie-onderzoek, het uitwerken van een logistiek concept en het opzetten van een businesscase.

5.4 Advies over vaarweg Drachten

De situatie in Drachten lijkt in veel opzichten op die van Heerenveen, vanwege de aanwezigheid van een binnenhaven en de kruising van een natuur- en recreatiegebied. Toch is de situatie wel anders dan bij Heerenveen. In Drachten is de bedrijvigheid veel meer gericht op verwerking van bulk, is de binnenhaven groter en is de behoefte aan klasse Va bereikbaarheid sterker. Het niet faciliteren van deze behoefte zal naar verwachting niet meteen leiden tot het vertrek van bedrijven, maar vanwege het concurrentienadeel is dit op termijn zeker niet ondenkbaar. De baten van het opwaarderen van de vaarweg Drachten zijn ook groter dan die van de vaarweg Heerenveen. Overigens is het nog steeds een relatief grote investering. De kosten-batenverhouding is matig tot redelijk. Het investeren in de vaarweg Drachten is daarmee op zichzelf nog niet vanzelfsprekend. Echter, in de combinatie met het creëren van een oplossing voor de Hege Warren wordt het wel een logische, en beter betaalbare oplossing.

Ten aanzien van de vaarweg Drachten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- **Het doortrekken van de vaarweg Drachten als geul door de Hege wordt vanuit deze visie aanbevolen. Of op z'n minst het verder te verkennen hiervan.** Het kan, naast de bereikbaarheid voor de binnenhaven van Drachten, een oplossing bieden voor a) de broeikasproblematiek in het veenweidegebied de Hege Warren, b) het steeds maar blijven ophogen van de kades aldaar door het Wetterskip en een deel van de opgave om nog 650 ha boezemwater in Fryslân aan te leggen, en c) het creëren van meer ruimte voor recreatie, wat gunstig is voor het druk bevaren Nationaal Park De Alde Feanen. Deze aanvullende factoren maken dat er een goede basis is voor cofinanciering en daarmee het delen van de lasten, waardoor zowel inhoudelijk als financieel het doortrekken van de vaarweg Drachten als geul tussen de Veenhoop en Grou wel degelijk een gunstige oplossing wordt. **Voor het gedeelte Veenhoop – Drachten is een recreatieve nevengeul nodig en bij Grou is een veilige en overzichtelijke aansluiting nodig**. Kortom, deze optie is serieus te overwegen, mits deze wordt uitgevoerd als een integrale gebiedsopgave met een goede oplossing voor de veehouders en in samenspraak met betrokkenen. Het vraagt om een gezamenlijke aanpak en cofinanciering van betrokken stakeholders.

- **Het doortrekken van de vaarweg Drachten als kanaal door de Hege Warren wordt afgeraden.** Het biedt geen toekomstvaste oplossing voor de veenweideproblematiek, levert de landbouw nog steeds een onzekere toekomst en is voor betrokken overheden financieel ongunstiger, omdat bij de variant als geul meer problemen worden opgelost en er meer reden is tot cofinanciering, en daarmee de financiële last voor individuele overheden meer kan worden beperkt. Het voortbestaan van de veehouderijbedrijven blijft onzeker wanneer er een kanaal door de polder wordt getrokken, omdat hiervoor een aanzienlijk gedeelte van de landbouwgrond nodig is.

- **Voor de Hege Warren en de Burd wordt aanbevolen vooral duidelijkheid te verschaffen.** Voor De Burd geldt dat dit gebied net is heringericht en nu mogelijk weer met een nieuwe ontwikkeling te maken krijgt. Voor de veehouders in de Hege Warren geldt dat zij ook bij 'niks doen' een onzekere toekomst tegemoet gaan. De veenweideproblematiek wordt niet opgelost en om de zoveel tijd zal de vraag naar voren komen of het alsnog niet wenselijk is het bemalen van de polder af te bouwen, de beheerkosten te verminderen en de veenweideproblematiek aan te pakken. Indien ervoor wordt gekozen om de vaarweg Drachten niet door te trekken, en dus 'niks te doen', dan wordt alsnog aanbevolen deze keuze ook voor geruime tijd vast te leggen, bijvoorbeeld ten minste 20 jaar.

- **Het ontwikkelen van een alternatief vervoersconcept waarmee ook bulktransport kan worden bediend wordt aanbevolen.** Ook voor Drachten geldt dat (net als bij Heerenveen) het interessant is om te verkennen hoe bulkverwerkende bedrijven ook op een andere manier te bedienen zijn. Dit zou kunnen gaan om een provinciebreed logistiek binnenvaartconcept waarbij kleine duwbakken (klasse III) aan- en afgekoppeld kunnen vanaf het Prinses Margrietkanaal en kunnen worden getransporteerd naar de binnenhavens.

5.5 Fly-by terminal

Het ontwikkelen van een fly-by terminal is op zich een kosteneffectieve maatregel die veel kan betekenen voor de bereikbaarheid over water op het gebied van container vervoer. Een nadere analyse hierover is opgenomen in Bijlage 2. Dit biedt ook kansen voor het ontwikkelen van een duwbakconcept zoals hierboven benoemd. Aanbevolen wordt ook om een nadere locatiestudie te doen langs het Prinses Margrietkanaal en uitgangspunten en randvoorwaarden te bepalen. Dit vraagstuk kan samen met de (regionale) markt worden opgepakt, waaronder de uitvoering van het locatie-onderzoek en het opzetten van een businesscase, zowel voor wat betreft container als bulk/duwbakken transport.

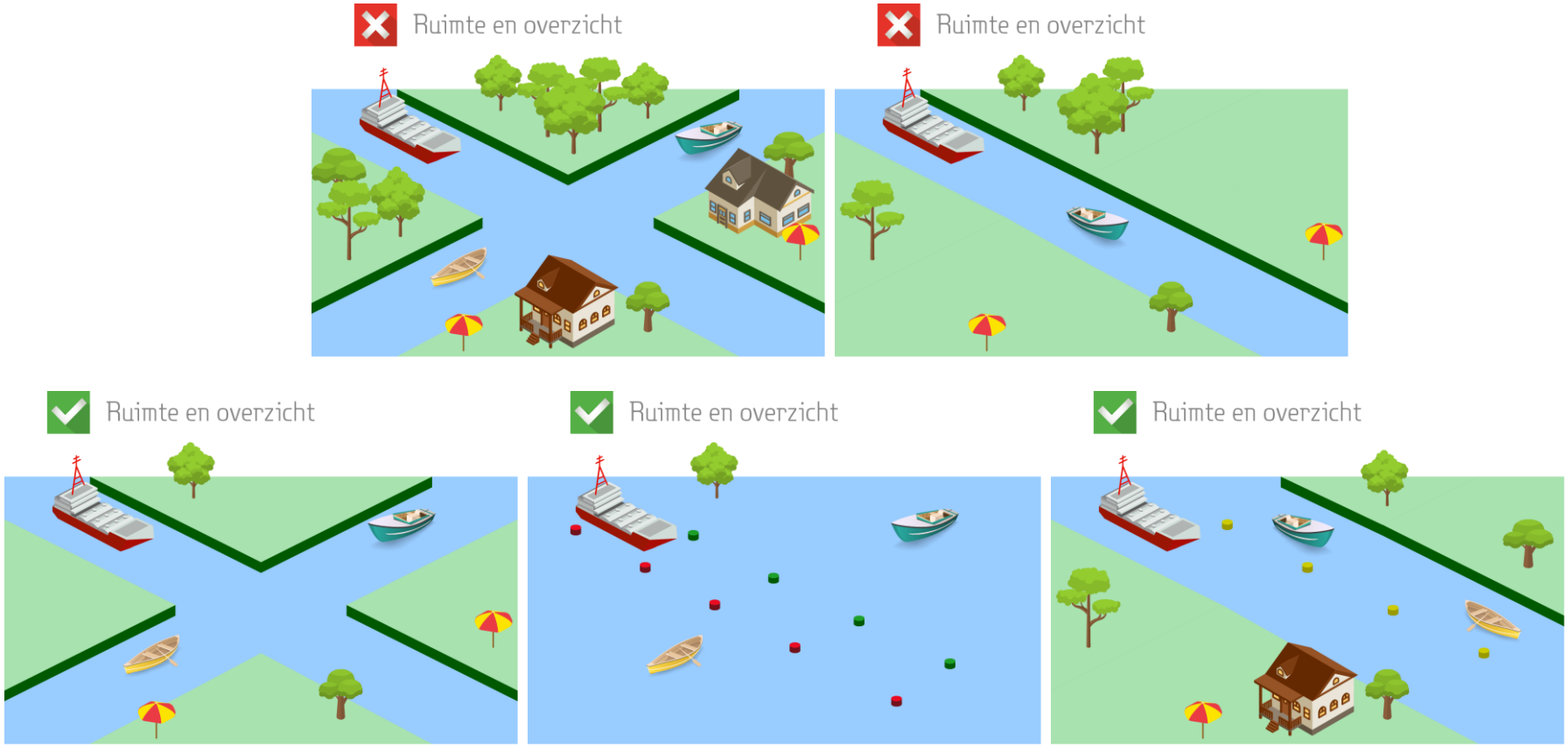
5.6 Overige maatregelen

Er zijn nog verschillende (kleinere) oplossingen die een goede bijdrage kunnen leveren aan de veiligheid en benutting van de vaarwegen. Dit zijn zowel recreatieve als binnenhaven-maatregelen, zoals ligplaatsen bij de sluis Harlingen, bochtverruimingen, het verwijderen van drempels en het verruimen van een zwaaikom bij Heerenveen. Veel van deze maatregelen vallen in de categorie 'werk met werk maken'. Daarnaast kan voor het veilig samen varen gedacht worden aan 'zachte' maatregelen om het gedrag te beïnvloeden, zoals signalering, uitkijk voor op het schip, begeleiding op drukke punten en actieve voorlichting bij verhuur van recreatievaartuigen.

De in deze visie genoemde maatregelen zijn zeer waarschijnlijk nog niet compleet. Aanbevolen wordt een brede inventarisatie te maken en deze op te nemen in de programmeringen van onderhoud en andere projecten.

5.7 Principes over veilig kruisen en ontvlechten

Op de volgende pagina zijn principes geschetst ten aanzien van onveilig en veilig(er) samen varen en kruisen. Aanbevolen wordt deze consequent toe te passen in het vaarwegennetwerk, ook bij nieuw te realiseren verbindingen.

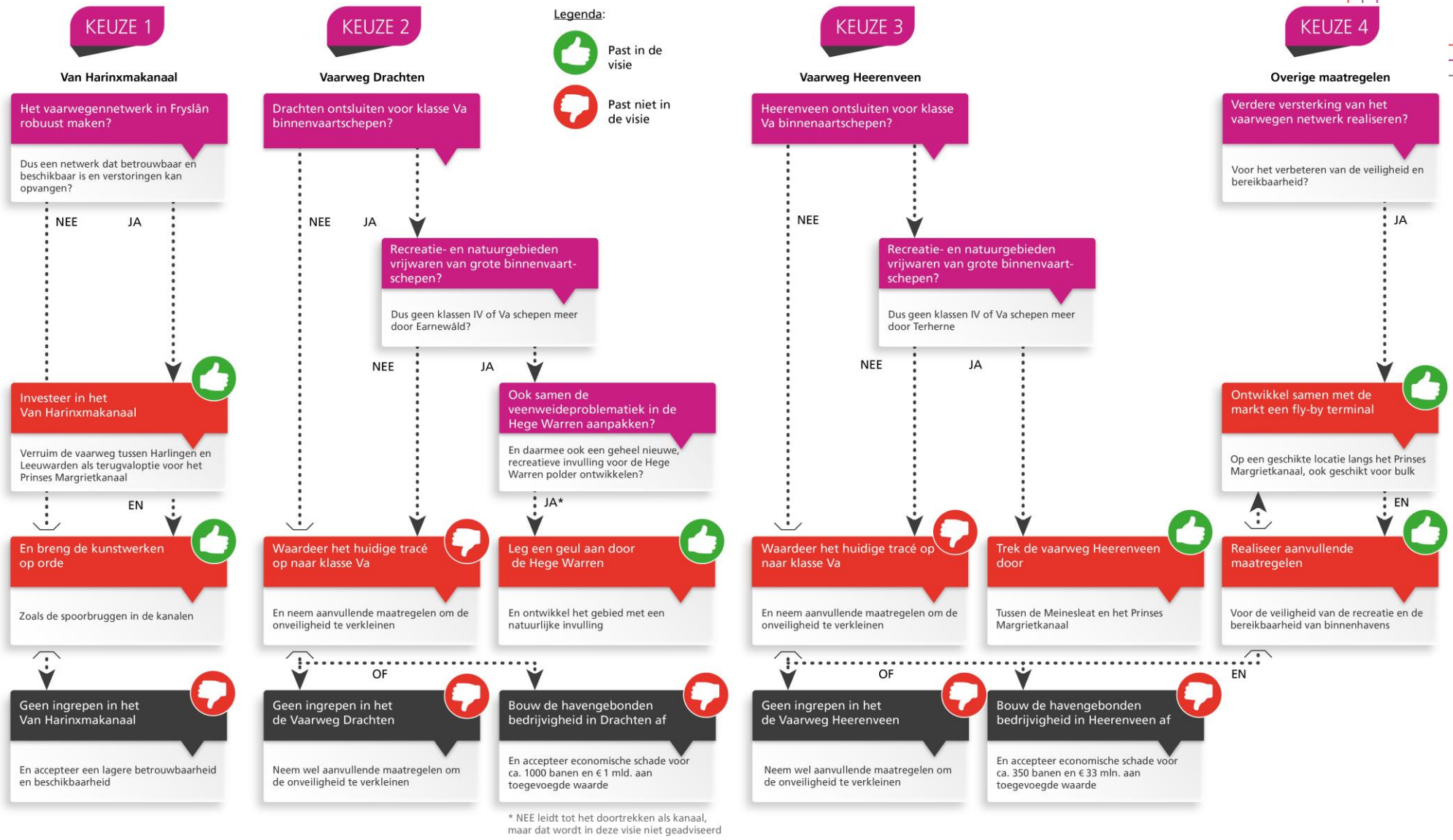


Afbeelding 5. Advies principes van onveilig en veilig kruisen en samen varen (graphics: Freepik.com)

5.8 Overzicht keuzes

Deze visie is begonnen met de vraag of het mogelijk zou zijn te komen tot een duurzame toekomst waarin verschillende economische activiteiten naast elkaar kunnen functioneren, en elkaar de ruimte geven om zich te ontplooien, met respect voor elkaar en de omgeving.

Het antwoord op deze vraag is ja, maar dan moet er wel geïnvesteerd worden, en dat vraagt om keuzes. In dit hoofdstuk zijn die keuzes beschreven. Maar verschillende keuzes zijn afhankelijk van andere. Om alles nogmaals in samenhang te kunnen bezien zijn op de volgende pagina alle keuzes met betrekking tot de zijtakken in een beslisboom gezet.



Figuur 26. Overzicht van mogelijke keuzes

Tot slot

Het verwezenlijken van de visie valt of staat met de samenwerking tussen de betrokken overheden en de havengebonden bedrijven bij het realiseren van de maatregelen. Door samen te werken en af te stemmen kunnen vaak sneller en goedkoper betere resultaten worden bereikt. Alle partijen hebben daarbij de verantwoordelijkheid om die samenwerking ook echt op te zoeken.

Om voor investeringen kans te maken op Europese subsidies is het nodig om als Frisian Ports gemeenten gezamenlijk op te trekken en te werken aan een duurzaam vaarwegennetwerk.

Vaarwegbeheerders kunnen hun activiteiten en investeringen op het gebied van beheer en onderhoud beter afstemmen ten gunste van een betrouwbaar en beschikbaar systeem.

Bedrijven ten slotte kunnen meer doen om hun logistiek onderling te optimaliseren en waar mogelijk te combineren om zo hun transportkosten te drukken. Ook zijn zij gesprekspartner voor het verbeteren van de algehele logistiek, en het ontwikkelen van slimme logistieke concepten.

Afgaande op alle gesprekken die met betrokken partijen zijn gevoerd, lijkt de bereidheid tot samenwerking groot. Dit biedt een goede basis om maatregelen verder op te pakken, met als doel een optimale en veilige bereikbaarheid van binnenhavens.

Colofon

Auteurs

Procap:	Theo Heida, Meike Hendriks, Tamar Meibergen
Panteia:	Rob de Leeuw van Weenen, Wouter van der Geest
Sweco:	Wouter van Vilsteren, Tim van Corven
Provincie Fryslân:	Robert Huigen, Sonja Busch

Afbeeldingen

Voorkant rapport:	Theo Heida, Procap

Iconen

Alle gebruikte iconen en graphics zijn van Freepik (www.freepik.com)
onder licentie Creative Commons BY 3.0

Penvoerder

Procap adviseurs en projectmanagers
Rotsoord 3a, 3523 CL, Utrecht
www.procap.nl
info@procap.nl

Bronnen

BT Binnenhavens bezig aan opmars: de 9 succesfactoren (Jeroen Bruinenberg) [Tijdschrift]. - 2017.

Buck Consultants International Aanpassing noordelijk deel vaarweg naar Heerenveen. Afweging van kosten en baten. [Rapport]. - 2015.

Bureau Voorlichting Binnenvaart [Online]. - 2018. - www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl.

E&E Advies Farwei Drachten-Probleemanalyse. - 2016.

Europese Commissie North Sea Baltic [Online]. - 2018. - https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/north-sea-baltic_en.

Frisian Ports Mission Statement Frisian Ports [Rapport]. - 2017.

Grontmij en Ecorys Verkennende studie opwaarderen Van Harinxmakanaal [Rapport]. - 2007.

Grontmij Verkennende studie opwaarderen Van Harinxmakanaal [Rapport]. - 2007.

Panteia Ruimtelijke economische analyse havens en vaarwegen [Rapport]. - 2016.

Procap en Provincie Fryslân Brede bijeenkomst 23-01-2018. - 2018.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie Vaarweg Drachten (De Hege Warren) 23-01-2018. - 2018.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie vaarweg Drachten (Grou, De Burd) 13-04-2018. - 2018.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie Vaarweg Drachten 19-10-2017. - 2017.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie Vaarweg Drachten 7-11-2017. - 2017.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie Vaarweg Heerenveen 16-11-2017. - 2017.

Procap en Provincie Fryslân Gebiedssessie Van Harinxmakanaal 12-12-2017. - 2017.

Provincie Fryslân Beleidsbrief Naar een duurzame landbouw in Fryslân [Rapport]. - 2017.

Provincie Fryslân Beleidsbrief Wurkje mei Fryslân. - 2015.

Provincie Fryslân Notitie Oplossingsrichting ontheffing klasse V schepen onder voorwaarden [Rapport]. - 2010.

Provincie Fryslân PVVP Provinciaal Verkeer en Vervoersplan (herzien) [Rapport]. - 2011.

Provincie Fryslân Ruimtelijke Kwaliteit in Fryslân. Grutsk op ‘e Romte! Structuurvisie [Rapport]. - 2014.

Provincie Fryslân Startnotitie Circulaire Economie. - 2018.

Provincie Fryslân Swette De Burd [Online]. - 2018. - https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/gebiedsontwikkelingsprojecten_3553/item/swette-de-burd_1849.html.

Provincie Fryslân Verbeteren Vaarweg naar Heerenveen, kostenberekening [Rapport]. - 2015.

Provincie Fryslân Verruiming vaarweg Drachten klasse Va [Rapport]. - 2010.

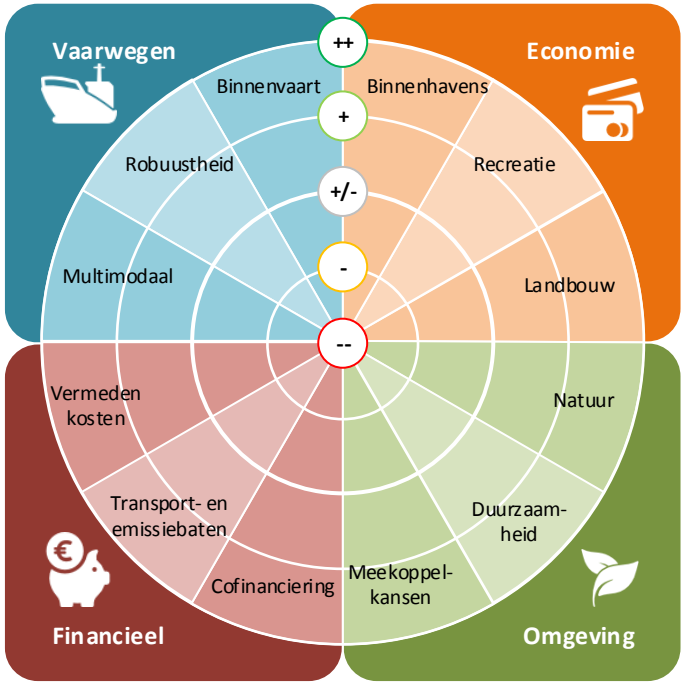
Sweco Nadere Analyse Vaarweg Drachten [Rapport]. - 2018.

Varen doe je samen [Online]. - 2018. - www.varendoejesamen.nl.

Waterrecreatie Nederland Basisversie Recreatietoervaart Nederland 2015-2020 [Rapport]. - 2016.

Witteveen+Bos KKBA Vaarweg Drachten [Rapport]. - 2014.

Bijlage 1. Beoordelingskader



Legenda: zeer gunstig (++), gunstig (+), neutraal (+/-), ongunstig (-), zeer ongunstig (--), n.v.t. (grijs)

Figuur 1-1. Integraal beoordelingskader

Het beoordelingskader is opgezet om individuele maatregelen te kunnen toetsen en onderling te vergelijken, zodat daarmee scenario's of maatregelpakketten kunnen worden samengesteld. Ook helpt het beoordelingskader om de scenario's of maatregelenpakketten te toetsen aan de visie die is beschreven in het hoofdrapport.

Het beoordelingskader is samengesteld uit vier kwadranten die samenhangen met de opbouw van de visie en die onder andere terug te vinden zijn in hoofdstuk 2: ontwikkelingen.

- Vaarwegen
- Economie
- Omgeving
- Financieel

Hieronder worden deze kwadranten toegelicht.

Vaarwegen

In het kwadrant vaarwegen worden aspecten afgewogen die een rol spelen in het gebruik van de vaarweg.

Multimodaal

- Ruimte voor grotere schepen
- Inspelen op ontwikkelingen

Robuustheid netwerk

- Beschikbaarheid
- Betrouwbaarheid
- Redundantie
- Kunstwerken
- Toekomstvastheid

Binnenvaart

- Ruimte voor grotere schepen
- Inspelen op ontwikkelingen
- Betrouwbaarheid vaarroutes
- Wachttijden/ congestie

Economie

In het kwadrant: economie, worden vooral aspecten bekeken die te maken hebben met de binnenhavens, recreatie en landbouw. Hier wordt afgewogen in welke mate maatregelen effect hebben op:

Binnenhavens

- Bereikbaarheid
- Ontwikkelingsmogelijkheden
- Bulkcapaciteit
- Circulaire en biobased economie
- Transportkosten
- Directe en indirecte werkgelegenheid
- Vestigingsklimaat

Recreatie

- Ontvlechting recreatievaart en scheepvaart
- Veilige routes en kruisingen
- Kansen voor recreatie

Landbouw

- Omvang landbouwareaal
- Toekomstbestendigheid

Omgeving

In dit kwadrant worden aspecten gewogen die een rol spelen in de omgeving van de haveneconomie en die last of profijt kunnen hebben van activiteiten op het gebied van binnenvaart en haveneconomie. Hier wordt afgewogen in welke mate maatregelen effect hebben op:

Natuur

- Verstoring Natura 2000-gebieden
- Verstoring overige flora en fauna
- Biodiversiteit
- Landschap en cultuurhistorie
- Kansen voor natuur

Duurzaamheid

- Modal shift
- Peilbeheer en waterberging
- Milieueffecten
- Leefbaarheid

Meekoppelkansen

- Natuur
- Water
- Recreatie

Financieel

In dit kwadrant wordt gekeken naar de effecten op kosten en baten van de verschillende maatregelen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in drie verschillende categorieën.

Cofinanciering

- Europese subsidie
- Bijdrage overheden en bedrijfsleven
- Koppelkansen

Transport- en emissiebaten

- Transportbaten
- Emissiebaten

Vermeden kosten

- Vermeden onderhoudskosten

Bijlage 2. Fly-by terminal

Drachten
In de voorgaande studie door Panteia (2017) werd reeds geconcludeerd dat de haven van Drachten geen levensvatbare locatie levert voor een containerterminal. Een potentie van hooguit 10.000 TEU is in de omgeving aanwezig, te weinig voor een rendabele exploitatie. Oorzaak van de potentie ligt allereerst in de beperkte vraag naar containervervoer in het directe achterland, maar ook de ongunstige locatie aan het einde van een kanaal beperkt de mogelijkheden, zelfs als er met klasse Va schepen gevaren kan worden. Wel is aangegeven dat een dergelijke potentie kansen biedt voor een “fly-by” terminal langs het Prinses Margrietkanaal. Hier kan de ladingpotentie van Drachten en omgeving *bij*geladen worden op containerschepen in de richting Westerbroek, Veendam, Delfzijl, Eemshaven en Dörpen (Duitsland). Dat is een totale stroom van 120.000 TEU. Mogelijke locaties voor een dergelijke terminal zijn Lemmer, Sneek of Skûlenboarch.

Heerenveen
Heerenveen is een vergelijkbare situatie. Alhoewel er in Heerenveen en omgeving meer dan genoeg lading aanwezig is voor een regelmatige en frequente afvaart, zijn de karakteristieken van de toeleidende vaart niet gunstig voor containervervoer. Het businessmodel voor de terminalexploitant is kritiek en dat leidt dan ook tot wisselende volumes. In 2016 bedroeg de containeroverslag in Heerenveen 7.194 TEU; in 2015 was dit 2.192 TEU. Dat het anders kan werd zichtbaar in het jaar 2011, toen er 29.523 TEU werd overgeslagen. Zelfs met de inzet van klasse Va schepen is het onzeker of containeroverslag in de Heerenveense haven levensvatbaar is.

Op basis van het terminalmodel van Panteia is een aanvullende analyse uitgevoerd naar de potentie van een zogenaamde Fly-By terminal langs het Prinses Margrietkanaal. De bevindingen zijn hieronder beschreven.

Naast de genoemde locatie zijn ook de locaties te Akkrum / Grou (kruising Prinses Margrietkanaal met de A32) en Burgum (kruising Prinses Margrietkanaal met Centrale As) nader beschouwd.

Voor wie?
Een fly-by terminal is op zichzelf vooral interessant voor bedrijven die gebruik maken van containeroverslag. Het overslaan van bulk in vrachtwagen is een relatief kostbare optie omdat dezelfde lading meermalen moet worden overgeslagen, zodat dit voor bulkverwerkende bedrijven geen reëel alternatief is. In Drachten wordt alleen bulk overgeslagen, zodat deze oplossing geen directe toegevoegde waarde heeft. In Heerenveen vindt een deel van de overslag middels containers plaats (16% in 2014), zodat een terminal voor bestaande bedrijven een beperkte toegevoegde waarde heeft. De conclusie mag zijn dat een fly-by terminal op zichtzelf voldoende potentie heeft, en voor Heerenveen (en wellicht ook Drachten) van belang kan zijn voor de toekomstige ontwikkeling van de bedrijfsactiviteiten, maar voor bestaande bedrijven nog geen echt alternatief is.

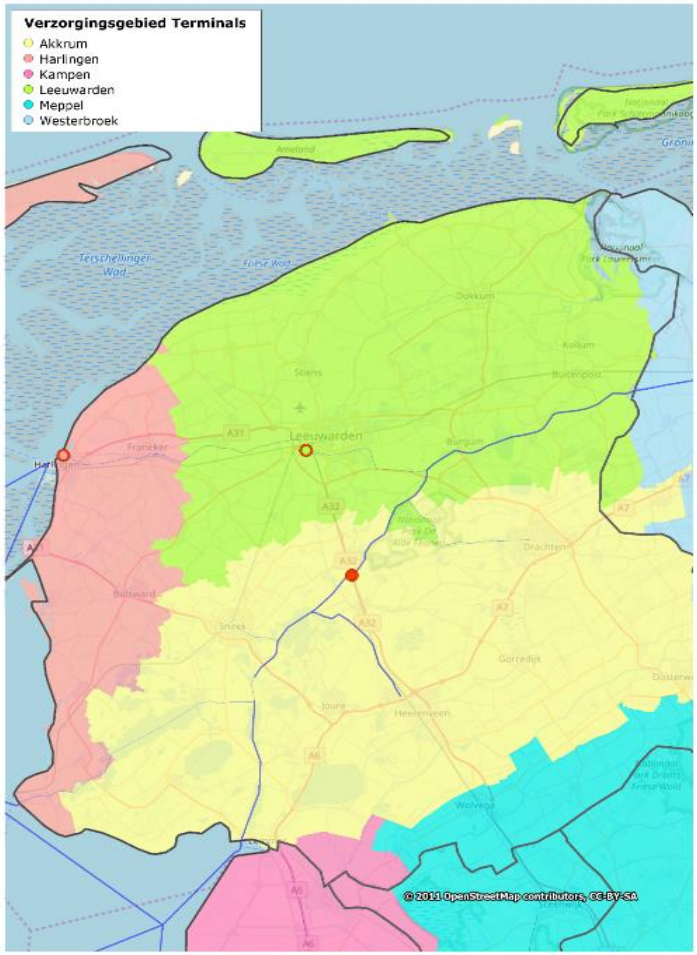
Wanneer er echter een centrale terminallocatie zou kunnen worden ingericht die ook op een slimme manier bulk kan (her)distribueren, zou er voor de bulkverwerkende bedrijven in Heerenveen (en Drachten) mogelijk ook een interessant alternatief kunnen ontstaan. Gedacht wordt aan een provinciebreed logistiek binnenvaartconcept waarbij kleine duwbakken (klasse III) aan- en afgekoppeld kunnen vanaf het Prinses Margrietkanaal en getransporteerd naar de binnenhavens. Dit zou gecombineerd kunnen worden met een fly-by containerterminal, zodat meerdere logistieke stromen kunnen worden bediend.

Akkrum / Grou

Een fly-by terminal nabij Akkrum of Grou kan rekenen op een grote potentie van maximaal 58.357 TEU op jaarbasis (1). Een groot gedeelte (35.722 TEU) komt hierbij uit Heerenveen en een kleiner gedeelte (15.726 TEU) uit gemeente De Fryske Marren. Beide locaties zijn op korte afstand van de onderzochte locatie gelegen. De maximale toegevoegde waarde voor het bedrijfsleven (kostenbesparing t.o.v. het wegvervoer) bedraagt hierbij naar verwachting € 6,4 miljoen per jaar.

Een dergelijk potentieel is voldoende interessant om nader te onderzoeken of een terminal aldaar mogelijk is. Aandachtspunten zijn de ontsluiting van de terminal naar de A32 toe om lokale overslag mogelijk te maken en het realiseren van een inkassing en een kade aan het Prinses Margrietkanaal, om vlot en veilig scheepvaartverkeer te waarborgen.

Op lange termijn lijkt er voldoende potentieel aanwezig om de terminal op te waarderen naar een volwaardige terminal. Dat betekent dat ruimtelijke reserveringen gedaan moeten worden voor containeropslag en de kade voorbereid moet zijn om een zware portaalkraan te kunnen dragen.

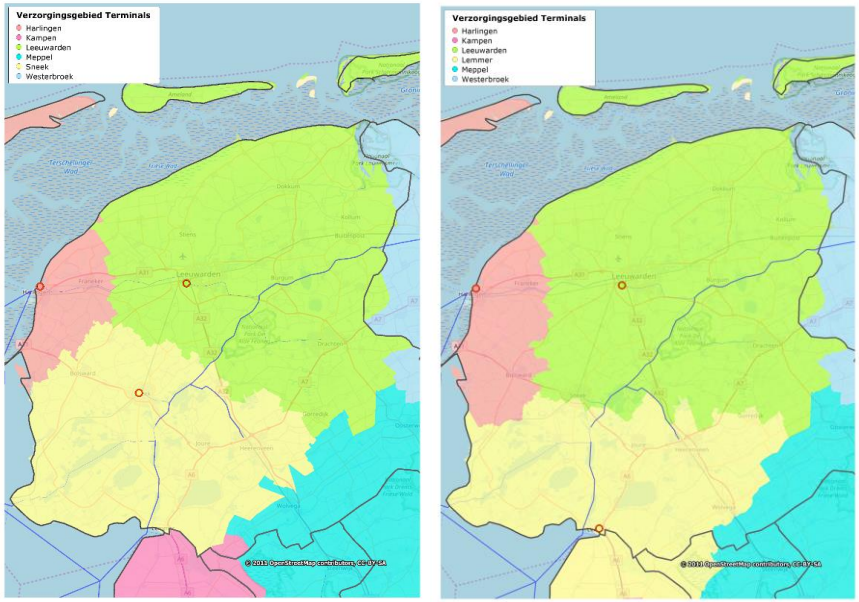


Afbeelding 2-1. Verzorgingsgebied terminal Akkrum / Grou

[1] Ervaringen elders (Noord-Holland, Zuid-Holland, Overijssel) leren dat maximaal 80% van de potentie ook werkelijk realiseerbaar is.

Sneek / Lemmer

De locaties te Sneek en Lemmer zijn ruimtelijk gezien moeilijker inpasbaar dan de locatie te Akkrum. Ook is het potentiële volume aanmerkelijker kleiner (Sneek: 38.385 TEU en Lemmer: 45.739 TEU), maar waarschijnlijk wel genoeg om een zelfstandige terminal mogelijk te maken. Voor een fly-by terminal geldt in beide gevallen dat naar een locatie aan het Prinses Margrietkanaal gezocht moet worden; gebruik maken van de bestaande watergebonden bedrijventerreinen is ongunstiger doordat enkele kilometers van de hoofdvaarweg afgebogen moet worden.

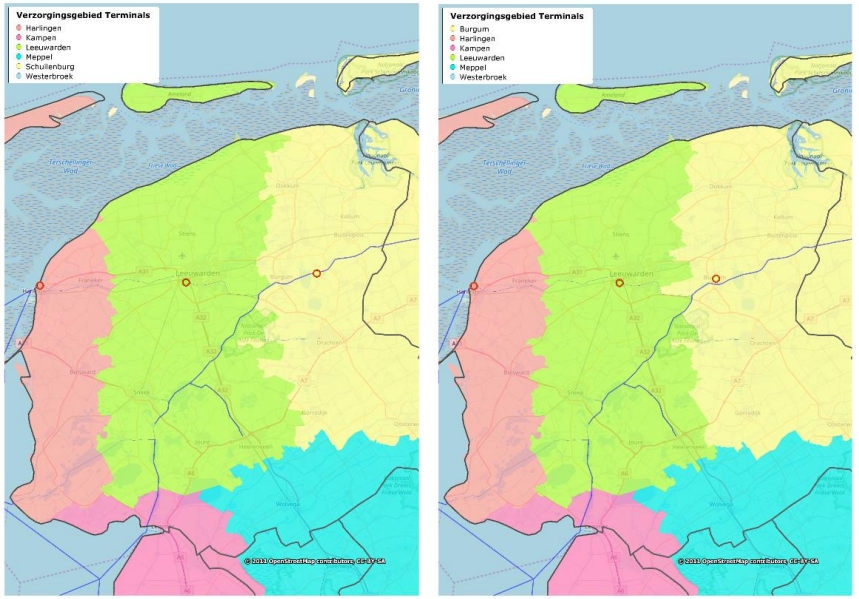


Afbeelding 2-2. Verzorgingsgebied terminals Sneek / Lemmer

Burgum / Skûlenboarch

De locaties Burgum en Schuilenburg tonen minder potentie met 20.783 en 17.307 TEU. Hier is de oplossing van een fly-by terminal waarschijnlijk wel interessant, zeker als gebruik gemaakt kan worden van reeds bestaande faciliteiten. Met beperkte investeringen kan zo een faciliteit ingericht worden om containers bij te laden die met bestaande diensten vervoerd worden naar oostelijker gelegen inland terminals.

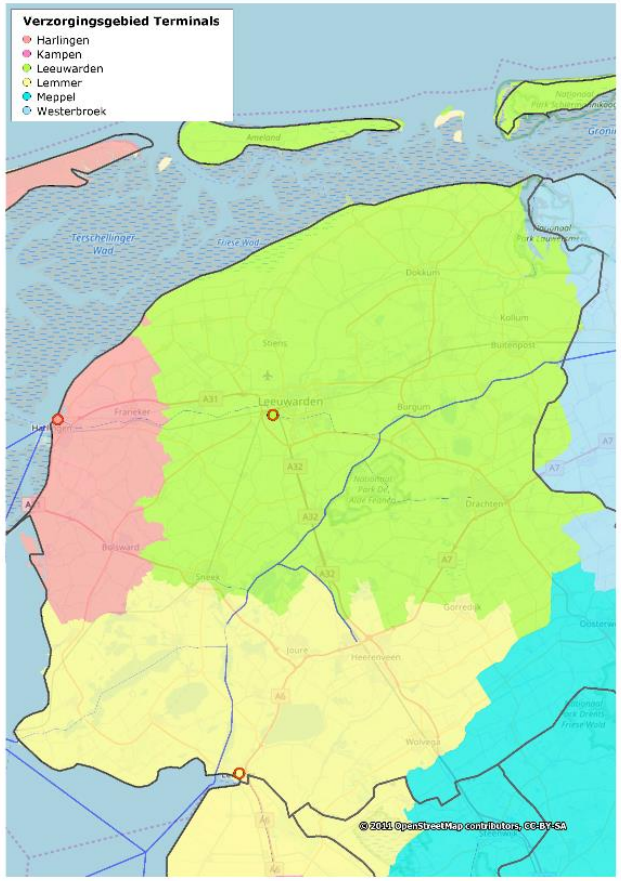
Voor een locatie nabij Burgum geldt dat de terminal opgewaardeerd kan worden naar een volwaardige terminal die ook de volumes bij Leeuwarden kan afdekken. Dat betekent wel dat de huidige terminal te Leeuwarden zou moeten verkassen.



Afbeelding 2-3. Verzorgingsgebieden terminals Burgum / Skûlenboarch

Fonejacht

Een uitstekende locatie zou bij het baggerdepot van Fonejacht zijn. Een terminal hier heeft de potentie voor ongeveer 70.000 TEU. Een dergelijke terminal dekt niet alleen Oost-Fryslân af, maar ook Heerenveen en Drachten.



Afbeelding 2-4. Verzorgingsgebied terminal Fonejacht

Bijlage 3. Toelichting proces

Als onderdeel van de totstandkoming van deze visie zijn ook de partners en de belangrijkste stakeholders bij het proces betrokken. Er zijn verschillende wijzen waarop zij betrokken zijn geweest:

- Middels interviews
- Middels gebiedssessies
- Middels een online platform
- Middels een nieuwsbrief

Vooraf is de keuze gemaakt om in dit proces geen individuele bewoners of ondernemers te betrekken, maar om te richten op gemeenten en organisaties die de belangen van een grote groep behartigen.

Interviews

Om een goed beeld te krijgen van de belangen, wensen en aandachtspunten hebben er interviews plaatsgevonden met de belangrijkste partners en stakeholders.

Er zijn gesprekken geweest met de wethouders van de gemeenten Smallingerland, Heerenveen, Tytsjerksteradiel, Fryske Marren, Leeuwarden, Harlingen en met de gedeputeerde van de Provincie Fryslân. De hoofdfocus van dit rapport lag op de belangrijkste vaarwegen rondom het Prinses Margrietkanaal. Om die reden is er in het proces niet gesproken met wethouders van andere Friese gemeenten. Bovenstaande stakeholders zijn tevens geïnterviewd om een rol te spelen bij cofinanciering.

Daarnaast is er gesproken met Frisian Ports, BLN-Schuttevaer, It Fryske Gea, HUSA, Kijlstra Beton en Van der Wiel. Daarnaast is er een gesprek geweest met de statenfracties en is er een presentatie gegeven bij het Overlegorgaan Nationaal Park De Alde Feanen. Hierbij is onder andere gesproken over de Hege Warren, de scheepvaart en bedrijvigheid die hier mee samenhangt.

De input uit de interviews is verwerkt in de visie en de interviews zijn opgenomen in de bronvermelding.

Gebiedssessies

Voor elk van de zijtakken van het Prinses Margrietkanaal zijn gebiedsgerichte sessies georganiseerd. Het doel van deze sessies was om per vaarweg te analyseren wat de belangrijkste issues en knelpunten zijn en welke aandachtspunten en kansen er liggen rondom de Friese vaarwegen. Bij elke sessie lagen grote kaarten van het gebied op tafel waar alle input op verzameld werd. De uitwerking van deze kaarten is verwerkt in drie verschillende omgevingsanalyses: Drachten, Heerenveen en het Van Harinxmakanaal. Deze zijn terug te vinden in het achtergronddocument. Voor elk van de gebiedssessies zijn in overleg met de Provincie Fryslân omgevingspartijen uitgenodigd. Een overzicht hiervan is verderop toegevoegd.

Vaarweg Drachten

Voor de vaarweg naar Drachten zijn in totaal vier gebiedssessies georganiseerd. Deze hebben plaatsgevonden op 19 oktober 2017, op 7 november 2017, op 23 januari 2018 en op 13 april 2018. In de eerste sessie zijn de resultaten uit eerdere onderzoeken besproken en zijn varianten voor de vaarweg afgebakend. In de tweede sessie is door Sweco een terugkoppeling gegeven van de stand van zaken van de technische uitwerking van de mogelijke nieuwe route tussen De Veenhoop en het Prinses Margrietkanaal. In de derde sessie zijn vervolgens de resultaten besproken van de kostenuitwerking en zijn de toekomstbeelden voor de Hege Warren bekeken. Tot slot is in de vierde sessie specifiek aandacht besteed aan de regio Grou en De Burd.

Vaarweg naar Heerenveen

Op 16 november 2017 heeft de gebiedssessie voor de vaarweg naar Heerenveen plaatsgevonden. In deze sessie zijn de belangrijkste aandachtspunten en issues opgehaald omtrent de vaarweg Heerenveen. In deze gebiedssessie is in een breed perspectief gekeken naar de vaarweg Heerenveen en omgeving. Daarnaast zijn problemen, kansen en aandachtspunten door aanwezigen aangekaart. Belangrijke

punten die naar voren kwamen uit deze sessie waren de haven van Heerenveen en het keren van de schepen, een extra vaarweg voor recreatie en duurzame ontwikkelingen.

Van Harinxmakanaal

Op 12 december 2017 heeft de gebiedssessie voor het Van Harinxmakanaal plaatsgevonden. Rond het Van Harinxmakanaal worden al veel maatregelen getroffen, rondom het verbeteren van de vaarweg voor zowel beroeps- als recreatievaart. De focus in deze sessie lag dan ook op het inventariseren van de aanvullende issues, zoals knelpunten, aandachtspunten, kansen en doelen, op deze vaarweg en het in beeld brengen van mogelijke maatregelen. Daarnaast werd gekeken waar mogelijkheden voor cofinanciering lagen en wat de bereidheid was tot het financieel bijdragen aan dit project.

Overzicht aanwezige organisaties

- Wetterskip Fryslân
- Frisian Ports
- Gemeente Smallingerland
- Gemeente Heerenveen
- Gemeente Tytsjerksteradiel
- LTO Noord
- BLN Schuttevaer
- Watersportverbond
- Dorpsbelang Earnewoude
- Jachthaven Westerdijk
- Provincie Fryslan
- Sweco
- Panteia
- Gemeente de Fryske Marren
- HUSA
- Recreatieschap Marrekrite
- Plaatselijk Belang Terherne
- Plaatselijk Belang Vegelinsoord
- Plaatselijk Belang Akkrum-Nes
- Jachthaven de Welle
- Wetterwille
- AWS Eendracht
- Omrin
- Wenau
- Van der Werff Logistics
- Theo Pouw Groep
- Ondernemerskring Heerenveen
- Watersportvereniging Onder Ons
- Gemeente Leeuwarden
- Port of Harlingen
- Gemeente Harlingen
- Franeker Watersportvereniging
- MCS-containerterminal
- RWS NN
- Fryslân Charter
- Noord Nederlandse Schrootverwerking b.v.
- Nederlandse Onttinningsfabriek
- Scheepswerf Welgelegen
- Kijlstra Beton
- Van der Wiel
- Plaatslijk belang de Veenhoop
- Zeilschool de Veenhoop
- Havenresort Terherne
- Hiswa
- Nationaal Park Alde Feanen
- Rijkswaterstaat
- Watersportvereniging Drachten-Veenhoop

Hege Warren (23/1)

- veehouders, bewoners
- eigenaren recreatiewoningen

Grou / De Burd (13/4)

- bewoners
- recreanten
- ondernemers
- betrokken overheden

Aandachtspunten

De opgehaalde informatie vanuit de verschillende sessies is waar mogelijk verwerkt in deze visie. Hierbij wordt opgemerkt dat de meningen omtrent de verschillende ingrepen uiteraard verdeeld zijn. Waar bij betrokkenen over het algemeen wel consensus over bestaat is de noodzaak tot het oplossen van het veiligheidsprobleem tussen recreatie en binnenvaart. Andere standpunten die meermalen terugkomen zijn:

- Ondernemers op de binnenhavens maken zich zorgen over hun concurrentiepositie indien er geen maatregelen worden getroffen omtrent de zijtakken
- Ook zien zij kansen om hun logistiek slimmer en beter te organiseren en hebben zij behoefte aan een robuust en betrouwbaar vaarwegennetwerk
- Recreatieondernemers in Terherne en Earnewâld maken zich zorgen over de veiligheidsproblematiek en de hinder die zij ondervinden van de grote binnenvaartschepen.
- Veehouders in De Hege Warren hebben behoefte aan duidelijkheid over hun toekomst
- Er is veel aandacht voor de Natura 2000 gebieden De Alde Feanen en het Snekermeergebied.
- Eigenaren en belanghebbenden in De Burd maken zich zorgen over de doorsnijding van een eventuele nieuwe vaarweg Drachten en de onduidelijkheid en onzekerheid hieromtrent
- Recreanten in Grou maken zich zorgen over de veiligheid van de aansluiting van een eventuele nieuwe vaarweg Drachten op het Prinses Margrietkanaal

Online platform

Speciaal voor dit proces is het online platform www.vaarwegenvisie.frl gecreëerd. Personen die zijn uitgenodigd voor de initiële gebiedssessies hebben na afloop daarvan een uitnodiging met inloggegevens ontvangen voor het platform. Op dit platform konden zij:

- Zien welke bijeenkomsten geweest zijn en gepland staan;
- Agenda's en verslagen van bijeenkomsten downloaden en de laatste versie van de vaarwegenvisie inzien;
- Reacties en tekstvoorstellen voor de vaarwegenvisie doorgeven.

Nieuwsbrief

Om geïnteresseerden op de hoogte te houden van het onderwerp, konden zij zich tevens aanmelden voor de nieuwsbrief Friese havens en vaarwegen die periodiek door de Provincie Fryslân verstuurd wordt. Om een abonneebestand op te bouwen, zijn betrokkenen meerdere malen op het bestaan van deze nieuwsbrief geattendeerd. Momenteel hebben zich 80 geïnteresseerden aangemeld, van individuele betrokkenen tot vertegenwoordigers van partijen, organisaties en overheden. De eerste nieuwsbrief is verstuurd op 15 juni 2017.

Bijlage 4. Verwerking opmerkingen

Om een zo goed mogelijk visiedocument te kunnen ontwikkelen zijn op meerdere momenten opmerkingen en tekstvoorstellen van betrokkenen verzameld en verwerkt. Commentaren zijn zowel via de mail als de website: vaarwegenvisie.frl binnen gekomen. In deze bijlage is een overzicht gegeven van de wijze van verwerking.

In deze bijlage is niet per opmerking aangegeven op welke wijze en op welke pagina die is verwerkt. Dit heeft er mede mee te maken dat de structuur van het rapport gedurende het proces zodanig is gewijzigd, dat tekstvoorstellen niet meer goed op de oorspronkelijke tekst te herleiden zijn. Wel is per ingekomen reactie vermeld óf het is verwerkt. Daar waar verwerking heeft plaatsgevonden mag er vanuit gegaan worden dat de opmerking is overgenomen, of dat de tekst is aangepast in de geest van het geplaatste commentaar.

Welke opmerkingen zijn niet meegenomen? Daar waar het niet onderbouwde aannames, interpretaties of persoonlijke meningen betrof zijn opmerkingen vaak niet verwerkt. Ook zijn opmerkingen niet meegenomen wanneer er een wezenlijk ander uitgangspunt aan ten grondslag lag dan in dit rapport is gehanteerd.

Zo zijn verschillende opmerkingen geplaatst met als doel te beargumenteren dat binnenvaart überhaupt niet meer zou moeten plaatsvinden op met name de vaarwegen naar Drachten en Heerenveen. Die opmerkingen zijn niet overgenomen, maar hebben wel geleid tot aanscherpingen van de tekst. Het is niet het uitgangspunt van dit rapport geweest om te onderzoeken hoe en onder welke voorwaarden de binnenhavens uit met name Drachten en Heerenveen zouden kunnen worden uitgeplaatst. Het uitgangspunt is geweest om te kijken of bestaande functies samen naast elkaar zouden kunnen bestaan, en van daaruit het rapport op te bouwen. In hoofdstuk 5 is hier verder op ingegaan.

Conceptversie

Het grootste deel van de commentaren is binnengekomen naar aanleiding van de conceptversie (v 0.12) die begin januari verstuurd is. In tabel 4-1 is te zien van welke organisaties deze commentaren afkomstig zijn, waar ze betrekking op hebben en of deze verwerkt zijn. Vanwege de privacy worden er geen namen genoemd, alleen organisaties.

Wie?	Versie	Wat?	Verwerkt?
Wetterskip Fryslân	V 0.12: januari	Tekstueel & inhoudelijk commentaar	Verwerkt
Gemeente Smallingerland	V 0.12: januari	Structuur & tekstueel	Verwerkt
Provincie Fryslân	V 0.12: januari	Structuur & inhoudelijk commentaar Watersportrecreatie sterker naar voren laten komen.	Verwerkt
Watersportverbond	V 0.12: januari	Kruisingen zichtbaar maken	Verwerkt
Provincie Fryslân	V 0.12: januari	HRMK-spoorbrug	Verwerkt
Gemeente De Fryske Marren	V 0.12: januari	Tekstueel & Inhoudelijk	Verwerkt
Gemeente Heerenveen	V 0.12: januari	Inhoudelijk	Verwerkt
Dorpsbelang Earnewâld	V 0.12: januari	Tekstueel & inhoudelijk	Verwerkt
Forum Vaarweg-Drachten		Inhoudelijk	Verwerkt
Plaatselijk belang Terherne	V 0.12: januari	Inhoudelijk & Structuur	Verwerkt
Waterpark Terherne	V 0.12: januari	Invullen van Terherne	Waar mogelijk verwerk
Fryslân Charter	V 0.12: januari	Passagiersvaart duidelijker benoemen Kenmerken/ doelen passagiersvaart	Waar mogelijk verwerkt
Gemeente Leeuwarden	V 0.12: januari	Structuur & inhoudelijk commentaar	Waar mogelijk verwerkt

Wie?	Versie	Wat?	Verwerkt?
Gemeente Tytsjerksteradiel	V 0.12: januari	Panteiarapport (samenhang), Vaarweg Drachten, Flyby Terminal	Waar mogelijk verwerkt

Tabel 4-1. Overzicht opmerkingen conceptrapport versie 0.12

Brede sessie

Op 23 januari 2018 is een brede sessie georganiseerd waarin betrokkenen hun mening op het stuk konden uiten. Uit deze sessie kwam naar voren dat veel commentaar vooral over de structuur van het stuk ging. Naar aanleiding van deze sessie hebben we de structuur en hoofdstuk indeling van de visie drastisch aangepakt. Dit kwam de leesbaarheid ten goede. Daarnaast is beter uitgelicht wat de focus van het rapport is, namelijk de bereikbaarheid van binnenhavens en niet een visie op alle Friese vaarwegen.

In Tabel is te zien welk commentaar er door verschillende betrokkenen is gegeven naar aanleiding van de verbeteringen na de brede sessie van 23 januari. Nadat al deze aanpassingen zijn doorgevoerd is het stuk voor de eerste keer opgestuurd naar GS. Vervolgens zijn de commentaren van GS verwerkt. Het ging hierbij vooral om de structuur die nog verder moest worden aangescherpt en verdieping in het stuk. Medio februari is het stuk nogmaals naar GS verstuurd voor het ontvangen van verdere feedback.

Wie?	Versie	Wat?	Verwerkt
Provincie Fryslân	7 februari	1. Tekstaanpassingen, 2. Friese Merenproject 3. Earnewâld en Terherne	1. Verwerkt 2. Verwerkt 3. Waar mogelijk verwerkt
Provincie Fryslân	21 februari	• Effecten • Besluitvorming	Waar mogelijk verwerkt
Anoniem	25 februari	Verschillende onderbouwingen missen.	Waar mogelijk verwerk
Dorpsbelang Earnewâld	26 februari V 0.22	Inhoudelijk en tekstueel	Waar mogelijk verwerk

Tabel 4-2. Commentaren op verbeterde versie na 23 januari

Vaarweg Drachten Forum

Een aparte, samengestelde reactie is ingestuurd door het Vaarweg Drachten Forum. Een deel van deze reactie is gericht op het voorkomen van binnenvaart-activiteiten op en rond de vaarweg Drachten. Op zich een verdedigbare insteek, maar zoals eerder aangegeven is het uitgangspunt van dit document om te kijken of bestaande functies samen naast elkaar zouden kunnen bestaan. Deze visie betreft geen onderzoek naar de voorwaarden waaronder binnenhavens kunnen worden uitgeplaatst. Daarmee blijft er een aantal punten van het Forum over die nader zijn beschouwd. Deze kernpunten zijn hieronder samengevat.

Onderwerp	Verwerking
Een scherpere scheiding tussen beroeps- en recreatievaart is nodig	Correct, dit is in de bijeenkomst met de recreanten besproken en toegezegd. Het is opgenomen in het rapport en heeft geleid tot een veel scherper advies dan in de conceptversie was beschreven.
Meer inzicht nodig in de werkgelegenheid op binnenhavens	Correct, hierover zijn gegevens opgenomen in het rapport.
Meer aandacht voor de voordelen regionale overslaghaven	Correct, hierover is een nadere analyse uitgevoerd.
Inklinking is een gelegenheidsargument welke de discussie onnodig vervuilt, en zou buiten de afweging moeten blijven.	Dit blijft een discussiepunt. Het is op zich correct dat de inklinking van de Hege Warren niet een direct binnenvaart-gerelateerd argument is, maar een 'omgevingsaspect'. Maar het is juist het uitgangspunt van deze visie geweest om breed te kijken en ook recreatie, natuur, landbouw etc. mee te nemen in de analyse. Inklinking mag een gelegenheids-argument zijn (of: een 'meekoppelkans'), het speelt nu eenmaal een rol in het vraagstuk en is daarmee voor ons niet te negeren. Er moet hoe dan ook naar gekeken worden, of het nu een primair of secundair argument is. In het rapport is wel geadresseerd in hoofdstuk Advies ("Het investeren in de vaarweg Drachten is […] op zichzelf nog niet vanzelfsprekend." etc.)

Beeldvormende commissie

Op 7 maart 2018 is het stuk in concept besproken in de beeldvormende commissie van Provinciale Staten te Leeuwarden. In onderstaande tabel is toegelicht waar PS vragen over hebben gesteld en hoe daarmee is omgegaan.

Geplaatste opmerking	Verwerking
• Algemeen: onderbouwingen met getallen	Opgenomen in Hst 2 en het achtergronddocument
Visie	
• Niet de kool en de geit sparen. Welke type industrie waar willen hebben?	Blijft punt van discussie t.a.v uitgangspunt; is in Hst 5 advies geadresseerd
Circulaire economie	
• Ambitie college over circulaire economie gaat verder.	Is opgenomen in Par. 2.2
Maatregelen	
• Nuloptie beschrijven; wat als we niks doen	Is aangepast in Hst. 5 Advies
• Franeker en Harlingen meenemen	Zijn meegenomen in de kentallen; zie ook de overzichten in het achtergronddocument
• Integrale ontwikkeling Hege warren benoemen	Is aangepast in Hst. 5 Advies
Recreatie	
• Overzicht van knelpunten tussen binnenvaart en toerisme	Was vooral tekstueel opgenomen; de kaart is nu verduidelijkt
• Risico's in beeld brengen bij niks doen	Is aangepast
• Natuur beter beschrijven	Is aangepast
• Economisch belang van recreatie vs binnenhavens	Er is hierover meer informatie opgenomen, ook in het achtergrondrapport
• Sterkere ontvlechting	Is opgenomen in het rapport.
Kaarten	
• Terschelling als binnenhaven van de kaart halen	Is aangepast
• Overzicht kaart positie in de corridor	Opgenomen in het rapport.
Fly-by	
• Moet beter onderzocht worden • Ook geschikt voor bulk overslag? • Bij Akkrum en Burgum • In hoeverre draagt het bij voor problemen? • Wat kosten verplaatsingen van bedrijven	Nadere analyse fly-by terminal uitgevoerd en opgenomen in bijlage 3. Verplaatsing bedrijven is niet onderzocht.
Beoordeling	
• Plussen en minnen beter uitleggen	Aangepast in Hst 4.
Proces	
• Overzicht opnemen van de reacties en hoe daar op hoofdlijnen mee om is gegaan.	Is opgenomen in bijlage 4
• Welke organisaties zijn betrokken geweest in de bijeenkomsten?	Is opgenomen in bijlage 3
• De invloed van ondernemersverenigingen Terherne en Earnewâld toelichten	Vertegenwoordigers vanuit Terherne en Earnewâld zijn betrokken geweest in de bijeenkomsten (zie ook bijlage Procesverantwoording) en hebben waardevolle input geleverd. Opmerkingen op de conceptvisie zijn zoveel mogelijk meegenomen. Betrokkenen houden evenwel uiteraard hun eigen standpunten, ongeacht de inhoud van dit rapport.
• Alle verslagen van de bijeenkomsten beschikbaar stellen	Deze zijn beschikbaar en te downloaden op www.vaarwegenvisie.frl
• Forum voor vaarwegen reactie meenemen	Is toegelicht in bijlage 4

Tabel 4-3. Overzicht opmerkingen PS uit beeldvormende commissie

Factsheets Panteia

Door Panteia zijn factsheets gemaakt voor de diverse binnenhavens in de provincie Fryslân. Deze vormen achtergrondinformatie bij de ontwikkelingen van de havengebonden economie in Fryslân zoals die beschreven zijn in hoofdstuk 2. De factsheets zelf maken deel uit van het achtergronddocument. Op eerdere versies van deze factsheets zijn reacties gekomen van de Provincie Fryslân, Gemeente Smallingerland, Gemeente Leeuwarden, Gemeente Heerenveen, Gemeente Tytsjerksteradiel, Gemeente Harlingen en Frisian Ports. Deze opmerkingen zijn verwerkt in de definitieve versie van de factsheets.

Bijlage 5. Kosten

In deze bijlage is een overzicht opgenomen van de opbouw van de kosten van de verschillende vaarwegen. Alle kosten zijn exclusief btw.

Hierbij wordt opgemerkt dat per maatregel aannames worden gedaan om te komen tot een beeld van de mogelijke kosten. Dit zijn nog geen definitieve ontwerpkeuzes. De maatregelen gaan uit van 'grote' ingrepen op de vaarwegen, bijvoorbeeld verruiming van een geheel stuk vaarweg. In een eventueel vervolg is per maatregel uiteraard ruimte voor optimalisatie of andere keuzes.

In bijlage 6 is tevens een analyse opgenomen van de verschillende met voorgaande rapporten.

Vaarweg Heerenveen

Voor de vaarweg Heerenveen is uitgegaan van het rapport 'Vaarweg Heerenveen: Verbeteren vaarweg naar Heerenveen, kostenberekening'. Daar is gerekend met een nieuwe vaarweg gebaseerd op de afmetingen 110 x 11,5 x 3,0. Dit is voor de omleiding in een enkelstrooks vaarweg gerealiseerd, voor de bestaande route in een krap profiel. Kosten voor baggeren, afvoer, lossen zijn gelijk gesteld aan de kengetallen uit de Sweco notitie voor de vaarweg Drachten.

De kosten voor de overige 9 km naar Heerenveen, die in de Brede Ruimtelijke Economische Analyse (Panteia, 2016) niet is meegenomen, zijn gebaseerd op de gemiddelde kosten voor 'Deel 1' van de vaarweg Drachten zoals berekend door Sweco (Sweco, 2018). Gemiddelde kosten zijn hierbij de kosten voor het baggeren, aangevuld met de kosten voor het slaan van damwanden aan beide zijden van de vaarweg.

Vaarweg Heerenveen verruimen huidige tracé

Onderdeel	Uitgangspunten	Kosten (mln. euro)
Prinses Margrietkanaal – Meinesleat	Grondwerk Bochtafsnijding Verplaatsen eiland Oevers	3.9
Heerenveen – Meinesleat	9 km baggeren Krap IV naar krap Va + damwanden	21.0
	Object overstijgende risico's	2.5
Totaal		**28**

Tabel 5-1. Kosten vaarweg Heerenveen verruimen huidig tracé

Vaarweg Heerenveen doortrekken

Onderdeel	Uitgangspunten	Kosten (mln. euro)
Prinses Margrietkanaal – Meinesleat	Grondwerk Beweegbare brug Aansluiting PM-kanaal Oevers	18.5
Heerenveen – Meinesleat	9 km baggeren Krap IV naar krap Va + damwanden	21.0
	Object overstijgende risico's	3.9
Totaal investering		**44**

Tabel 5-2. Kosten vaarweg Heerenveen doortrekken

Van Harinxmakanaal

De kosten voor het Van Harinxmakanaal zijn gebaseerd op een inschatting van de te baggeren volumes. Dit is berekend door de oppervlakte van het huidige profiel (beschreven in 'variant 0' van het rapport van Grontmij uit 2007 (Grontmij, 2007)) te vergelijken met de oppervlakte van een nieuw profiel. Hierbij is uitgegaan van:

- opwaarderen van krap IV naar krap Va tussen Harlingen en Franeker
- opwaarderen van krap IV naar enkelstrooks Va ter hoogte van Franeker
- opwaarderen van krap IV naar krap Va tussen Franeker en Leeuwarden

Daarbij is aangenomen dat de oevers van het kanaal vervangen en verstevigd moeten worden. Deze zijn berekend conform de raming van Sweco voor de vaarweg Drachten. Een reservering van 9 miljoen voor groot onderhoud aan de oevers is afgetrokken, naar rato, omdat deze kosten hoe dan ook moeten plaatsvinden. Ook is Leeuwarden – Fonejacht niet meegenomen omdat dit reeds wordt uitgevoerd.

Er is aangenomen dat alle bochten met een boogstraal kleiner dan 660 meter verbreed moeten worden.

Van Harinxmakanaal verruimen

Onderdeel	Uitgangspunten	Kosten (mln. euro)
Tjerk Hiddessluizen – Kiesterzijl	8 km baggeren Krap IV naar krap Va Bochtverruimingen	15.8
	Object overstijgende risico's	1.6
Subtotaal		**17.4**
Kiesterzijl – Leeuwarden	15.5 km baggeren Krap IV naar krap Va Bochtverruiming	26.2
	Object overstijgende risico's	2.6
Subtotaal		**28.8**
Totaal		**46**

Tabel 5-3. Kosten verruimen Van Harinxmakanaal

Vaarweg Drachten

Voor de vaarweg Drachten is een uitwerking gemaakt en kostenraming opgesteld door Sweco. De kostenramingen dienen beschouwd te worden als een raming behorend bij een schetsontwerp, waarbij de kosten een bandbreedte hebben van +35% en -35%.

Nevengeul

Voor zowel de kanaal- als de geulvariant is een nevengeul in de raming opgenomen voor het gedeelte tussen De Veenhoop en Drachten. Deze geul heeft tot doel om het recreatieve verkeer op een veilige manier te kunnen afwikkelen ten opzichte van de binnenvaart. Door Sweco is een geul van 2,5m diep aangehouden op basis van normering, maar ook een ondiepere geul van bijvoorbeeld 2m. is mogelijk indien dit door de provincie wenselijk wordt geacht, wat zal leiden tot een kostenbesparing.

Doortrekken als kanaal

In de kostenraming is voor het doortrekken van de vaarweg Drachten als kanaal is uitgegaan van de volgende wijze van uitvoering:

- Verlegging twee hoofdtransportleidingen gas Hege Warren (Gasunie).
- Sloop en nieuwbouw gemaal Hege Warren.
- Nieuwbouw beweegbare brug Hege Warren.
- Verlegging hoofdtransportleiding gas Hege Warren (Vermillion).
- Veiligstellen archeologische resten in ondergrond Hege Warren.
- Aankoop woonhuis De Burd.
- Het terrein in de Hege Warren en De Burd obstakelvrij maken (verwijderen van afrasteringen, poorten, bomen etc.)
- Inrichting depot op een locatie in de Hege Warren voor ontvangst vrijkomende grond door baggerwerkzaamheden uit het bestaande tracé (deel 1).
- Baggeren van het bestaande tracé (deel 1): aangenomen is dat geschikt vrijkomend materiaal (geschikt voor toepassing in de nieuwe waterkering in de Hege Warren en De Burd) vervoerd wordt naar een depot in de Hege Warren (op een gemiddelde afstand van 6 km enkele reis) en aangenomen is dat ongeschikt vrijkomend materiaal (ongeschikt voor toepassing in de nieuwe waterkering in de Hege Warren en De Burd) binnen een straal van 5 km nuttig kan worden toegepast.
- Baggeren van het bestaande tracé (deel 1) vindt plaats vanaf het water met gebruikmaking van een ponton met daarop een hydraulische graafmachine die een beunschip (CEMT III) met een beladingsgraad van +/-85% vult wat neerkomt op een inhoud van 600 m3 grond per schip.
- Aanleg grondlichaam van de nieuw te realiseren waterkeringen in de Hege Warren en De Burd met materiaal uit het depot in de Hege Warren.
- Aanbrengen afdekkende kleilaag op het grondlichaam van de nieuw te realiseren waterkeringen in de Hege Warren en De Burd met Cat 1 klei; aangenomen is dat dit materiaal dient te worden aangekocht.
- Aanbrengen van een onverankerde damwand (type: AZ18-700) met een aangenomen planklengte van 10 m ten behoeve van de nieuw te realiseren waterkeringen in de Hege Warren en De Burd.
- Ontgraven van het nieuwe tracé (deel 2) in de Hege Warren en De Burd. Aangenomen is dat het vrijkomende materiaal binnen een straal van 5 km nuttig kan worden toegepast.
- Ontgraven van het nieuwe tracé (deel 2) vindt plaats vanaf het water met gebruikmaking van een ponton met daarop een hydraulische graafmachine die een beunschip (CEMT III) met een beladingsgraad van +/-85% vult wat neerkomt op een inhoud van 600 m3 grond per schip.
- Ontgraven van één passeerplaats in de Hege Warren. Aangenomen is dat het vrijkomende materiaal binnen een straal van 5 km nuttig kan worden toegepast.
- Bodem van de passeerplaats voorzien van bodembescherming.

Doortrekken als geul

In de kostenraming is voor het doortrekken van de vaarweg Drachten als geul uitgegaan van de volgende wijze van uitvoering:

- Verlegging twee hoofdtransportleidingen gas Hege Warren (Gasunie).
- Opheffen en ontmantelen gaswinningslocatie Hege Warren (Vermillion).

- Veiligstellen archeologische resten in ondergrond Hege Warren.
- Aankoop woonhuis De Burd.
- Het terrein in de Hege Warren en De Burd obstakelvrij maken (verwijderen van afrasteringen, poorten, bomen, landbouwbedrijven en woningen etc.)
- Baggeren van het bestaande tracé (deel 1). Aangenomen is dat het vrijkomende materiaal binnen een straal van 5 km nuttig kan worden toegepast.
- Baggeren van het bestaande tracé (deel 1) vindt plaats vanaf het water met gebruikmaking van een ponton met daarop een hydraulische graafmachine die een beunschip (CEMT III) met een beladingsgraad van +/-85% vult wat neerkomt op een inhoud van 600 m3 grond per schip.
- Ontgraven van het nieuwe tracé (deel 2) in de Hege Warren en De Burd. Aangenomen is dat het vrijkomende materiaal binnen een straal van 5 km nuttig kan worden toegepast.
- Ontgraven van het nieuwe tracé (deel 2) vindt plaats vanaf het water met gebruikmaking van een ponton met daarop een hydraulische graafmachine die een beunschip (CEMT III) met een beladingsgraad van +/-85% vult wat neerkomt op een inhoud van 600 m3 grond per schip.

Kostenposten (afgerond op hele miljoenen euro's)	**Doortrekken als kanaal**	**Doortrekken als geul**
Bouwkosten (kades, ontraven, etc.)	40	20
Vastgoedkosten	7	36
Engineering	4	2
Bijkomende kosten	1	1
Overstijgende risico's	5	6
Basis investeringskosten (ex btw)	57	58
Nevengeul Oudega a/h water	5	5
Investeringskosten (ex btw)	62	69

Tabel 5-4. Kosten vaarweg Drachten doortrekken als kanaal en geul o.b.v. rapportage Sweco en toetsing provincie Fryslân

De in tabel 5-4 genoemde kosten zijn bepaald op basis van de raming van Sweco en ook als zodanig opgenomen in tabel 25.

Naast de kostenraming zoals opgesteld door Sweco heeft er een toets plaatsgevonden door de provincie Fryslân. Hierin is met name een aanvullende kosteninschatting (+/- 50%) in relatie tot de aanwezige gasleidingen naar voren gekomen.

Er is hierop echter weer een besparing van naar schatting ruim € 11 miljoen te realiseren op de leidingen wanneer het mogelijk is om zodanig te optimaliseren dat er maar één gasleiding verlegd hoeft te worden. Dat is echter geen netto besparing, daar zullen mogelijk andere kosten tegenover staan. Omdat deze getallen nog erg onzeker zijn, zijn ze niet opgenomen in de tabel 25.

Kostenposten (afgerond op hele miljoenen euro's)	**Doortrekken als kanaal**	**Doortrekken als geul**
Basis investeringskosten (ex btw)	62	69
Aanvullend risico verplaatsen 2 gasleidingen	10 - 12	10 - 12
Investeringskosten (ex btw)	72 - 74	79 - 81

Tabel 5-5. Kosten vaarweg Drachten doortrekken als kanaal en geul inclusief aanvullende kosteninschatting na toetsing provincie Fryslân

Overigens, wanneer er in de uitwerking voor gekozen wordt het gebied onder water te zetten waar de gasleidingen liggen, beïnvloedt dit de bereikbaarheid van de gasleidingen. Dit is niet meegenomen in de ramingen, maar kan grote financiële consequenties hebben.

Onderhoud
Voor deze visie is nog geen uitgebreide analyse gemaakt voor wat betreft onderhoudskosten van de verschillende maatregelen. Wel zijn er een aantal kwalitatieve uitspraken over te doen, en is er informatie uit andere bronnen beschikbaar.

Voor wat betreft onderhoud wordt vooral gekeken naar de kosten van baggerwerk, herstel van kades en onderhoud van kunstwerken. Voor een groot deel zitten de mee te wegen onderhoudskosten ook al in de huidige begrotingen, omdat de huidige vaarwegen ook op diepte gehouden moeten worden. In geval van nieuwe doorsnijdingen (Drachten, Heerenveen) ontstaan er extra onderhoudsverplichtingen, en dient er te worden nagedacht over de invulling van het onderhoud van de bestaande tracés, die dan andere functies krijgen.

Vaarweg Drachten
Voor het nieuwe tracé van de vaarweg Drachten is door Witteveen+Bos (2014) op basis van kentallen een raming van onderhoudskosten gemaakt. De totale kosten voor het nieuwe tracé door De Hege Warren zijn becijferd op €5,1 mln. over een periode van 100 jaar (netto contant is dat € 0,8 mln.). Ter vergelijking; de kosten voor het huidige tracé werden geraamd op € 10,5 mln. (netto contant: €1,5 mln.). Voor het huidige tracé is het onderhouden van het huidige tracé voor de gehele vaarwegroute meegenomen. Voor de nieuwe route hoeft (een deel van de) huidige vaarroute niet meer onderhouden te worden.

Belangrijk aandachtspunt voor de vaarweg Drachten zijn de te vermijden onderhoudskosten voor de Hege Warren. Voor de instandhouding van het (water) systeem van de Hege Warren zullen onder andere periodiek de kades versterkt moeten worden. Qua kosten gaat het daarbij over tientallen miljoenen.

Vaarweg Heerenveen
Voor de vaarweg Heerenveen is door Buck Consultants (2015) gekeken naar het gedeelte rond Terherne (grofweg van Akkrum tot aan het Prinses Margrietkanaal). De kosten voor onderhoud en beheer van het opwaarderen van het huidige tracé zijn door Buck Consultants gesteld op €28.000 per jaar (netto contant € 0,5 mln.), en van het doorgetrokken tracé op €84.000 tot €108.000 per jaar (netto contant € 1,5 tot 2,0 mln.). Hierin zijn dus nog niet de onderhoudskosten genoemd van het gedeelte tussen Akkrum en Heerenveen, waar uiteraard ook in de huidige situatie onderhoudskosten mee gemoeid zijn.

Bijlage 6. Verschillen met eerdere rapporten

De in dit rapport gehanteerde kosten en baten verschillen op sommige punten met die uit eerdere rapporten. In deze bijlage worden deze verschillen toegelicht en verklaard.

Met name ten opzichte van de Ruimtelijk-economische Analyse van Panteia (2016) en de rapporten van Witteveen+Bos (2014) over de vaarweg Drachten en Buck Consultants (2015) over de vaarweg Heerenveen bestaan enkele verschillen. Deze verschillen zijn niet het gevolg van geheel andere berekeningsmethoden. De kostenramingen uit de eerdere rapporten zijn juist gebruikt, en ook in dit rapport is de standaard systematiek voor kostenramingen (SSK) toegepast. Daarnaast zijn de ruimtelijk-economische gegevens wederom door Panteia geanalyseerd en bijgewerkt, zodat er consistentie zit in de methodieken.

De ontstane verschillen in kosten baten zijn te relateren aan aannames of uitgangspunten die gemotiveerd zijn gewijzigd, of het beschikbaar komen van nieuwe informatie. De belangrijkste verschillen zijn hieronder toegelicht.

Baten Van Harinxmakanaal

- In het rapport van Panteia (2016) zijn baten opgenomen met betrekking tot het opwaarderen van het Van Harinxmakanaal tussen Leeuwarden en het Prinses Margrietkanaal. Deze maatregel is als zeer kosteneffectief beoordeeld; het heeft relatief hoge baten van ca. € 26 mln.)
- Echter, doordat (de voorbereiding voor) deze maatregel inmiddels in gang is gezet, zijn deze (kosten en) baten niet meer meegenomen in dit rapport.

Baten vaarweg Drachten

- In de Ruimtelijk economische analyse havens en vaarwegen (Panteia, 2016) is voor de vaarweg Drachten een bedrag opgenomen van 54 miljoen aan baten, terwijl in dit rapport een bedrag van 39 miljoen is genoemd.
- Het verschil heeft te maken met een ander uitgangspunt dat is genomen voor de vaardiepte van de vaarweg Drachten, en daarmee de te benutten diepgang en capaciteit van de binnenvaartschepen. In het rapport van 2014 is uitgegaan van een vaardiepte van 3,5 m. terwijl in onderhavig rapport is uitgegaan van 3.0 m. Dit ogenschijnlijk kleine verschil heeft een relatief groot verschil in baten tot gevolg.
- De aanleiding om dit uitgangspunt nu te wijzigen ten opzichte van 2014, is dat het ons logisch leek om de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de batenbepalingen zoveel mogelijk te laten overeenkomen met die van de kostenberekeningen voor alle vaarwegen (‘appels met appels vergelijken’). In het proces omtrent de vaarweg Drachten is er op enig moment voor gekozen 3,0 m. vaardiepte te hanteren; deze is vervolgens ook gebruikt in de batenbepaling.
- Belangrijk om te vermelden is dat dit een uitgangspunt is voor berekeningen, maar geen harde ontwerpeis. Het hanteren van een extra halve meter vaardiepte levert dus relatief veel extra baten op, terwijl de extra kosten voor het baggeren naar verwachting relatief beperkt blijven. De beoogde vaardiepte in relatie tot de te realiseren hoeveelheid baten dient dan ook na het nemen van een principekeuze voor de vaarweg Drachten nader geoptimaliseerd te worden.

Kosten vaarweg Drachten

- In het rapport van Witteveen+Bos (2014) is voor de variant II (welke als vertrekpunt is genomen in dit rapport) een bedrag opgenomen van € 31 miljoen, terwijl Sweco uitkomt op een bedrag van tussen de 40 en 50 miljoen.
- Deze verschillen zijn te verklaren vanuit een aantal kosten en risico’s die naar voren zijn gekomen vanuit de nadere analyse op de vaarweg Drachten zoals uitgevoerd door Sweco (2018).

- Er liggen een aantal gasleidingen in het gebied de Hege Warren, die in het rapport van Witteveen+Bos (2014) niet goed in beeld waren. Dit leidt tot een aanzienlijke vermeerdering van risico's en kosten.
- Er is een meer realistische inschatting gemaakt van de hoeveelheid te verwerven landbouwgrond in de Hege Warren.

Kosten vaarweg Heerenveen

- In het rapport van Buck Consultants is uitgegaan van een bedrag van 5 miljoen voor het verbeteren van het bestaande tracé en 22 miljoen voor het doortrekken van de vaarweg om het gebied rond Terherne heen. In deze studie is door Panteia (2018) uitgegaan van respectievelijk 28 en 44 miljoen euro.
- Het grootste verschil wordt bepaald doordat in deze studie ook het gedeelte tussen Terherne/Meinesleat en Heerenveen is meegenomen ter opwaardering, inclusief het verbeteren van de kades. Door Buck Consultants was alleen het stuk tussen het Prinses Margietkanaal en de Meinesleat meegenomen.
- Uiteraard kan hier in de nadere besluitvorming van worden afgeweken, maar vanwege de onderlinge vergelijkbaarheid van de maatregelen ('appels met appels vergelijken'), is in deze visie het opwaarderen van de gehele zijtakken als uitgangspunt genomen.