

CONCEPT Voorverkenning aanpak Aduarderdiepzone

**Koppelkansen bij vervangen boordvoorziening
Provincie Groningen**

19 november 2021



Contactpersoon

ARJAN SCHENKEL
Projectleider

T +31 646021504
E arjan.schenkel@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

Samenvatting

In het uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen is groot onderhoud aan het Aduarderdiep opgenomen. Het betreft de vervanging van ca. 5 kilometer aan damwanden. Rondom deze onderhoudsopgave spelen meerdere opgaven in het gebied, zowel vanuit de provincie als vanuit andere partijen. Om deze verschillende opgaven in beeld te krijgen en mogelijke koppelkansen te identificeren, is deze voorverkenning uitgevoerd.

Doel en werkwijze

Doel van deze voorverkenning is:

- Inzicht krijgen in alle relevante opgaven (wensen en ambities) die in het gebied spelen;
- Inzicht krijgen in de verschillende ambitieniveaus van deze opgaven;
- Inzicht krijgen in welke koppelkansen kansrijk zijn;
- Het op hoofdlijnen afwegen en op elkaar afstemmen van deze koppelkansen; en
- Het opstellen van een advies waarin de meest kansrijke voorkeursvarianten worden beschreven.

Het achterliggend doel is een zorgvuldig omgevingsproces. Door te zorgen dat aan de voorkant alles in beeld is wat er in het gebied speelt, kun je afstemming met de directe omgeving combineren en overlast mogelijk beperken.

Het resultaat vormt input voor de volgende (verkenning)sfase. Daar moet het resulteren in een projectscope die voorkomt dat in de toekomst desinvesteringen optreden (no-regret maatregelen) en die zorgt dat werk met werk gemaakt kan worden. Dit kan leiden tot kostenbesparingen en/of een kwalitatief beter plan van aanpak.

In deze voorverkenning zijn de volgende stappen doorlopen:

- Inventarisatie. In deze fase is informatie verzameld en gericht overleg gepleegd met stakeholders in het gebied.
- Afweging haalbaarheid en terugkoppeling richting stakeholders.
- Opstellen varianten en subvarianten.
- Uitwerken varianten en beoordeling. De concept uitwerking is voorgelegd aan de klankbordgroep met daarin de meest betrokken stakeholders.
- Opstellen advies en rapportage.

Conclusies

1. Er zijn vele overheidsopgaven in het gebied die als potentiële koppelkans zijn aangemerkt.
2. De voor het vervangen van de boordvoorziening meest relevante koppelkanen zijn een mogelijke verruiming van de vaarwegklasse en het ontwikkelen van een Ecologische Verbindingszone (EVZ) tussen de Onlanden en het Lauwersmeergebied. De opgave van het waterschap Noorderzijlvest om circa 1,5 km aan Natuurvriendelijke Oevers (NVO) aan te leggen kan eenvoudig met de EVZ-opgave worden gecombineerd. Voordat de verkenningfase kan worden gestart, is een richtinggevende keuze noodzakelijk met betrekking tot:
 1. De vaarwegverruiming (welke vaarwegklasse gehanteerd zal worden). In het onlangs vastgestelde Programma Mobiliteit 'Wat Groningers beweegt' wordt genoemd dat de provincie nog onderzoekt hoe om te gaan met het Aduarderdiep. Uit de voorverkenning blijkt dat duidelijkheid over de toekomstige rol en status van het Aduarderdiep als vaarweg van groot belang is voor de verdere keuzes met betrekking tot de boordvoorziening. Dit om te voorkomen dat een boordvoorziening wordt geplaatst die niet overeenkomt met de eisen van de toekomstige vaarwegklasse.
 2. Het traject en de gewenste robuustheid (breedte) van de EVZ. Een traject via de Zuidwending en de Munnikesloot wordt door alle geraadpleegde partijen breed gedragen. Deze wordt als logischer beschouwd dan via Hoogkerk, omdat bebouwd gebied vermeden wordt en omdat er al ontwikkelingen gaande zijn (figuur D).
3. Diverse overige meekoppelkansen zijn als 'plug-in' opties gecategoriseerd, omdat deze een sterk lokaal karakter hebben en met het project te combineren zijn, onafhankelijk van de keuze die gemaakt wordt voor de vaarwegklasse en de EVZ.
4. Er zijn meerdere financieringsbronnen mogelijk om langs (een deel van) het Aduarderdiep een NVO/ EVZ te realiseren. Denk hierbij aan de KRW-opgave van het waterschap, POP subsidies en Tennet 380kV-compensatie.
5. Geïnterviewd is hoe de provincie samen met andere stakeholders kan voorzien in het realiseren van de provinciale hoofdoelen. De meest relevante kansen zijn de volgende:
 1. Voor het realiseren van de EVZ liggen kansen in de aansluitende EVZ-trajecten. Ten noorden is Rijkswaterstaat bezig met een planstudie naar het duurzaam en toekomstbestendig inrichten van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. In dat kader wordt ook gedacht aan een natuurvriendelijker inrichting van de oevers tussen

Aduarderdiep en Reitdiep. In het tracé van de EVZ langs de Zuidwending biedt de groene zone die opgenomen is in de gemeentelijke visie voor de ontwikkeling van Industrierrein Westpoort kansen. Inrichting kan mede gefinancierd worden vanuit de natuurcompensatie die voor Westpoort noodzakelijk is.

2. Het aanleggen van een NVO kan eenvoudig gecombineerd worden met de inrichting van een EVZ.
3. Voor het opwaarderen van de vaarweg kan het gebruik van een waterpartij op het grondgebied van Cosun ten behoeve van een toekomstige zwaairom mogelijkheden bieden
6. Aan de vier duurzaamheidsthema's met maximale projectambitie, namelijk materialen, ecologie, investeringen en ruimtegebruik, kan invulling worden gegeven door op basis van deze voorverkenning een integraal plan op te stellen. De kansen in het project liggen met name binnen het thema ecologie. Daarbij moet breder gekeken worden dan de inrichting van de EVZ en NVO, zoals bijvoorbeeld kwalitatieve verbetering van het weidevogelgebied. Duurzaamheidskansen liggen qua materialengebruik bij toepassing van andere materialen dan staal, beton, of door hergebruik van stalen damwanden. Qua ruimtegebruik is er sprake van verschuiving van het gebruik van landbouw naar 'natuur en water'. Daarbij kunnen meerdere functies worden gediend (waterberging, waterkwaliteit, natuur) bij aanleg van een NVO of EVZ, al dan niet door middel van een as-verschuiving van de vaarweg.
7. Nagenoeg het hele gebied rondom het Aduarderdiep heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Daarnaast ligt de archeologische zone 'het Wierdengebied' binnen het plangebied en zijn er vele archeologische monumenten (Rijks- en gemeentelijk) en percelen aangewezen als archeologisch terrein (wierden en terpen). Ook heeft het gehele gebied (terpengebied) binnen het veenlandschap een cultuurhistorische waarde.

Advies

1. Geadviseerd wordt in de verkenningsfase een voorkeursalternatief verder uit te werken tot een gefaseerd integraal plan op basis van de principekeuzes en de geconstateerde overige meekoppelkansen.
2. Een gefaseerd integraal plan is – mits er duidelijkheid is over de te hanteren vaarwegklasse - langs de volgende twee hoofdlijnen mogelijk:
 1. Integrale uitvoering van de vervanging van de boordvoorziening met de aanleg van (delen van) de EVZ, NVO's en andere koppelkansen. De keuze hiervoor hangt met name af van de vraag of het te verwachten is dat de financiering en de grondverwerving voor te koppelen delen van de EVZ op tijd gereed is.
 2. Vervangen boordvoorziening op korte termijn, waarbij in het ontwerp al vast rekening is gehouden met een toekomstige aanleg van een EVZ en/of andere plug-in opties. Daarbij kan het aanleggen van een zo natuurlijk mogelijk ingerichte oever al wel worden meegenomen, inclusief 1,5 km NVO op grondeigendom van de provincie. Nader onderzoek moet uitwijzen of dit te optimaliseren valt door de nieuwe boordvoorziening meer het water in te plaatsen.
3. Maak gebruik van de stakeholderanalyse die in het kader van deze voorverkenning is opgesteld om alle stakeholders optimaal te betrekken in de verkenningsfase en latere fases.
4. In dit rapport worden voor de verkenningsfase een aantal prioritaire onderzoeksvragen geformuleerd.

Vaarwegklasse

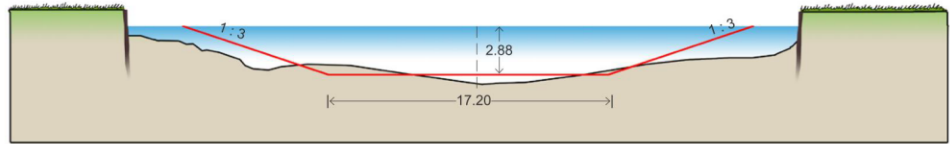
Op basis van overleggen met de vaarwegbeheerder zijn in eerste instantie 7 verschillende ontwerpprofielen als toekomstbeeld voor de vaarweg beschouwd. In deze rapportage zijn de drie meest aannemelijke ambitieniveaus voor de vaarweg verder uitgewerkt. Deze drie scenario's zijn: het huidige profiel, klasse IV krap en Klasse Va enkelstrooks (Richtlijnen vaarwegen 2020). Als grotere scheepvaart wordt toegestaan in beide verruimingsopties, is het noodzakelijk een ruimere zwaairom aan te leggen. Bij de optie klasse Va enkelstrooks is halverwege het Aduarderdiep ook een passeerstrook en een verkeersregeling noodzakelijk. Bij de keuze voor klasse IV krap moeten over de gehele lengte gronden verworven worden, bij klasse Va enkelstrooks alleen ter plekke van de zwaairom en passeerstrook. De kosten van de verschillende opties worden exclusief BTW als volgt geraamd:

	Vervangen boordvoorziening, rekening houdend met toekomstige wijziging vaarwegklasse	Vergroten vaarwegklasse en vervangen boordvoorziening in integraal project ¹
Huidig vaarwegprofiel	@@@@	@@@@
Klasse IV krap	@@@@	@@@@
Klasse V enkelstrooks	@@@@	@@@@

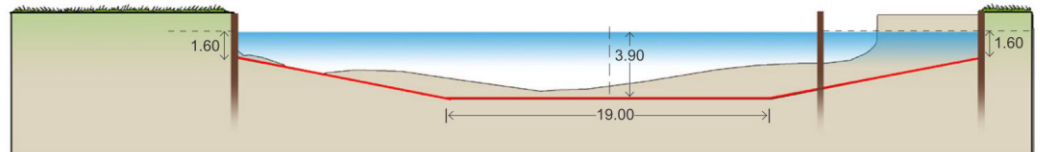
¹De integrale aanpak is een worstcase raming waarbij voor de westkant van het Aduarderdiep rekening is gehouden met het vervangen van de gehele boordvoorziening. Op dit moment is namelijk nog onduidelijk of de huidige boordvoorziening berekend is op een grotere vaarwegklasse. Zie bijlage C voor een uitwerking van de kosten.

In onderstaand figuur worden de drie beschouwde vaarwegklassenvarianten in een geschematiseerd dwarsprofiel weergegeven:

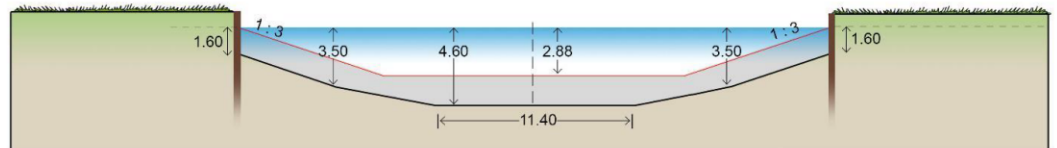
Variant A
Huidig onderhoudsprofiel
versus huidige situatie



Variant B
Klasse IV krap



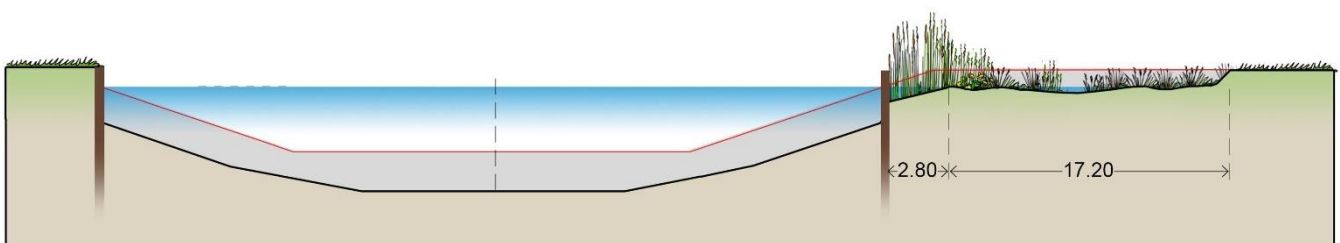
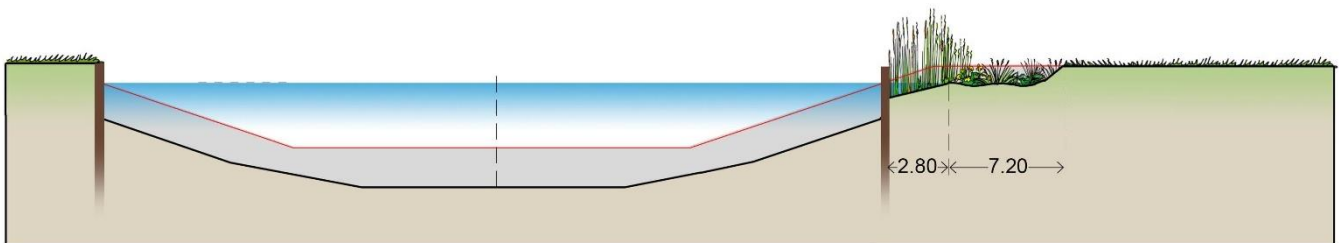
Variant C
Klasse Va enkelstrooks



Figuur A: Beschouwde drie varianten vaarwegklasse (N.B. in variant B is ten onrechte ook de plek van de damwand volgens de theoretische huidige situatie weergegeven, aanpassing komt in het definitieve rapport)

Ecologische verbindingszone en natuurvriendelijke oever

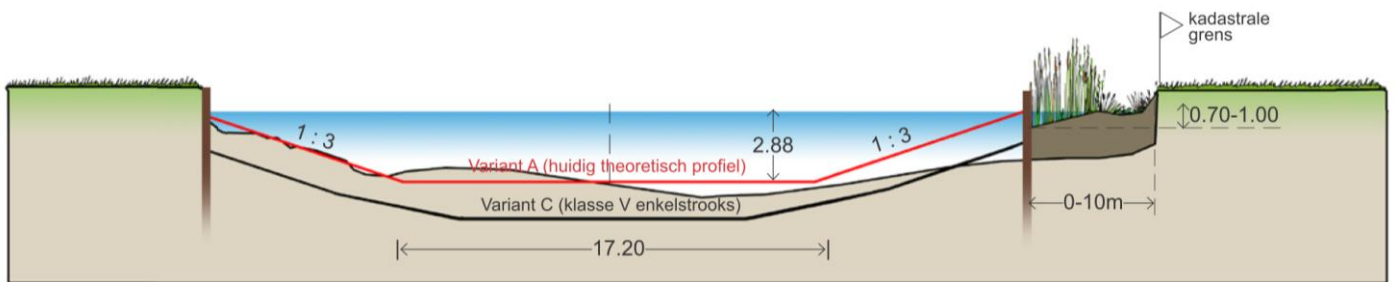
De Provincie hanteert voor deze EVZ diverse doelsoorten, met als belangrijkste de otter, amfibieën (poelkikker, heikikker) en mogelijk reptielen. Voor deze doelsoorten is een zone met ondiep water en geleidelijke overgangen naar drogere delen langs het Aduarderdiep toereikend. Het aanleggen van een NVO is daarom uitstekend te combineren met het aanleggen van een EVZ voor deze doelsoorten. Het minimale NVO-standaardprofiel dat het waterschap hanteert, begint 70cm onder waterpeil en loopt met een 1:4 talud omhoog tot het waterpeil waarna dit met een variabel talud wordt doorgezet afhankelijk van de hoogte van het maaiveld en de grondeigenschappen van het talud. In onderstaande figuren is dit gecombineerd met een EVZ van 10 en van 20 m breedte naast een geschematiseerde vaarweg. De kosten van beide breedtes zijn in dit rapport geraamd.



Figuur B: Smalle en bredere EVZ in combinatie met NVO

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat het ontwerp ‘speels’ moet worden ingevuld en aangevuld met enkele verbredingen van de EVZ. Dit ook omdat vanuit andere belangen ook doelsoorten als kleine marterachtigen, waterspitsmuis, vleermuizen, oevervogels, watervogels en vissen genoemd worden. Vanuit de KRW geldt de eis dat de oeverzone verbonden moet zijn met de vaarweg door middel van openingen, waardoor water en organismen kunnen migreren. Bij naastliggende weidevogelgebieden is het wenselijk de EVZ te combineren met inrichtingsmaatregelen voor de weidevogels (slenken e.d.) en in verband met de kwetsbaarheid van de weidevogelgebieden onderhoudsafspraken te maken over omhoogkomende begroeiing en dikke rietkragen om ongewenste predatoren te mijden. Afhankelijk van het ambitieniveau zullen de investeringskosten hoger worden.

Uit de inventarisatie blijkt dat de huidige breedte van het Aduarderdiep groter is dan de minimaal vereiste vaarwegbreedte. Dit varieert van 0 tot 10 m. Daarnaast is een strook van wisselende breedte (0 tot 5 m) op de oever eigendom van de provincie. Door bij het vervangen van de boordvoorziening de damwand het water in te zetten, ontstaat een natuurvriendelijke zone die niet volledig voldoet aan de minimumvereisten voor een NVO en EVZ, maar plaatselijk wel. Door deze zone te verondiepen kunnen al waardevolle milieus gecreëerd worden zonder veel inspanning. Het creëren van deze oevers zou als eerste fase in een gefaseerd plan van aanpak kunnen worden opgenomen. Onderstaand dwarsprofiel vat dit schematisch weer.



Figuur C: Verplaatsing damwand om natuurlijke zone te creëren

Waarschuwing: Of dit technisch mogelijk is zal in de verkenningsfase moeten worden bepaald. Bij bovenstaand minimumprofiel voor de vaarweg is geen rekening gehouden met een zijwindtoeslag. Volgens de RVW2020 dient deze toeslag door de vaarwegbeheerder te worden vastgesteld bij een klasse Va enkelstrooks profiel. Door de vaarweg in westelijke richting te verplaatsen, worden zwaardere eisen gesteld aan de boordvoorziening aan de westoever van het Aduarderdiep. Vraag is of deze daar voldoende op is berekend. Ander aandachtspunt is de hydrologische situatie bij een versmalling van de vaarwegbreedte, ook in verband met klimaatadaptatie. De huidige hydrologische situatie wordt momenteel door het waterschap als voldoende beschouwd, maar een doorkijk naar de komende 40-50 jaar dient nog gemaakt te worden.

De kosten van beide breedtes en die van een enkele NVO zijn in dit rapport als volgt geraamd

Variant	Kosten (€ per m, exclusief BTW)
NVO	@@@@
NVO, verplaatsing damwand	@@@@
EVZ+NVO 10 m breed	@@@@
EVZ+NVO 20 m breed	@@@@

Tracé ecologische verbindingzone

Theoretisch zijn voor de loop van de EVZ tussen de Onlanden en het Lauwersmeergebied 2 tracés denkbaar: Deze zijn op onderstaande kaart aangegeven. In de provinciale Omgevingsverordening worden beide opties nog opengelaten. De keuze voor het westelijke tracé (via de Zuidwending en de Munnikesloot) wordt door diverse actoren als logischer beschouwd dan via de oostelijke route, omdat bebouwd gebied (Hoogkerk) vermeden wordt en omdat er al ontwikkelingen gaande zijn in het tracé. Zo is in de gemeentelijke visie langs voor de ontwikkeling van

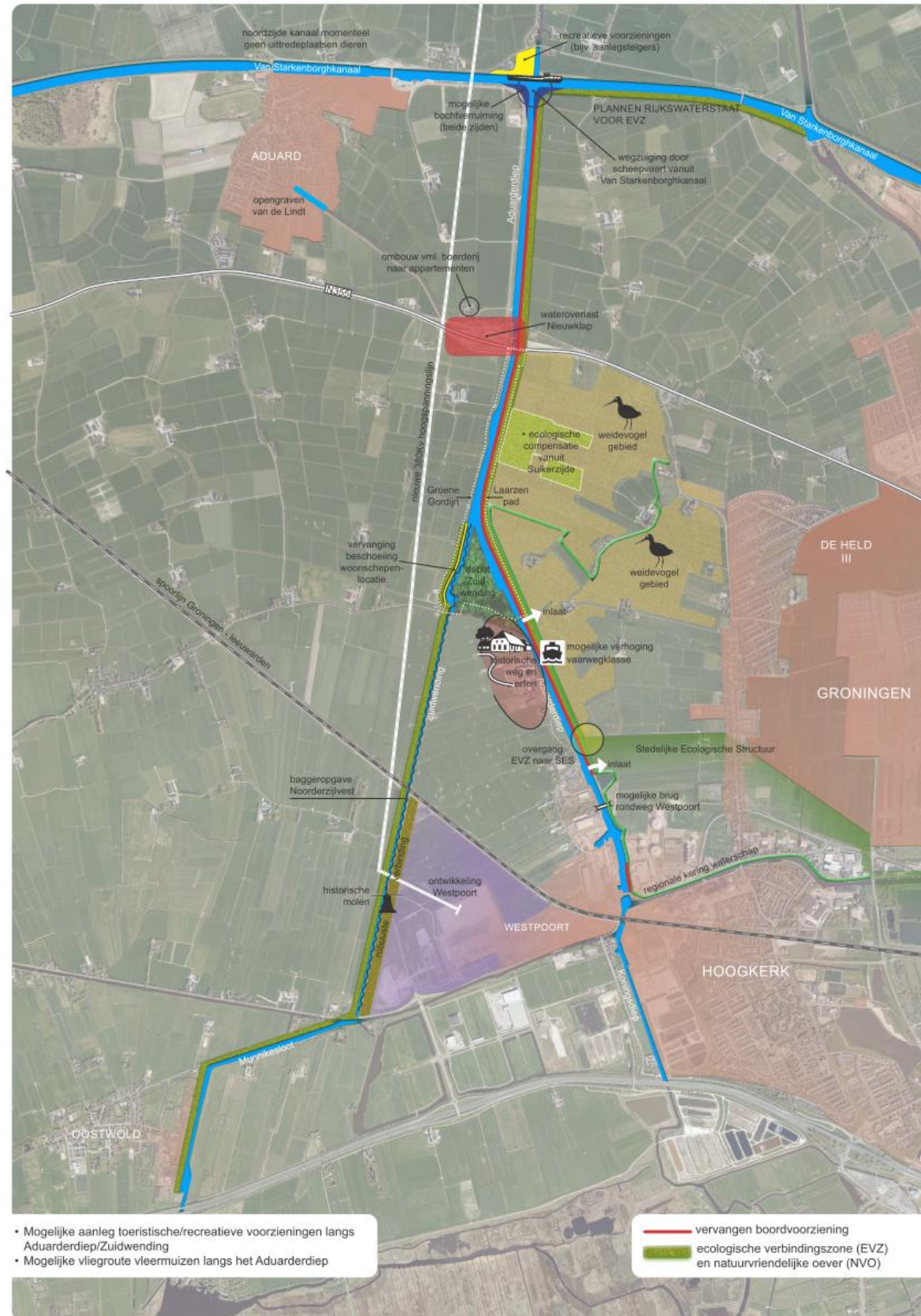
Industrieterrein Westpoort een groene zone langs de Zuidwending voorzien die mede gefinancierd wordt vanuit de natuurcompensatie die voor Westpoort noodzakelijk is. Bij het van Starckenborghkanaal kan richting het Reitdiep worden aangesloten bij een eventuele toekomstige natuurlijkere inrichting van de oever in het kader de verbetering van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl door Rijkswaterstaat



Figuur D: Geadviseerd tracé EVZ (groen) en niet geadviseerd tracé (rood).

Overige koppelkansen

In het gebied spelen nog vele andere opgaven. Onderstaand figuur geeft hiervan een impressie. Voor detailinformatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het rapport.



Figuur E: Impressie geïnventariseerde opgaven (N.B. In definitief rapport wordt figuur nog aangepast. Opengraven De Lindt en boerderij wordt weggelaten en weidevogelgebied wordt uitgebreid met een zone boven de N355)

Financieringsmogelijkheden

Het vervangen van de boordvoorziening zelf wordt gedekt uit het budget Uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen. Daarnaast kan voor EVZ, NVO en andere koppelkansen mogelijk medefinanciering worden gevonden in bijvoorbeeld:

- KRW budget waterschap.
- POP subsidie.
- Landschapscompensatie vanuit Tennet voor de meer ecologische en landschappelijke opgaven.
- TEN-T voor de vaarwegklassevergroting, echter alleen nadat het gelukt is het Aduarderdiep op te laten nemen in het Comprehensive Network. Dit laatste wordt onwaarschijnlijk geacht voordat de boordvoorziening vervangen moet zijn.

Daarnaast kunnen Provincie en Gemeenten ook vanuit eigen middelen een bijdrage leveren aan financiering van opgaven.

Omgeving en duurzaamheid

Ten behoeve van het project is een stakeholderanalyse gemaakt. Na het maken van de principekeuzes, kan deze toegepast worden in de verkenningfase.

Voor vier thema's uit het zogenaamde ambitieweb Duurzaam GWW is bij opstart van dit project een maximale ambitie uitgesproken, namelijk voor materialen, ecologie, investeringen en ruimtegebruik. Door in de verkenningfase een gefaseerd integraal plan op te stellen op basis van de te maken principekeuzes en de geconstateerde meekoppelkansen, wordt maximaal invulling gegeven aan deze ambities.

De kansen in project liggen met name binnen het thema ecologie. Daarbij moet breder gekeken worden dan de inrichting van de EVZ en NVO, zoals bijvoorbeeld kwalitatieve verbetering van het weidevogelgebied. Duurzaamheidskansen liggen qua materiaalgebruik bij toepassing van andere materialen dan staal, beton, of door hergebruik van stalen damwanden. Qua ruimtegebruik is er sprake van verschuiving van het gebruik van landbouw naar 'natuur en water'. Daarbij kunnen meerdere functies worden gediend (waterberging, waterkwaliteit, natuur) bij aanleg van een NVO of EVZ, al dan niet door middel van een as-verschuiving van de vaarweg.

Geadviseerd wordt om tijdens de verkenningfase samen met de belangrijkste omgevingsstakeholders een zogenaamde Omgevingswijzer GWW in te vullen. Hierdoor ontstaat een gezamenlijk beeld van het project en de duurzaamheidskansen, waarbij de discussie en gedachtewisseling over de verschillende invalshoeken belangrijker zijn dan de uiteindelijke score die in de wijzer wordt ingevuld.



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	13
2 Basisopgave: vervangen boordvoorziening	15
2.1 Te vervangen boordvoorziening	15
2.2 Mogelijke constructies	16
3 Vaarwegklasse-varianten	17
3.1 Opgave	17
3.2 Varianten	17
3.3 Raakvlakken met de boordvoorziening	19
3.4 Raakvlakken met waterbeheer	20
3.5 Beheer en onderhoud	21
3.6 Beschikbaarheid gronden	21
3.7 Investeringskosten	21
3.8 Deelafweging	22
3.9 Deelconclusies	23
4 Ecologische varianten	25
4.1 Natuurvriendelijke oevers (NVO)	25
4.2 Ecologische Verbindingszone (EVZ)	26
4.3 Stedelijke Ecologische Structuur	28
4.4 Beschikbaarheid gronden	29
4.5 Beheer en onderhoud	30
4.6 Investeringskosten	30
4.7 Deelafweging	31
4.8 Deelconclusies	31
5 Plug-in opties	33

5.1	Natuurvriendelijke oevers en fauna uittreeplaatsen (FUP) van Starkenborghkanaal	33
5.2	Recreatieve voorzieningen Van Starkenborghkanaal	33
5.3	Bochtverruiming	34
5.4	Wateroverlast Nieuwklap	34
5.5	Woonschepenlocatie Zuidwending	35
5.6	Stevelpad	35
5.7	Weidevogelgebied	35
5.8	EVZ langs Zuidwending	36
5.9	NVO Westzijde	36
5.10	Herstel waterkering en automatisering van inlaten	37
5.11	Stedelijke Ecologische Structuur oostzijde	37
5.12	Rondweg Westpoort	38
5.13	Eventuele toeristische opgaven	38
5.14	Minder kansrijke koppellansen	39
5.15	Deelconclusie	40
6	Financieringsmogelijkheden	41
6.1	Uitvoeringsprogramma Beheer en Onderhoud	41
6.2	KRW – POP subsidie	41
6.3	Landschapscompensatie 380 kV TenneT	41
6.4	TEN-T	41
6.5	Deelconclusie	42
7	Stakeholderanalyse	43
7.1	Interne stakeholders	44
7.2	Mede-overheden	45
7.3	Omwonenden	46
7.4	Bedrijven	46
7.5	Belangenorganisaties	47
8	Duurzaamheid	49
8.1	Ambitiweb duurzaam GWW	49
8.2	Omgevingswijzer duurzaam GWW	50
8.3	Quickscan Archeologie en Cultuurhistorie	51
9	Analyse en advies	52

9.1	Vaarwegklasse richtinggevend voor boordvoorziening	52
9.2	Tracé Ecologische Verbindingszone	52
9.3	Integraal Plan van Aanpak	53
Bijlagen		
	Bijlage A Overzicht gevoerde gesprekken en geraadpleegde documenten	55
	Bijlage B Grondeigendommen aangrenzende percelen	63
	Bijlage C Toelichting kostenramingen	64
	Bijlage D Voorverkenning ecologische maatregelen Aduarderdiepzone	65
	Bijlage E Quickscan Archeologie en Cultuurhistorie Aduarderdiepzone	66
	Colofon	71

1 Inleiding

In het uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen is groot onderhoud aan het Aduarderdiep opgenomen. Het betreft de vervanging van ca. 5 kilometer damwanden aan de oostzijde. Rondom deze onderhoudsopgave spelen meerdere opgaven in het gebied, zowel vanuit de Provincie als vanuit andere partijen. Om deze verschillende opgaven in beeld te krijgen en mogelijke koppelkansen te identificeren, is deze voorverkenning uitgevoerd.

Doel

Doel van deze voorverkenning is

- Inzicht krijgen in alle relevante opgaven (wensen en ambities) die in het gebied spelen;
- Inzicht krijgen in de verschillende ambitieniveaus van deze opgaven;
- Inzicht krijgen in welke koppelkansen kansrijk zijn;
- Het op hoofdlijnen afwegen en op elkaar afstemmen van deze koppelkansen; en
- Het opstellen van een advies waarin de meest kansrijke voorkeursvarianten worden beschreven.

Achterliggend doel is een zorgvuldig omgevingsproces. Door te zorgen dat aan de voorkant alles in beeld is wat er in het gebied speelt, kun je afstemming met de directe omgeving combineren en overlast mogelijk beperken.

Dit is input voor de volgende (verkenning)fase. Daar moet het resulteren in een projectscope die voorkomt dat in de toekomst desinvesteringen optreden (no-regret maatregelen) en die voorziet dat werk met werk gemaakt kan worden. Dit kan leiden tot kostenbesparingen en/of een kwalitatief beter plan van aanpak.

Werkwijze

In deze voorverkenning zijn de volgende stappen doorlopen.

- Inventarisatie. In deze fase is de al beschikbare informatie verzameld en is gericht overleg gepleegd met stakeholders in het gebied (diverse afdelingen Provincie Groningen, Gemeente Groningen, Gemeente Westerkwartier, Waterschap Noorderzijlvest en Rijkswaterstaat). In bijlage A bij dit rapport is een overzicht gegeven van de gevoerde gesprekken (in de inventarisatiefase, maar ook later), de geraadpleegde documenten en de klankbord bijeenkomsten.
- Afweging haalbaarheid en terugkoppeling richting stakeholders. Met een klankbordgroep met vertegenwoordigers van de Provincie Groningen, Gemeente Groningen, Gemeente Westerkwartier en Waterschap Noorderzijlvest is een werkbijeenkomst gehouden, waarbij de resultaten van de inventarisatie zijn gepresenteerd en aangevuld. Vervolgens is in een subgroep ecologie en een subgroep civiele techniek verder gesproken over de haalbaarheid van de geïnventariseerde opgaven (ruimtelijk, technisch, beschikbaarheid budget, planning en fasering), zowel per opgave als in combinatie met andere opgaven.
- Opstellen varianten en subvarianten. In overleg met de opdrachtgever zijn 3 varianten voor een vaarwegklasseverruiming en twee ecologisch georiënteerde varianten gedefinieerd.
- Uitwerken varianten en beoordeling. De varianten zijn uitgewerkt en beoordeeld, waarbij indien nodig nog aanvullende informatie bij de opgavebezitter is opgehaald. De concept uitwerking is nogmaals door middel van een werksessie voorgelegd aan de klankbordgroep en individueel aan enkele andere partijen. De klankbordgroep bestaat uit een aantal vertegenwoordigers van de in het gebied aanwezige organisaties.
- Opstellen advies en rapportage

Leeswijzer

Dit rapport doet verslag van de voorverkenning. In het eerstvolgende hoofdstuk (2) wordt de basisopgave, het vervangen van de boordvoorziening, beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 drie varianten beschreven voor het opwaarderen van de vaarwegklasse en in hoofdstuk 4 ecologische varianten voor het inrichten van natuurvriendelijke oevers en het realiseren van een ecologische verbindingzone. Beide hoofdstukken eindigen met deelconclusies

Vanuit de inventarisatie blijven diverse opgaven over die zich kenmerken door een sterk lokaal karakter en de mogelijkheid tot koppelen met alle of bijna alle varianten. Deze hebben we 'plug-in opties' genoemd en beschreven in hoofdstuk 5.

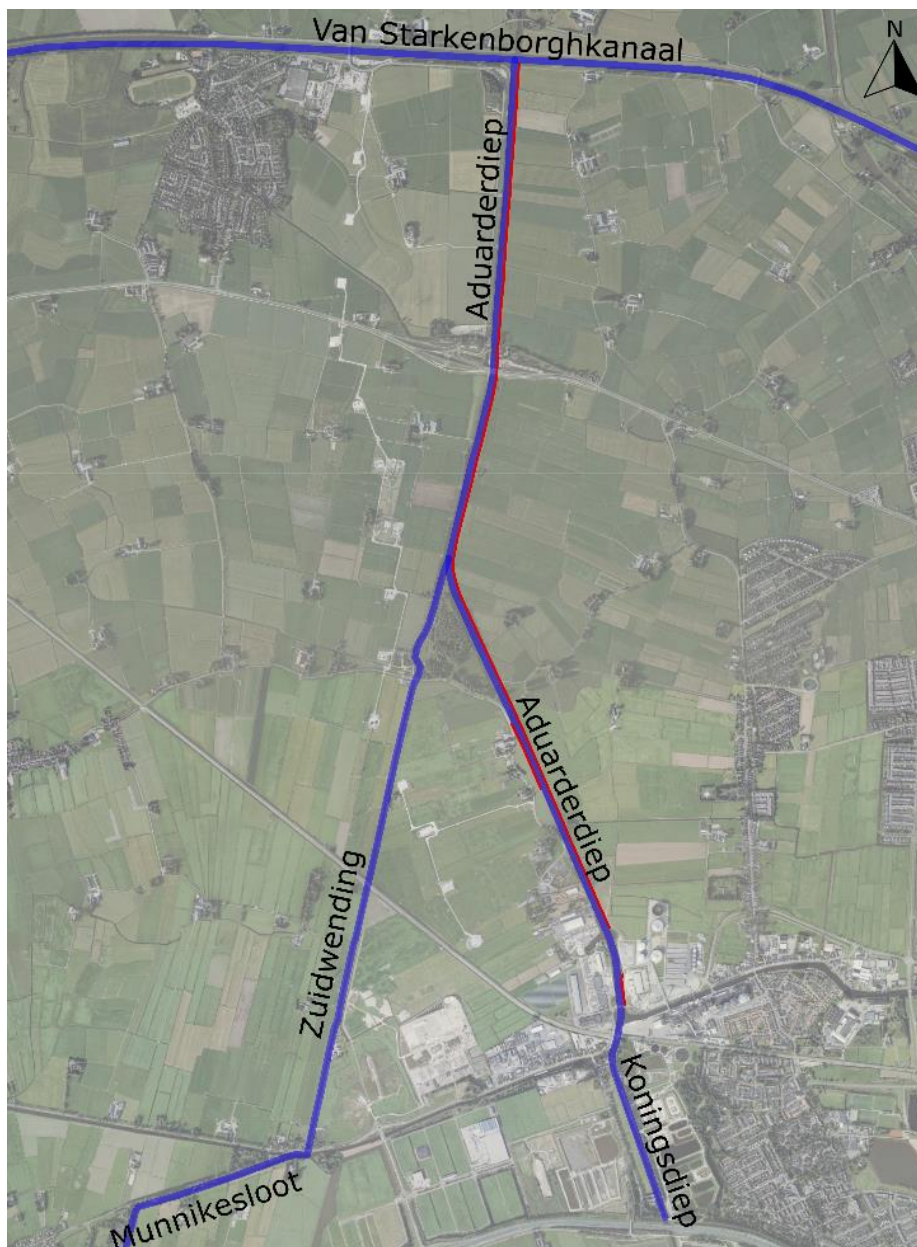
Hoofdstuk 6 gaat in op de financieringsmogelijkheden, in hoofdstuk 7 staat een stakeholderanalyse en in hoofdstuk 8 presenteren we de resultaten van een duurzaamheidsanalyse. Op basis van alle voorgaande informatie wordt in hoofdstuk 9 een analyse gegeven op basis waarvan een advies is opgesteld.

2 Basisopgave: vervangen boordvoorziening

2.1 Te vervangen boordvoorziening

Op de volgende plaatsen is de huidige boordvoorziening aan het eind van zijn levensduur. Deze dient vervangen te worden:

- Km 0,0-2,710 oostzijde: houten damwanden (doorgaans azobe, plaatselijk grenen) met plaatselijk (20 m) een stalen damwand. Plaatselijk zijn schanskorven aangebracht of is riet achter de damwand aanwezig.
- Km 2,710-5,245 oostzijde: Houten damwanden, zowel azobe als grenen. Plaatselijk zijn landhoofden aanwezig. Plaatselijk zijn schanskorven aangebracht of is riet achter de damwand aanwezig.
- Km 3,659-4,022 westzijde: Grenen damwanden met rietbegroeiing.



Figuur 1: Te vervangen boordvoorziening

2.2 Mogelijke constructies

De nieuwe boordvoorziening dient volgens het 'uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024' van de Provincie, een levensduur van 50 jaar te bezitten en dient voor eind 2024 gerealiseerd te zijn. Deze beoogde levensduur betekent dat houten damwanden die boven waterniveau uitkomen niet wenselijk zijn omdat deze een geringere levensduurverwachting hebben. De meest in aanmerking komende typen zijn daarom:

- Stalen (of betonnen) damwand die enkele decimeters boven waterpeil uitsteekt.
- Houten, betonnen of stalen damwand onder water met daar bovenop een met breuksteen afgestort talud. Voordeel van breuksteen is dat deze de golfenergie opneemt, waardoor de golfslag ten gevolge van scheepvaart eerder gedempt wordt.

Een voorbeeld van beide typen is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Links het plaatsen van een damwand, rechts onderwaterdamwand met daar bovenop in het talud breuksteen

Oriënterende ramingen wijzen uit dat de kosten van beide constructies ongeveer gelijk zijn. In deze verkenning is indicatief uitgegaan van €1.500,- per strekkende meter (excl. btw). Dit is meer dan tot dusver ten behoeve van budgetramingen door de Provincie is aangehouden, dit bedraagt € 1.000,- tot € 1.200,- per strekkende meter. Gezien de recente prijsstijgingen op de grondstoffenmarkt achten wij een bovenwaartse aanpassing echter reëel.

3 Vaarwegklasse-varianten

Tijdens de voorverkenning werd duidelijk dat een eventuele opwaardering van de vaarwegklasse bepalend kan zijn voor de realisatiekosten en beschikbare ruimte naast de vaarweg. Daarom zijn in dit hoofdstuk een aantal varianten voor de vaarwegklasse beschouwd en de raakvlakken met de boordvoorziening en waterbeheer inzichtelijk gemaakt.

3.1 Opgave

In de huidige situatie is het Aduarderdiep onder beperkende voorwaarden toegankelijk voor klasse IV-scheepvaart. De beperkingen (max 86x9,6x2,6 m) zijn ingesteld, omdat er een geringere onderhoudsdiepte wordt gehanteerd dan voor klasse IV gebruikelijk. Het Aduarderdiep verbindt het van Starckenborghkanaal (klasse V) met het Hoendiep (Klasse I). Bij de kruising van het Aduarderdiep met het Hoendiep ligt het bedrijfsterrein van COSUN. Tijdens de bietencampagne (September-December/Januari) wordt intensief gebruikt gemaakt van het Aduarderdiep om bieten en kalksteen aan te voeren. Hiervoor moet momenteel met klasse IV-schepen gevaren worden met als limiterende factor het Aduarderdiep. Deze schepen worden steeds schaarser waardoor de Suikerunie mogelijk in de toekomst gedwongen is om (meer) transport per as te gaan uitvoeren. Dit willen de Provincie Groningen en Gemeente Groningen bij voorkeur voorkomen doordat dit meer uitstoot veroorzaakt en de wegen drukker maakt¹.

De Provincie Groningen heeft in het verleden (2009) onderzocht welke ingrepen nodig zijn om de vaarwegklasse te verhogen naar klasse Va (klasse V enkelstrooks). Hierbij moet onder andere gedacht worden aan:

- Het verruimen van de bochten bij de aansluiting op het van Starckenborghkanaal;
- Het baggeren, verdiepen en plaatselijk verbreden van de vaarweg;
- Het aanbrengen van nieuwe boordvoorziening;
- Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers op diverse locaties;
- Het aanleggen van een zwaaiKOM/passeerstrook met wachtplaats;
- Het aanleggen van een verkeersregelingssysteem;
- Het vergroten/aanpassen van een aantal bruggen.

Destijds bleek het project te duur, na een versobering van het project (geraamd op €11,8 miljoen euro) waarbij het rijk 50%, de provincie 25% en de gemeente 25% zouden financieren. Echter bleek de gemeente niet in staat om 25% bij te dragen waardoor het project nooit tot uitvoering is gekomen².

In het onlangs vastgestelde Programma Mobiliteit 'Wat Groningers beweegt' wordt genoemd dat de provincie nog onderzoekt hoe om te willen gaan met het Aduarderdiep. Er is een wens om tot verruiming van de vaarweg te komen, maar op welke wijze en hoe dit te financieren is, is op dit moment niet ingevuld. Het uitvoeren van deze variantenvergelijking is daarmee interessant als input in de verdere besluitvorming.

3.2 Varianten

Recent heeft de Provincie ambtelijk als voorbereiding op deze verkenning in overleg met de vaarwegbeheerder zeven verschillende ontwerpvarianten voor vergroting van de vaarwegklasse op een rij gezet (Bijlage G). Uit deze zeven varianten zijn (in overleg met de Provincie Groningen) op basis van de voorbereidende discussies voor de Visie Vaarwegen, de drie meest aannemelijke varianten geselecteerd. Deze zijn als dwarsprofiel weergegeven in figuur 3 en samengevat in tabel 1. De varianten kunnen als volgt worden samengevat:

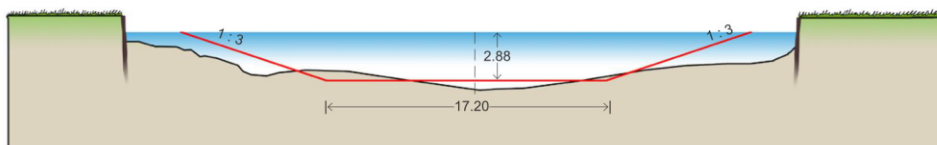
- Variant A: **Huidige situatie** handhaven. Dit betekent het handhaven van het huidige 34 meter brede en 2.88 m diepe profiel. Volgens het theoretisch onderhoudsprofiel loopt de bodem onder een talud van 1:3 omhoog tot aan de boordvoorziening. Bij de boordvoorziening bedraagt de waterdiepte 0,0 m, zoals met rode lijn aangegeven in figuur 3. In praktijk blijkt het profiel aan de zijkanten echter dieper te zijn. Uit metingen van 2019 blijkt dat de waterdiepte langs de boordvoorziening varieert van 1,0 tot 1,7 m.
- Variant B: Huidige vaarwegklasse opwaarderen naar een vaarweg **klasse IV krap** volgens de 'Richtlijnen vaarwegen 2020' (RVW2020). Extra werkzaamheden die in dat geval zullen moeten worden uitgevoerd zijn voornamelijk het uitdiepen en verbreden van het bestaande bodemprofiel om te voldoen aan de gevraagde diepte en het plaatsen van een zwaardere boordvoorziening.

¹ Bron: Verslag digitaal bestuurlijk overleg 05-02-2020; aanwezig: Prov. Groningen, Gem. Groningen, CBC

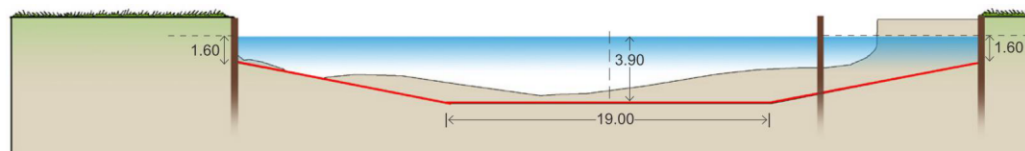
² Bron: Provincie Groningen; briefnummer 2009-72. 735/51/A.9, VV ; Onderwerp: Quick wins vaarwegen

Variant C: Een variant waarbij de vaarwegdiepte wel wordt vergroot, maar de vaarwegbreedte niet. Dit betekent een keuze voor **klasse Va enkelstrooks** volgens de RVW202. De vaarweg wordt verdiept, waardoor een zwaardere boordvoorziening nodig is. Omdat de breedte (34 m) niet groter wordt kunnen schepen elkaar niet passeren en wordt er een enkelstrooks verkeersregeling ingesteld. Dit betekent ook het aanleggen van een of meerdere passeerstroken met wachtplaatsen.

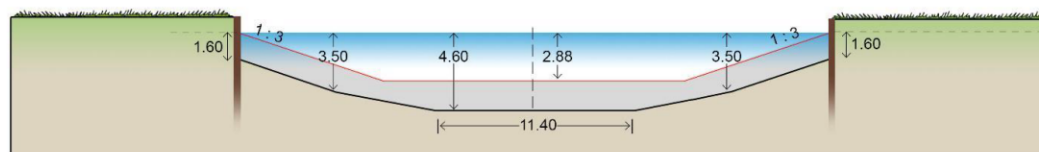
Variant A
Huidig onderhoudsprofiel
versus huidige situatie



Variant B
Klasse IV krap



Variant C
Klasse Va enkelstrooks



Figuur 3: Schematische dwarsprofielen vaarwegklasse-varianten (N.B. in variant B is ten onrechte ook de plek van de damwand volgens de theoretische huidige situatie weergegeven, aanpassing komt in het definitieve rapport)

Maatvoering varianten

Tabel 1: Maatvoering varianten (met oranje zijn de belangrijkste kostenbepalende parameters aangegeven)

	Variant A	Variant B	Variant C
Klasse	Huidige situatie	klasse IV krap	klasse Va enkelstrooks
Breedte vlakke bodem	17,20	19,00	11,40
Diepte vlakke bodem (m t.o.v. waterstand)	2,88	3,90	4,60
Breedte onderwatertalud 1	8,37 (2x)	12,22	5,67
Helling onderwatertalud 1	1:3	Ca 1:5,3	1:3
Breedte onderwatertalud 2	n.v.t.	n.v.t.	5,60
Helling onderwatertalud 2	n.v.t.	n.v.t.	1:3
Diepte aan de kant, direct naast boordvoorziening (m t.o.v. waterstand)	Theoretisch 0,00 Praktisch 1,60	1,60	1,60
Passeerstrook en scheepvaartregeling nodig? (150 tot 200 m x 12 m)	nee	nee	ja

Bochtverruiming bij aansluiting van Starckenborghkanaal nodig? (paragraaf 5.3)	nee	ja	ja
Zwaaikom nodig? (t.p.v. waterpartij Cosun)	nee	ja	ja
Totale breedte kanaal (m)	33,94	43,44	33,94
Extra benodigde breedte (m)	0	9,5	0
Te ontgraven extra hoeveelheid grond t.o.v. variant A (m ³ per m)	0	87	63

3.3 Raakvlakken met de boordvoorziening

Theorie versus praktijk

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven zijn er twee waarschijnlijke principeconstructies: een boordvoorziening die bestaat uit alleen een damwand, of een boordvoorziening waarbij rond en boven de waterlijn een breuksteenconstructie is aangebracht in combinatie met een onderwaterdamwand. Uit tabel 1 blijkt dat er theoretisch tussen de varianten verschil is in de diepte en de hellingshoek van de kanaalbodem direct naast de damwand. De diepte is (naast de grond mechanische eigenschappen van de bodem), sterk kostenbepalend voor de damwand. De hellingshoek is dat in mindere mate ook. Een grotere diepte betekent doorgaans een zwaardere en diepere damwand: er moeten grotere grond mechanische krachten worden opgevangen.

Op basis van het theoretische onderhoudsprofiel zou er dus een groot kostenverschil zijn tussen variant A enerzijds en variant B en C anderzijds. Uit de uitgevoerde metingen blijkt echter dat de waterdiepte langs de boordvoorziening varieert van 1,0 tot 1,7 m. er is weliswaar slib aanwezig, maar slib heeft geen constructieve waarde. Daardoor is er voor alle drie varianten een vergelijkbare damwand voor de boordvoorziening nodig. De zwaarte, en daarmee de kosten, voor de boordvoorziening is daarmee minder onderscheidend.

Besparen op zwaarte van de constructie

Er zijn 2 alternatieven voor de zwaarte van de constructie bij variant B en C:

- Onderwatertalud verder doortrekken, hierdoor wordt het kanaal breder en de waterdiepte voor de damwand kleiner. Het gevolg is een groter ruimtebeslag van de vaarweg.
- Grond achter de damwand ontgraven, hierdoor worden de grond mechanische krachten op de damwand kleiner.

Beide opties sluiten aan op een beoogde ecologische ontwikkeling, hierop gaan we in het hiernavolgende hoofdstuk nader in. Naast deze typen zijn ook andere, mogelijk meer natuurvriendelijke, opties mogelijk maar deze hebben een kortere levensduur. In bijlage D is hier aandacht aan besteed. Voor het vervolg van dit rapport is er van stalen damwand uitgegaan. Hierdoor kunnen de verschillende vaarwegklasse en ecologische varianten met elkaar vergeleken worden.

Aandachtspunten ontwerp

Verdere detaillering in de ontwerpfase zal nodig zijn. Bij het ontwerp van de boordvoorziening moet rekening gehouden worden met de volgende aspecten:

- Grotere toegestane schepen betekenen meer waterverplaatsing als gevolg van de scheepvaart. Of dit resulteert in grotere boeg- en hekgolven, is afhankelijk van onder andere de vaarsnelheid en de breedte van het kanaal. Bij een kleiner vaarwegprofiel moet de door het schip verplaatste hoeveelheid water zich door een kleinere ruimte tussen schip en vaarwegbegrenzing (bodem en wanden kanaal) persen. Grotere golven betekenen meer kans op erosie van de oever, hetgeen inhoudt dat er zwaardere eisen gesteld worden aan de boordvoorziening net boven en net onder het waterniveau (bijvoorbeeld aan de breuksteen).

- Door grotere toegestane schepen is er meer kans op zuiging ter plaatse van aansluitende watergangen, kunstwerken en aan te leggen KRW-voorzieningen, waardoor deze mogelijk zwaarder en robuuster uitgevoerd dienen te worden.
- In verband met de grotere toegestane schepen is het mogelijk dat er meer golfslag ontstaat ter plaatse van de boordvoorziening en de achterliggende waterkering. Door deze golfslag is het mogelijk dat de aan te leggen boordvoorziening zwaarder, maar ook hoger, aangebracht dient te worden en dat mogelijk de achterliggende waterkering zwaarder uitgevoerd dient te worden ter voorkoming van golfoverslag.
- Bij verdiepen van de vaarweg is er kans op extra kwel en kans op het uitspoelen van zand onder het dijklichaam door het wegnemen van de momenteel aanwezige afdichtende bodem (slib en dichtgeslibte bovenste laag van de vaste bodem).
- Door het plaatsen van een nieuwe damwand is er bij alle varianten kans op extra verdroging. De damwanden zullen een veel betere afdichting hebben dan de bestaande, afgekeurde damwanden en palenrijen. Hierdoor kan het water vanuit het Aduarderdiep veel minder eenvoudig het achterliggende grondwater beïnvloeden. Of dit een positief of negatief effect is, hangt af van de plaatselijke situatie.
- Wegzuiging van water door de schepen in het Van Starckenborghkanaal en de golfwerking daardoor in het Aduarderdiep. Enkele indicatieve golfberekeningen zijn nuttig om te bepalen of een plaatselijke aanpassing aan boordvoorziening nodig is.
- Voor dit rapport is de aanname gedaan dat de beschoeiing aan de westkant van het Aduarderdiep berekend is op 1,60 m water en dus niet vervangen hoeft te worden bij vergroting van de vaarweg. Echter is bij verdere uitwerking van de plannen het noodzakelijk constructietechnische berekeningen uit te voeren voor beide zijden van het Aduarderdiep, op basis waarvan de benodigde dimensies bepaald kunnen worden.

Tijdens de ontwerpfase zal het ontwerp van de vaarweg geconformeerd moeten worden aan de Richtlijn Vaarwegen 2020, waarbij te denken valt aan baggertoleranties, zijwindtoeslag, inrichting van de bodem van de vaarweg.

3.4 Raakvlakken met waterbeheer

Peilbeheer

Vooralsnog wordt uitgegaan van ongewijzigd peilbeheer. Weliswaar is een natuurlijker peilbeheer één van de ambities van het Waterschap Noorderzijlvest in het maatregelenpakket voor 2022-2027 in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW), maar uit overleg blijkt dat invoering hiervan complex is. Het waterlichaam betreft namelijk grotendeels grote scheepvaartkanalen. Peilaanpassingen zouden leiden tot aanpassingen van bruggen, bodemdieptes en mogelijk de boordvoorziening van de kanalen. Ze moeten vanuit het Waterschap dus afgestemd worden met de vaarwegbeheerder (Rijkswaterstaat en Provincie Groningen). Aangegeven wordt dat invoering binnen afzienbare tijd niet realistisch is. Als al een flexibeler peil wordt ingevoerd, dan zal het een marginaal verschil zijn tussen zomer- en winterpeil.

Hydraulisch beheer

Voor het Waterschap is ook het hydraulisch beheer van belang; de vraag of het doorstroomprofiel in het Aduarderdiep voldoende is om het noodzakelijke waterdebiet te kunnen laten passeren. Uit een mailwisseling tussen Waterschap en Provincie komt naar voren dat de huidige situatie voldoet. Het maatgevend debiet bedraagt 25 tot 30 m³/s, daarbij hoort een minimaal doorstroomoppervlakte van ongeveer 75 m². Rekening houdend met een aanwezige sliblaag voldoet het Aduarderdiep hieraan net, maar er zit weinig 'rek in'. De maatregelen uit het project 'Droge Voeten 2050' in de omgeving zorgen ervoor dat de situatie voor de komende 30 jaar ook voldoet,

Het Waterschap geeft ook aan dat er wel argumenten zijn op basis waarvan een vergroot doorstroomprofiel van toegevoegde waarde is, namelijk:

- De huidige situatie voldoet aan de norm, maar 'er zit weinig rek in'.
- Vanuit de Droge Voeten 2050 studie is bekend dat met name de zuid-noord kanalen van de 3e schil Electraboezem als geheel maar een beperkte doorvoercapaciteit hebben bij hoogwater.
- Als de uitgangspunten verslechteren (bijv. door versnelde klimaatverandering) zijn misschien alsnog aanvullende maatregelen nodig

Waterveiligheid

Langs een deel van de te vervangen boordvoorziening ligt een regionale waterkering. Het betreft de oostzijde van het diep van km 2,71 tot aan km 5,245 oostzijde. Plaatselijk is deze mogelijk te laag, het gaat echter om geringe afwijkingen ten opzichte van de norm.

- Als de vaarweg verbreed wordt, zal daar waar er een regionale kering aanwezig is, deze verplaatst moeten worden.
- Als de vaarweg verdiept wordt, moet afgewogen worden of dit het risico op piping vergroot en of aanvullende maatregelen nodig zijn. Vooralsnog wordt op basis van de geringe peilverschillen dit risico ingeschat als gering. Bij verdere uitwerking zal dit echter nog wel nader beschouwd moeten worden.

In dit traject zijn 2 inlaten van het Waterschap in de waterkering aanwezig, namelijk bij de Tichelwerkbrug (km 3.4) en bij km 4,5. Aanpassing van deze inlaten zal meegenomen moeten worden bij de uitwerking van het ontwerp.

3.5 Beheer en onderhoud

Een stalen damwand vergt naar verwachting het minste beheer en onderhoud. Wordt een damwand voorzien, met daar bovenop in het talud breuksteen, dan is meer onderhoud noodzakelijk. In praktijk blijkt dat periodiek de breuksteen moet worden aangevuld, omdat bijvoorbeeld stenen in het water geraken. Daarnaast is het maaien van het talud minder eenvoudig door de aanwezigheid van stenen. Daardoor is het noodzakelijk zo nu en dan opschot van bomen en dergelijke te verwijderen.

De Provincie is als vaarwegbeheerder verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de boordvoorziening.

3.6 Beschikbaarheid gronden

Variant A en variant C kunnen binnen de huidige breedte van het diep worden gerealiseerd. Variant B houdt een extra vaarwegbreedte van 9,5 m. In bijlage B is een kaart met betrekking tot de beschikbaarheid van gronden opgenomen. Uit een met behulp van AutoCAD uitgevoerde analyse komt naar voren dat de strook grond die in het bezit is van de Provincie, direct naast de huidige boordvoorziening varieert van 0,0 tot 5,0 m. Tussen Nieuwklap – en Zuidwending ligt de kadastrale grens met de aanliggende eigenaar zelfs vaak in het diep. Dit betekent dat voor variant B rekening gehouden moet worden met grondverwerving. Voor variant A niet, en voor variant C ter plaatse van de passeerstrook en mogelijk zwaairom. De passeerstrook moet in het midden van het traject komen te liggen, juist hier is er geen extra ruimte binnen het eigendom van de provincie beschikbaar.

3.7 Investeringskosten

IN DIT HOOFDSTUK WORDEN DE BEDRAGEN NOG TOEGEVOEGD

In tabel 2 ramen we de investeringskosten voor de drie varianten. In het eerste deel van de tabel worden de kosten geraamd voor de opwaardering van de vaarweg in een keer (zwaairom, passerstrook, etc. direct realiseren). Daarbij is de aanname gedaan dat de beschoeiing aan de westkant van het Aduarderdiep berekend is op 1,60 m water en dus niet vervangen hoeft te worden. Echter is bij verdere uitwerking van de plannen het noodzakelijk constructietechnische berekeningen uit te voeren voor beide zijden van het Aduarderdiep, op basis waarvan de benodigde dimensies bepaald kunnen worden.

In het tweede deel van de tabel worden de kosten vermeld die gemaakt moeten worden als tijdens het vervangen van de boordvoorziening vooruitgelopen zou worden op een toekomstige opwaardering van de vaarweg. Dan wordt de 5.327 m boordvoorziening alvast aangelegd volgens de dimensies (zwaarte boordvoorziening, locatie boordvoorziening) van de toekomstige vaarwegklasse.

Tabel 2: Investeringskosten varianten verruiming vaarwegklasse (€ exclusief B.T.W.)

	Variant A	Variant B	Variant C
Klasse	Huidige situatie	klasse IV krap	klasse Va enkelstrooks
Investeringskosten opwaarderen vaarwegklasse 5,25 km vaarweg, 5.327 m boordvoorziening			
Herprofilering (baggeren)			
Boordvoorziening			
Aankoop gronden			
Inrichten Passeerstrook met wachtplekken) + verkeersregeling			
Inrichten zwaairom			
Bochtverruiming			
Risico en onvoorzien			
Totaal investeringskosten gehele vaarweg (€ excl. BTW)			
Investeringskosten (€ per m vaarweg)			
Investeringskosten voor te vervangen 5.327 m boordvoorziening als rekening gehouden wordt met toekomstige vaarwegklasse			
Herprofilering (baggeren)			
Boordvoorziening			
Aankoop gronden			
Bochtverruiming			
Risico en onvoorzien			
Totaal investeringskosten gehele vaarweg (€ excl. BTW)			
Investeringskosten (€ per m vaarweg)			

3.8 Deelafweging

In tabel 3 worden de voor- en nadelen van de varianten samengevat.

Tabel 3: Afweging varianten verruiming vaarwegklasse

	Variant A	Variant B	Variant C
Klasse	Huidige situatie	klasse IV krap	klasse Va enkelstrooks
Vaarwegbeheer			
Investeringskosten	@@@@	@@@@	@@@@

Grondaankoop nodig?	nee	Ja, gehele traject 9,5 m (circa 40.000 m ²)	Ja, 150 tot 200m 12 m breedte+ eventueel zwaairom (2.000 tot 2.500 m ²)
Beheer en onderhoud	Afhankelijk van constructie licht tot matige inspanning	Afhankelijk van constructie licht tot matige inspanning	Exploitatie verkeersregelsysteem. Verder afhankelijk van constructie licht tot matige inspanning

Overige stakeholders

Haalbaarheid Planning (2024)	Gunstig	Risicovol	Risicovol
Verbetering bereikbaarheid Hoogkerk	nee	ja	ja
Vermindering golfoverlast aansluitende watergangen	blijft gelijk	verbetering	verbetering
Waterbeheer			
Verhoging risico piping	blijft gelijk	ja	Ja
Verbetering hydraulisch profiel	blijft gelijk	ja	ja

Toelichting op tabel

- Haalbaarheid planning: De boordvoorziening dient voor eind 2024 te zijn vervangen. Indien men een vaarwegklasse verhoging wil realiseren moet er tijdig een besluit genomen worden in het beleid, en daarmee de beschikbaarheid van geldmiddelen vaststellen. Hierdoor is er voor de varianten B en C een risico aanwezig dat de besluitvorming niet op tijd komt. Dit geldt zowel voor het vervangen van de boordvoorziening vooruitlopend op het opwaarderen van de vaarweg, als in het geval dat de investering in een keer wordt verricht.
- Vermindering golfoverlast aansluitende watergangen: In aansluitende watergangen vindt golfoverlast plaats ten gevolge van de scheepvaart in het Aduarderdiep. Dit speelt ter plaatse van Nieuwklap (zie ook paragraaf 5.4), maar ook in enkele agrarische sloten die in open verbinding staan met het diep. Als op deze locaties geen specifieke maatregelen worden getroffen, dan verandert er niets bij variant A. Bij beide andere varianten neemt de ruimte tussen het schip en de bodem en wand van het diep toe. Hierdoor kan het opgestuwde water zich gemakkelijker langs het schip bewegen, wat een verminderde golfvorming tot gevolg heeft.
- Voor waterbeheer is een inschatting gemaakt van de som van effecten op piping risico, de wens tot verruiming van het hydraulisch profiel. Bij een goede dimensionering van de boordvoorziening (diepte damwand), kan het piping risico bij variant B en C afdoende worden teruggedrongen, ook bij verdiepen van de vaarweg,

3.9 Deelconclusies

Naar de wenselijkheid van een opwaardering van de vaarwegklasse is in het kader van deze opdracht geen studie gedaan. Wel biedt deze studie aanknopingspunten voor het maken van een keuze in het kader van de Visie vaarwegen.

De investeringskosten van variant A zijn iets lager dan die van de varianten B en C. Het is daarom van belang als eerste een keuze te maken of het Aduarderdiep moet worden ingericht conform de norm klasse IV dan wel opwaarderen naar een hogere klasse (Va). Pas dan kan de boordvoorziening in het kader van het onderhoudsproject (het vervangen van 5 km boordvoorziening) worden ontworpen:

- Als bij het ontwerp voor het onderhoudsproject, uitgegaan zou worden van het huidige profiel, dan zou dit een toekomstige keuze voor het aanpassen van de vaarwegklasse hinderen. Er vindt een desinvestering voor circa 200 m boordvoorziening plaats (passeerstrook) als later alsnog gekozen zou worden voor variant C. Er vindt een desinvestering voor het gehele traject plaats als gekozen zou worden voor variant B.

- Als bij het ontwerp voor het vervangen van 5 km boordvoorziening uitgegaan wordt van variant B of C, dan betekent dit een extra investering die meerwaarde heeft in de toekomst. De meerwaarde van deze extra uitgaven zou verdampen als later wordt afgezien van het opwaarderen van de vaarwegklasse.

Vanuit het aspect grondverwerving is na variant A, variant C het meest aantrekkelijk. Hier is slechts plaatselijk grondverwerving nodig, daar waar een passeerstrook noodzakelijk is (ergens in de buurt van depot Zuidwending). Het is te verwachten dat een plaatselijke grondverwerving minder inspanning vergt dan het (al dan niet minnelijk) verwerven van grond over het gehele traject.

Onderdeel van de voorverkenning is het identificeren van kansen voor samenwerking met andere actoren om provinciale hoofddoelstellingen te realiseren. In dat kader is een waterpartij van Cosun interessant. Deze bij opwaarderen van de vaarweg mogelijk worden ingezet ten behoeve van een zwaaiikom.

4 Ecologische varianten

Op basis van de inventarisatie beschouwen we in dit hoofdstuk de volgende ecologische georiënteerde meekoppelkansen:

- Natuurvriendelijke oevers (NVO);
- Ecologische Verbindingszone (EVZ);
- Stedelijke Ecologische Structuur.

Binnen het project is een voorverkenning voor ecologische maatregelen in het Aduarderdiep uitgevoerd. Hierin zijn de NVO, EVZ en doelsoorten verder toegelicht. De voorverkenning is weergegeven in bijlage D.

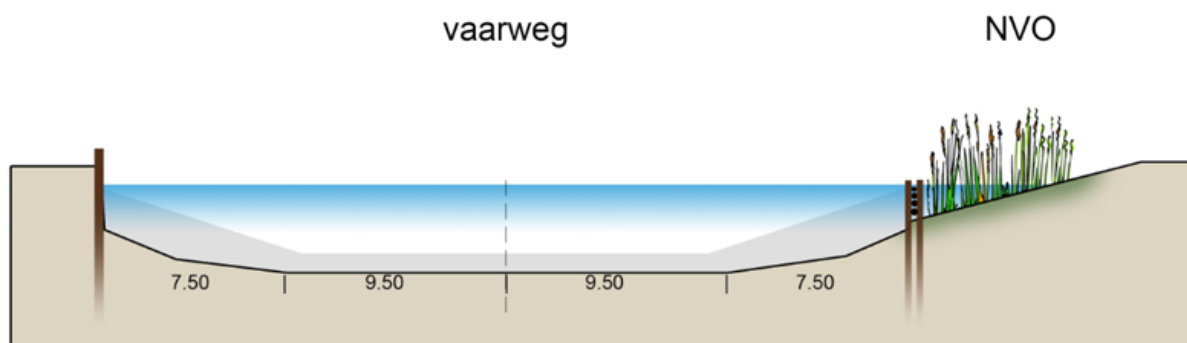
4.1 Natuurvriendelijke oevers (NVO)

Vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft het Waterschap Noorderzijlvest verscheidene opgaven voor de waterlichamen in haar beheergebied. Het Aduarderdiep valt hierbij in het waterlichaam 'Hoendiep-Aduarderdiep'. Voor dit waterlichaam heeft het Waterschap onder andere een opgave voor aanleg van 5,5 km NVO. Hiervan is al voor 3,9 km een invulling elders gevonden (onder andere in het Aduarderdiep ten noorden van het Van Starckenborghkanaal), wat betekent dat er nog 1,6 km te realiseren valt in het Aduarderdiep tussen het Van Starckenborghkanaal en het Hoendiep. Er is per kilometer €50.000,- beschikbaar wat een totaalbudget van €80.000,- zou betekenen voor de aanleg van 1,6 km NVO. Belangrijk om op te merken is dat een groot deel van dit geld vanuit POP-subsidie moet komen. Hier is een deadline aan gekoppeld waarbij in het jaar 2022 de opgave uitgevoerd moet zijn. Aangezien het vervangen van de boorvoorziening tot 2024 loopt, is dit een risico. Vanaf 2022 begint een nieuwe POP-subsidie periode waar mogelijk nieuw budget beschikbaar is. Dit is echter nog niet duidelijk.

Het principe van een natuurvriendelijke oever (NVO) is het breder maken van een watergang door middel van een flauw talud aan één of beide zijden van de watergang. Door een NVO aan te leggen krijgt de watergang een betere waterbergende, waterafvoerende en ecologische functie. De ecologische functie is gericht op het ontwikkelen van een vegetatie die voor vissen als paai- en opgroeigebied kan dienen. In het kader van de KRW is de aandacht met name gericht op het ontwikkelen van submerse en emerse zones:

- In de submerse zone ontwikkelen zich ondergedoken en drijvende waterplanten, de waterdiepte bedraagt 0,2 – 0,7 meter.
- In de emerse zone ontwikkelen zich planten die in de waterbodem wortelen, maar boven het water uitsteken, de waterdiepte bedraagt 0,2 – 0,5 meter.

Er zijn verschillende mogelijke invullingen (zie bijlage D). Vaak wordt een flauw talud variërend van 1:3 tot 1:10 gehanteerd waarbij dus ook een verschillende oppervlakte nodig is. Het minimale standaardprofiel dat het Waterschap hanteert is in figuur 4 weergegeven. Dit begint 70cm onder waterpeil en loopt met een 1:4 talud omhoog tot het waterpeil waarna dit met een variabel talud wordt doorgezet afhankelijk van de hoogte van het maaiveld en de grondeigenschappen van het talud. In een scheepvaartkanaal als dit, is het verstandig de oever te beschermen tegen erosie door golfslag en een luwe zones te creëren, zodat de gewenste flora zich kan ontwikkelen. Dit kan door de damwand boven water uit te laten steken en daarin enkele verbindingsgaten te maken voor de uitwisseling van vis, plantendelen en water of door de natuurvriendelijke oever achter een steenbestorting aan te leggen. Dit zal tijdens de ontwerpfase verder moeten worden uitgewerkt, waarbij het ontwerp zal moeten worden getoetst aan de CUR 201 "Natuurvriendelijke oevers". Zoals in figuur 4 is te zien, is de gronddruk achter de damwand minder dan zonder een natuurvriendelijke oever het geval zou zijn geweest. In paragraaf 3.3 is beargumenteerd dat kan dit leiden tot een minder zware damwandconstructie.



Figuur 4: Minimale standaardprofiel NVO waterschap Noorderzijlvest

De benodigde breedte van dit minimumprofiel is afhankelijk van de haalbare taludhelling op het droge gedeelte van het dwarsprofiel en de aangrenzende maaiveldhoogte. Bij een talud van 1:3 en een maaiveldhoogte van circa 0,4 m boven waterpeil, is de totale breedte 5 meter. Wordt de maaiveldhoogte 1 m boven waterpeil dan is de breedte circa 6 m.

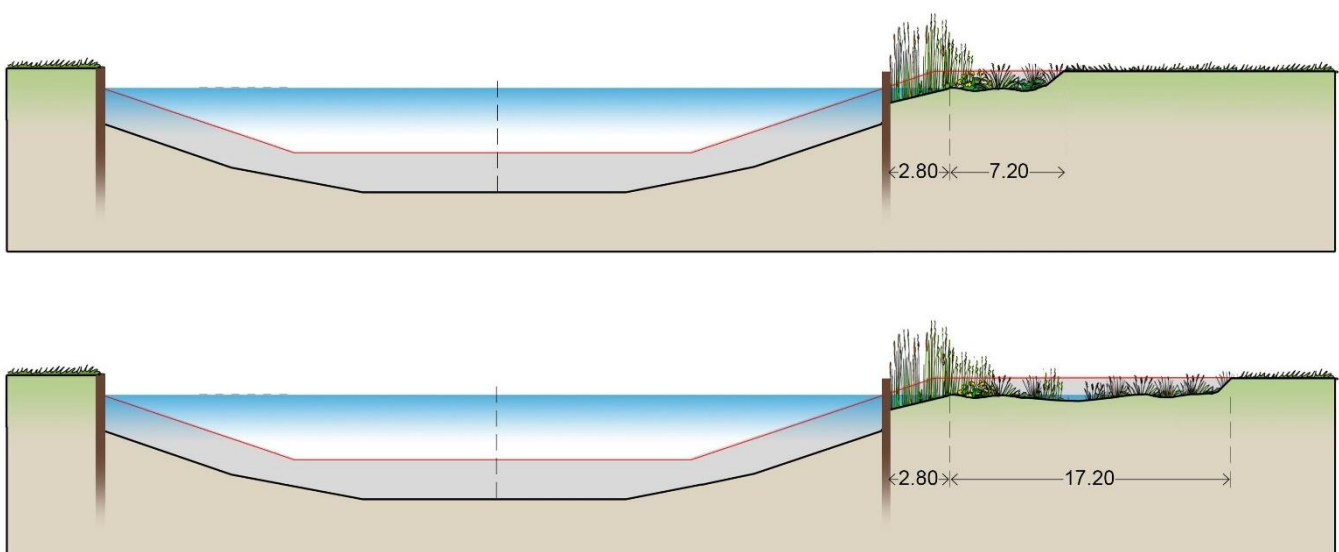
4.2 Ecologische Verbindingszone (EVZ)

Een Ecologische Verbindingszone (EVZ) is een verbinding tussen verschillende natuurgebieden die deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur in Nederland. Met deze zones worden de flora en fauna van de verschillende natuurgebieden verbonden om zo het leefgebied te vergroten. Het Aduarderdiep ligt tussen de grote natuurgebieden De Onlanden en het Lauwersmeer. Om deze gebieden te verbinden zijn groene en blauwe verbindingzones opgenomen (natte en droge natuur). Het Aduarderdiep maakt in het provinciaal beleid onderdeel uit van de Verbinding R2 Reitdiep. Hierbij loopt de EVZ langs de Zuidwending en het Aduarderdiep om vervolgens in oostelijke richting verder te gaan langs het Van Starckenborghkanaal en het Reitdiep richting het Lauwersmeer.

Breedte van de EVZ

De Provincie hanteert voor deze EVZ diverse doelsoort, met als belangrijkste de otter, amfibieën (poelkikker, heikikker) en mogelijk reptielen. Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat het ontwerp 'speels' moet worden ingevuld en aangevuld met enkele verbredingen van de EVZ. Dit ook omdat andere stakeholders anders doelsoorten (zoals vleermuizen, oevervogels/watervogels, en bevers) noemen die in het gebied voorkomen. De Provincie geeft als indicatie voor de breedte van de in te richten strook 10 tot 25 m. De Gemeente Groningen geeft aan dat een EVZ vaak 30-50m breed wordt aangelegd, waarbij in een ideale situatie kleine waterlobben (1000-30.000 m²) aan het kanaal geregen worden in de luwte achter de beschoeiing). Daar is rust, stilstaand en helderder water, kan vis paaien en ook een otter "spelen". Dit in combinatie met hooilanden, riet en mini wilgenbosjes. Voor deze voorverkenning gaan we uit van het minimale provinciale beleid. Daarin betreft dit tracé geen robuuste verbindingzone, zodat als minimale breedte eerder van 10 m uitgegaan kan worden.

Het aanleggen van een NVO is uitstekend te combineren met het aanleggen van een EVZ. Dit wordt geïllustreerd onderstaande figuur met een EVZ van 10 en van 20 m breedte naast een geschematiseerde vaarweg. Deze twee opties worden als variant meegenomen in deze voorverkenning.



Figuur 5: Smalle en bredere EVZ in combinatie met een NVO

Vanuit ecologisch perspectief is het wenselijk om boven op dit minimale profiel een 'plus' te zetten. De keuze hiervoor hangt af van de nog te maken keuzes met betrekking tot het budget en de beschikbaarheid van gronden voor grondverwerving. Bij een dergelijke 'plus' kan worden gedacht aan:

- Een 'speelse invulling' van het ontwerp door bijvoorbeeld enkele verbredingen waar dat mogelijk is. Deze verbredingen dienen als verblijfplaats voor de doelsoorten. In het algemeen geldt dat hoe smaller de EVZ zelf is, hoe meer 'stapstenen' gewenst zijn.
- Aanleg van kleine bosschages, heggen en houtrillen ten behoeve van marterachtigen. Deze dienen juist niet nabij het weidevogelgebied gesitueerd te worden.
- Stenen of ander hard substraat aanbrengen ten behoeve van macrofauna.
- Aanleg van poelen, deels in verbinding staand met het Aduarderdiep, deels niet (t.b.v. diverse soorten waaronder de heikikker).
- Overgang naar het weidevogelgebied ten oosten van het Aduarderdiep (km 1.9 t/m km 4.3), onderdeel uitmakend van het Natuurnetwerk Nederland). In het weidevogelgebied zouden slenken kunnen worden aangelegd. Een deel van deze slenken en poelen moet nat blijven in het broedseizoen. In het kader van onderhoud zou hoge begroeiing moeten worden tegengegaan (weren van roofvogels) en geen dichte rietkragen en heggen moeten ontstaan (weren van vossen en marterachtigen).
- Een grotere dichtheid van het aantal FUP's (onderlinge afstand minder dan om de 200 m waar nu van is uitgegaan).
- Het aanplanten van riet na aanleg waardoor verschillende vogelsoorten het gebied kunnen gebruiken.

Opmerking in dit conceptrapport: Als doelsoort hebben wij de wel door partijen genoemde das achterwege gelaten, dit omdat, gezien de bodemkenmerken (klei) van het gebied, wij betwijfelen of dit een habitat is voor de das.

Tracé ecologische verbindingzone

Theoretisch zijn voor de loop van de EVZ tussen de Onlanden en het Lauwersmeergebied 2 tracés denkbaar: Deze zijn in figuur 6 aangegeven. In de provinciale Omgevingsverordening worden beide opties nog opengelaten, in de Provinciale Omgevingsvisie is een keuze gemaakt voor het westelijke tracé (via de Zuidwending en de Munnikesloot). Deze keuze wordt als logischer beschouwd dan via de oostelijke route, omdat bebouwd gebied (Hoogkerk) vermeden wordt en omdat er al ontwikkelingen gaande zijn, bijvoorbeeld in het kader van de gemeentelijke robuuste verbinding die in het bestemmingsplan Westpoort is opgenomen. Er een groene zone langs de Zuidwending voorzien die mede gefinancierd wordt vanuit de natuurcompensatie die voor Westpoort noodzakelijk is. Bij het van Starckenborghkanaal kan richting het Reitdiep worden aangesloten bij een eventuele toekomstige natuurlijker inrichting van de oever in het kader de verbetering van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl door Rijkswaterstaat. Uit de inpassingsvisie van Rijkswaterstaat voor de verbetering van de Hoofdvaarweg blijkt een lichte voorkeur hiervoor. De planvorming is op dit moment nog niet concreet en veel zal afhangen van de vraag of de boordvoorziening hier inderdaad moet worden aangepast. Volgens de planning dient in 2030 de opwaardering van de vaarweg gerealiseerd te zijn.



Figuur 6: Geadviseerd tracé EVZ (groen) en niet geadviseerd tracé (rood)

4.3 Stedelijke Ecologische Structuur

In de verschillende visies van Gemeente Groningen staat het Aduarderdiep tot Hoogkerk en de Zuidwending en Munnikesloot met een buffer hieromheen, aangegeven als te ontwikkelen ecologisch gebied. Ook staat het Aduarderdiep aangegeven als ecologische waterverbinding. Dit betekent dat deze opgave betrekking heeft op nagenoeg het gehele studiegebied van deze voorverkenning en in grote lijnen wordt meegenomen in de subvariant EVZ in de voorgaande paragraaf. Daarom leidt de SES niet tot het formuleren van een afzonderlijke ecologische variant.

Lokaal: De Stedelijke Ecologische Infrastructuur kent op één plek een aftakking in oostelijke richting, namelijk langs de zuidzijde van het Kliefdiep, grofweg tussen km 4,25 en 4,6. Het ligt in de bedoeling deze zone in de loop van de tijd in te richten. Daarbij vindt financiering plaats vanuit andere ruimtelijke ontwikkelingen, omdat de voor deze ontwikkeling noodzakelijke ecologische compensatie hier gerealiseerd wordt. In het kader van deze voorverkenning beschouwen we dit echter als een lokale kans, die daarom niet wordt meegenomen bij de opbouw van (sub)varianten. Deze lokale kans wordt beschouwd als een inplug optie (zie hoofdstuk 5). Het is echter wel gewenst, vanaf km 4,25 naar het noorden toe, van een zo natuurlijk mogelijke inrichting te voorzien, zodat de SES een aansluiting op de EVZ heeft.

Eventuele migrerende fauna wordt op deze wijze naar het noorden, in plaats van naar bebouwd gebied in het zuiden geleid.

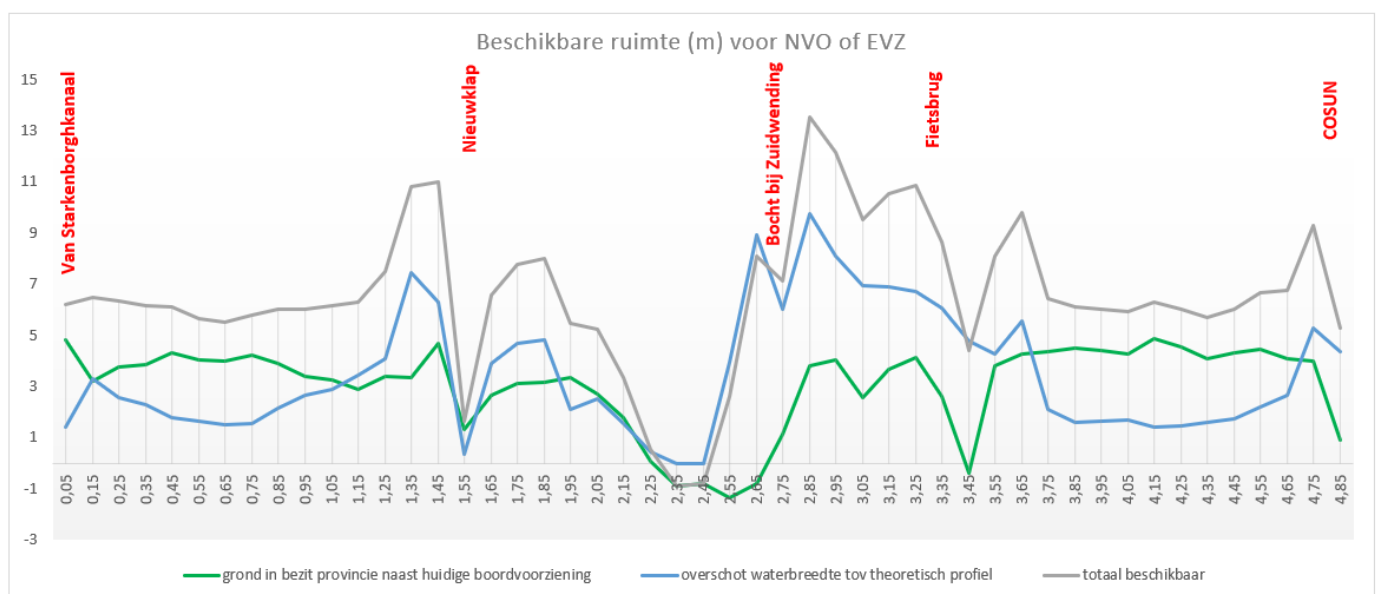
4.4 Beschikbaarheid gronden

In bijlage B is een kaart met de grondeigendommen opgenomen. Te zien is dat het grootste deel van het traject grenst aan particulier eigendom. Uit een met behulp van GIS uitgevoerde analyse komt naar voren dat de strook grond die in het bezit is van de Provincie, direct naast de huidige boordvoorziening varieert van 0,0 tot 5,0 m. Tussen Nieuwklap – en Zuidwending ligt de kadastrale grens zelfs vaak in het Aduarderdiep. Dit betekent dat voor beide ecologische varianten grondverwerving waarschijnlijk noodzakelijk is als uitgegaan wordt van de huidige breedte van het diep.

Er is echter ook nog een andere optie denkbaar: De breedte van het diep is op diverse plekken namelijk groter dan de minimale breedte die weergegeven is in de tabel in paragraaf 3.2. Als de as van de vaarweg naar het westen verplaatst kan worden en nieuwe boordvoorziening een stuk het water in geplaatst zou kunnen worden, is mogelijk alsnog voldoende breedte beschikbaar voor een NVO of EVZ. Daarom is een scan uitgevoerd, waarbij een offset op 33,94 m (theoretische breedte variant A of C) van de huidige damwandlijn aan de westzijde van het diep is gelegd. Vervolgens is de afstand ten opzichte van de kadastrale grens bepaald, waarbij steeds per 100 m het gemiddelde is genomen.

In de grafiek in figuur 7 wordt een samenvatting gegeven van de resultaten. Hierin is afgezet tegen de kilometrering van het kanaal:

- Blauwe lijn: de breedte van de strook water tussen theoretisch profiel en de huidige boordvoorziening gegeven;
- Groene lijn: de breedte van de droge strook land naast de huidige boordvoorziening die eigendom is van de provincie;
- Grijs lijn: de som daarvan, als maat voor de totaal beschikbare theoretische ruimte.



Figuur 7: beschikbare theoretische ruimte voor een NVO/EVZ op kadastraal eigendom van de provincie

Op basis van deze grafiek constateren we het volgende:

- In het algemeen is een strook van 3 tot 5 m grond naast het Aduarderdiep eigendom van de provincie Groningen. Dit is waarschijnlijk niet genoeg voor de aanleg van een NVO, maar mogelijk zou in overleg met het waterschap een smallere (en langere) versie acceptabel zijn.

- In het algemeen is het Aduarderdiep tussen de 0 en de 5 m breder dan het theoretisch profiel, met uitschieters tot aan 10 m. Mogelijk is deze strook beschikbaar voor de aanleg van een NVO.
Of dit technisch mogelijk is, zal in de verkenningfase moeten worden bepaald. Bij bovenstaand minimumprofiel is geen rekening gehouden met een zijwindtoeslag. Volgens de RVW2020 dient deze toeslag door de vaarwegbeheerder te worden vastgesteld bij een klasse Va enkelstrooks profiel. Door de vaarweg in westelijke richting te verplaatsen, worden zwaardere eisen gesteld aan de boordvoorziening aan de westoever van het Aduarderdiep. Vraag is of deze daarop voldoende is berekend. Daarnaast moet met het waterschap worden afgestemd of door het beperken van de breedte de water aan- en afvoer niet te veel beperkt wordt. De huidige hydrologische situatie wordt momenteel door het waterschap als voldoende beschouwd, maar om voldoende klimaatadaptief te zijn dient een uitgebreide doorkijk naar de komende 40-50 jaar gemaakt te worden.
- Samengenomen is met uitzondering van het middengedeelte doorgaans ruim 7 meter beschikbaar. Dit betekent dat de aanleg van een NVO of zeer smalle EVZ op huidig eigendom van de provincie realistisch is, als uitgegaan zou kunnen worden van het versmallen van de vaarweg tot het theoretische profiel.

Met name het feit dat een in het midden van het traject er geen ruimte is, is een knelpunt in het geval voor vaarwegklasse C wordt gekozen, waar bij voorkeur op deze plek een passerstrook moet worden aangelegd.

4.5 Beheer en onderhoud

Om verruiging tegen te gaan moet periodiek gemaaid worden en moet het maaisel afgevoerd worden. Om te rigoureuze ingrepen tegen te gaan, en meer variatie te bereiken, wordt daarbij planmatig gewerkt, waarbij in elk jaar bijvoorbeeld een vijfde van de betreffende NVO of EVZ gemaaid wordt en de rest gespaard. Ook exoten (grote waternavel) moeten worden verwijderd. De onderhoudskosten zijn voor de betreffende beheerder, en in principe niet voor de Provincie als vaarwegbeheerder. Er moeten echter wel goede afspraken over gemaakt worden, alvorens de benodigde bedragen te investeren

4.6 Investeringskosten

IN DIT HOOFDSTUK WORDEN DE BEDRAGEN NOG TOEGEVOEGD

De kosten voor de aanleg van een NVO of EVZ bestaan voornamelijk uit grondverzet, ervan uitgaande dat reeds een goede boordvoorziening aanwezig is. In tabel 4 zijn de investeringskosten geraamd voor de twee varianten, waarbij voor de EVZ een minimale en een maximale variant is aangehouden (10 m breedte versus 20 m breedte).

In de boordvoorziening moeten nog wel openingen aanwezig zijn, waardoor uitwisseling van water, vissen, andere fauna, plantenzaden en plantenstekken tussen EVZ/NVO en het scheepvaartkanaal kan plaats vinden. Met name bij de NVO is dit van belang, omdat beoogde doel hierbij de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater in het diep is. Uitgegaan is van een opening, waarbij achter de opening de bodem van de NVO beschermd is dor middel van breuksteen.

Tabel 4: Investeringskosten ecologische varianten (€ exclusief B.T.W.)

	NVO achter verplaatste boordvoorziening	NVO achter bestaande boordvoorziening	EVZ smal	EVZ breed
Omschrijving	Aanleg 1,0 km NVO	Aanleg 1,0 km NVO	Aanleg 1,0 km 10 m brede EVZ, met daarin opgenomen een NVO	Aanleg 1,0 km 20 m brede EVZ, met daarin opgenomen een NVO
Grondverzet (m3/m)				
Uitwisselingsopeningen				
Aankoop gronden				
Risico en onvoorzien				

Totaal investeringskosten
per km vaarweg (€ excl.
BTW)

4.7 Deelafweging

In tabel 5 worden de voor- en nadelen van de varianten samengevat.

Tabel 5: Afweging ecologische varianten

	NVO	EVZ smal	EVZ breed
Omschrijving	Aanleg 1,0 km NVO	Aanleg 1,0 km 10 m brede EVZ, met daarin opgenomen een NVO	Aanleg 1,0 km 20 m brede EVZ, met daarin opgenomen een NVO
Investeringskosten	@@@@	@@@@	@@@@
Grondaankoop nodig bij handhaving huidige locatie boordvoorziening (variant A en deels variant C)?	Mogelijk niet als uitgegaan wordt van een smalle vorm van de NVO	Ja	Ja
Grondaankoop nodig bij plaatsing boordvoorziening in water (uitgaan van theoretisch profiel bij variant A en deels variant C)?	Nee	Grotendeels wel/ deels niet	Ja
Beheer en onderhoud	Door derden, vooraf goede afspraken maken	Door derden, vooraf goede afspraken maken	Door derden, vooraf goede afspraken maken
Financiering reeds beschikbaar	Ja, bij waterschap	Nee	Nee
Haalbaarheid Planning (2024)	Gunstig	Risicovol i.v.m. financiering, grondverwerving en tijd nodig voor planvorming	Risicovol i.v.m. financiering, grondverwerving en tijd nodig voor planvorming I

4.8 Deelconclusies

- De optie voor aanleg van een NVO is op dit moment concreet en op korte termijn uitvoerbaar. Werk-met-werk-maken ligt voor deze optie dan ook voor de hand. Het aanleggen van een NVO is echter goed te combineren met het aanleggen van een EVZ. Het ligt dan ook voor de hand uit te gaan van een combinatie van NVO en EVZ, waarbij eventueel de NVO in tijd eerder aangelegd kan worden.
- De provincie heeft een strook grond aan de oostzijde van het Aduarderdiep in bezit, die eventueel ingezet kan worden ten behoeve van de aanleg van een NVO. De beschikbare ruimte is echter krap en waarschijnlijk op veel plekken niet voldoende (afhankelijk van de locatie specifieke ontwerpeisen die gesteld worden).
- De huidige breedte van het Aduarderdiep is groter dan het huidige theoretische profiel. Onderzocht moet worden of de nieuwe boordvoorziening verder het water in geplaatst kan worden. Als dit mogelijk blijkt, is er binnen de huidige kadastrale eigendommen van de provincie ruimte voor een NVO en deels een smalle EVZ. De eisen die aan de minimale breedte van een EVZ gesteld moeten worden zullen bepalend zijn of en waar deze binnen het huidige eigendom van de provincie kan worden aangelegd.

- Het is eenvoudig de boordvoorziening zodanig te ontwerpen dat ook later alsnog een NVO of een EVZ aangrenzend kan worden aangelegd. Dit hoeft niet tot veel extra kosten te leiden.
- Het aanbevolen tracé van de EVZ is in figuur 6 aangegeven.
- Het is wenselijk een plus boven op de uitgewerkte EVZ te zetten, waardoor deze robuuster wordt en meerdere doelsoorten kunnen worden bediend. Of dit haalbaar is hangt af van de financiële middelen en de mogelijkheden tot grondverwerving.
- Vooraf afspraken maken over toekomstig beheer en onderhoud is noodzakelijk.

5 Plug-in opties

Uit de inventarisatie blijken diverse lokale opgaven aanwezig te zijn met de mogelijkheid tot koppelen met het vervangen van boordvoorziening, welke variant ook gekozen wordt. Deze worden in dit hoofdstuk kort beschreven, waarbij we van noord naar zuid gaan.

5.1 Natuurvriendelijke oevers en fauna uittreeplaatsen (FUP) van Starckenborghkanaal

Rijkswaterstaat werkt momenteel aan de verbetering van de Hoofdvaarweg Lemmer-Dellfzyl en is bezig met een planstudie naar het duurzaam en toekomstbestendig inrichten van de HLD. Uit de inpassingsvisie voor dit programma blijkt dat Rijkswaterstaat ook de wens heeft tot aanleg van natuurvriendelijke oevers en mogelijkheden voor fauna om uit het water te geraken. De planvorming is op dit moment echter nog niet concreet, maar in 2030 dient de opwaardering gerealiseerd te zijn.

Vanuit het provinciale EVZ-beleid is het aanleggen van natuurvriendelijke oever tussen het Aduarderdiep en het Reitdiep daarbij prioritair. Vanuit een aantal geraadpleegde stakeholders is ook het ontbreken van fauna uittreeplaatsen (FUPs) genoemd omdat de huidige boordvoorziening een harde barrière vormt voor passerende dieren. Beide aspecten zijn ingebracht in het overleg met Rijkswaterstaat. De kans op gelijktijdige uitvoering met het vervangen van de boordvoorziening is gering, bij het ontwerp van een EVZ kan echter wel worden voorgesorteerd.

Tabel 6: Samenvatting haalbaarheid opgave: FUP's Van Starckenborghkanaal

Opgave	NVO's en FUP's Van Starckenborghkanaal
Stand van zaken	Planstudie duurzaam inrichten HLD, geen concrete plannen
Trekkende partij	Rijkswaterstaat (vaarwegbeheerder)
Betrokken stakeholders	Provincie Groningen, Gemeente Groningen en Gemeente Westerkwartier, aanliggende grondeigena(a)r(en)
Geplande uitvoering	Nvt
Financieel	Nvt
Bestuurlijk draagvlak	Nvt
Beschikbaarheid eigendommen	Rijkswaterstaat, eventueel aanliggende grondeigenaren
Locatie	Direct ten noorden van projectgebied
Koppelkansen met boordvoorziening	Bij ontwerp EVZ aansluiten op toekomstige ontwikkeling

5.2 Recreatieve voorzieningen Van Starckenborghkanaal

Binnen de Gemeente Westerkwartier leven ideeën over het aanleggen van recreatieve voorzieningen daar waar het Aduarderdiep het Van Starckenborghkanaal kruist. Het betreft de noordwestelijke kant, op het perceel dat wordt ingesloten door de Evert Harm Woltersweg en beide kanalen. Gedacht wordt aan het aanleggen van een aantal steigers. Er vinden gesprekken plaats tussen gemeente en het Waterschap over overdracht van het grondeigendom. Er moet nog gezocht worden naar aanvullende financiering. Rijkswaterstaat geeft aan dat directe aansluiting op de Klasse V vaarweg niet mogelijk is

Tabel 7: Samenvatting haalbaarheid opgave: recreatieve voorzieningen Van Starckenborghkanaal

Opgave	Recreatieve voorzieningen Van Starckenborghkanaal
Stand van zaken	Opstart planvorming
Trekkende partij	Gemeente Westerkwartier
Betrokken stakeholders	Waterschap Noorderzylvest, Rijkswaterstaat
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Slechts deel van financiering rond
Bestuurlijk draagvlak	Aanwezig, m.u.v. Rijkswaterstaat
Beschikbaarheid eigendommen	Waterschap Noorderzylvest
Locatie	Direct ten noorden van projectgebied
Koppelkansen met boordvoorziening	Werk met werk voordelen aanwezig maar gering.

5.3 Bochtverruiming

Een eventuele opwaardering van de vaarwegklasse zal betekenen dat ook de aansluiting op het Van Starckenborghkanaal verruimd moet worden. Ook in de huidige situatie wordt de oostelijke bocht al als erg krap ervaren. Daarom is het aan te bevelen een bochtverruiming al mee te nemen bij het vervangen van de boordvoorziening, ook al zou er vooralsnog geen sprake zijn van opwaardering van de vaarwegklasse.

De grond die nodig is, is aan de westzijde al in eigendom van de Provincie. Aan de oostzijde zal grond van een particulier verworven moeten worden. De werkzaamheden moeten afgestemd worden met Rijkswaterstaat, de beheerder van het Van Starckenborghkanaal. In de planstudie in het kader van de verbetering van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl, houdt Rijkswaterstaat zelf ook de dimensies van de diverse objecten tegen het licht.

Tabel 8: Samenvatting haalbaarheid opgave: recreatieve voorzieningen Van Starckenborghkanaal

Opgave	Bochtverruiming Van Starckenborghkanaal
Stand van zaken	Opstart
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	Rijkswaterstaat, Particuliere grondeigenaar
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Thans geen financiering, mogelijk vanuit Uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend, hangt af van bestuurlijk draagvlak opwaarderen vaarwegklasse
Beschikbaarheid eigendommen	Westzijde beschikbaar, oostzijde van particuliere grondeigenaar te verwerven
Locatie	Km 0.000
Koppelkansen met boordvoorziening	Werk met werk, gelijktijdige uitvoering gewenst

5.4 Wateroverlast Nieuwklap

Zodra een schip zich voortbeweegt, veroorzaakt deze een waterbeweging voor, naast, onder en achter het schip. Hoe groter het schip hoe groter de waterbeweging, waardoor het water uit kruisende watergangen weg wordt gezogen. Daardoor ontstaat een golfbeweging die zich soms ver kan uitstrekken. Een van de kruisende watergangen is De Lindt bij Nieuwklap, die wordt gebruikt voor kleinschalige recreatieve vaart. Volgens de Gemeente Westerkwartier treedt er veel erosie op ter plaatse van particuliere oevers van de Lindt bij Nieuwklap. Maatregelen zouden gecombineerd kunnen worden met het vervangen van de boordvoorziening van het Aduarderdiep. Te denken valt aan:

- Het plaatsen van een golfreductievoorziening door het plaatsen enkele dwars op de richting staande damwanden waardoorheen de kleine scheepvaart zou moeten slommen.
- Het plaatsen van een boordvoorziening in het eerste deel van de Lindt.

Het is verstandig deze Plug-in optie in eerste instantie mee te nemen als voorstudie, door samen met de Gemeente Westerkwartier een probleemanalyse uit te voeren. Wat is de omvang van het probleem, wat is de oorzaak, wat zijn de mogelijke oplossingen en wie verantwoordelijk is voor de oplossing en de financiering hiervan? Pas daarna kan bepaald worden of de optie meegenomen kan worden bij de uitvoering van het project.

Tabel 9: Samenvatting haalbaarheid opgave: wateroverlast Nieuwklap

Opgave	Wateroverlast Nieuwklap
Stand van zaken	Probleemsignalering
Trekkende partij	Gemeente Westerkwartier
Betrokken stakeholders	Provincie Groningen, particulieren
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Nader te bepalen op basis van voorstudie
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Onbekend
Locatie	Westzijde Km 1,5
Koppelkansen met boordvoorziening	Te bepalen op basis van voorstudie

5.5 Woonschepenlocatie Zuidwending

De Gemeente Westerkwartier heeft een woonschepenlocatie in het meest noordelijke deel van de Zuidwending, het gedeelte naast het baggerdepot ten noorden van de Aduarderdiepsterweg/ Weersterweg. Dit gedeelte van de Zuidwending staat in open verbinding met het Aduarderdiep. De beschoeiing en steigers van de woonschepenlocatie zijn slecht. De Gemeentelijke plannen zijn op dit moment weinig concreet. Aangezien vervanging herplaatsing van damwanden zal betreffen, is het een gelijksoortig werk, waarmee werk met werk maken mogelijk interessant is. Het ligt voor de hand de mogelijkheid tot gelijktijdige uitvoering niet op voorhand uit te sluiten, maar daadwerkelijke koppeling af te laten hangen van de vraag of de Gemeente het plan en de financiering op tijd gereed heeft. De locatie is namelijk geen onderdeel van de trajecten waar de boordvoorziening daadwerkelijk moet worden vervangen.

Tabel 10: Samenvatting haalbaarheid opgave: Woonschepenlocatie Zuidwending

Opgave	Woonschepenlocatie Zuidwending
Stand van zaken	Probleemsignalering
Trekkende partij	Gemeente Westerkwartier
Betrokken stakeholders	Woonschipbewoners
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Geen financiële middelen beschikbaar
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Onderhoudswerk, n.v.t.
Locatie	Direct buiten plangebied, Westzijde Zuidwending
Koppelkansen met boordvoorziening	Alleen als Gemeente het plan en de financiering op tijd gereed heeft.

5.6 Stevelpad

In het landschapsplan Den Horn is het Stevelpad opgenomen. Een wandelpad waarmee een ommetje langs het Aduarderdiep kan worden gemaakt. Het voorgenomen pad loopt tussen Nieuwklap en de brug bij het baggerdepot over het tracé van het vervangen van de boordvoorziening. De plannen zijn nog weinig concreet, maar bij het vervangen van de boordvoorziening kan eenvoudig rekening gehouden worden met een toekomstig gebruik van de oever als wandelpad, bijvoorbeeld door voldoende brede pendammen aan te leggen, of bij op het Aduarderdiep afwaterende sloten dammen met duikers aan te leggen in plaats van een volledig open verbinding. Dit hoeft niet of tot verwaarloosbare extra kosten te leiden, bovendien voorkomt het aanleggen van een dam met duiker golfloop in de dwarssloot. De Provincie bezit in het grootste deel van het traject een voldoende brede strook grond langs het kanaal. Realisatie van het stevelpad zelf is (inclusief toestemming van de overige grondeigenaren), dan vervolgens aan andere partijen.

Tabel 11: Samenvatting haalbaarheid opgave: Stevelpad

Opgave	Stevelpad
Stand van zaken	Initiatieffase
Trekkende partij	Bewoners Den Horn / Gemeente Westerkwartier
Betrokken stakeholders	Grondeigenaren
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Compensatie TenneT
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Provincie Groningen
Locatie	Km 1,5 – Km 3,4
Koppelkansen met boordvoorziening	Bij ontwerp boordvoorziening rekening te houden met later gebruik als wandelpad.

5.7 Weidevogelgebied

Aan de oostzijde van het Aduarderdiep (km 1.9 t/m km 4.3) ligt een gebied dat als weidevogelgebied wordt beheerd. In het kader van de stedelijke ontwikkeling Suikerzijde wordt het beheer momenteel zelfs geïntensiveerd. Uitvoering van het vervangen van de boordvoorziening in combinatie met de aanleg van een EVZ of NVO, hoeft niet in strijd met het weidevogelgebied te zijn, mits aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan.

- Zorg dat geen bomen en hoge struiken ontstaan waarin roofvogels een plek kunnen vinden. Dit betekent dat bij de planvorming ook voldoende aandacht voor beheermaatregelen moet zijn, gericht op bijvoorbeeld maaibeheer en verwijderen van boomopslag.
- Ga het ontstaan van begroeiing tegen waarin vossen kunnen schuilen. In het kader van de varianten B en C betekent dit dat dichte rietkragen vermeden moeten worden. Dit betekent bij een natuurvriendelijke oever dat de zone van 20 cm beneden waterpeil tot 20 cm boven waterpeil zo klein mogelijk moet worden gehouden. Deze zone moet dus met een zo steil (als civieltechnisch) mogelijk talud ontworpen worden.
- Verbreding van de vaarweg en aanleg van een EVZ gaat ten koste van het oppervlakte weidevogelgebied. Dit zal gecompenseerd moeten worden. Bij eventueel grondverwerving moet rekening worden gehouden met beheerpakketten die de agrariërs hebben afgesloten.

Tegelijkertijd met het aanleggen van een NVO of EVZ is er ook de mogelijkheid kleine inrichtingsmaatregelen te treffen om het weidevogelgebied te optimaliseren. Zo zouden slenken en poelen kunnen worden aangelegd.

Tabel 12: Samenvatting haalbaarheid opgave: Inrichtingsmaatregelen Weidevogelgebied

Opgave	Inrichtingsmaatregelen Weidevogelgebied
Stand van zaken	n.v.t.
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	Gemeente Groningen, particuliere grondeigenaren
Geplande uitvoering	n.v.t.
Financieel	Geen dekking, echter nauwelijks meerkosten
Bestuurlijk draagvlak	Groot
Beschikbaarheid eigendommen	Onbekend
Locatie	km 1,9 – 4,3
Koppelkansen met boordvoorziening	Aanwezig bij uitvoering EVZ

5.8 EVZ langs Zuidwending

Het tracé van de Ecologische Verbindingszone, tussen de Onlanden en het Lauwersmeer volgt ten zuiden van km 2.7 de Zuidwending. Dit tracé komt overeen met de Robuuste Verbinding die in het bestemmingsplan Westpoort is opgenomen voor de Oostoever van de Zuidwending. Het is de bedoeling van de Gemeente Groningen dat deze zone verder wordt ingevuld bij de verdere ontwikkeling van Westpoort, waarbij ook ecologische compensatie voor nieuwe bedrijven kan worden ingezet. Daarom lijkt deze opgave ook zonder het vervangen van de boordvoorziening een invulling te krijgen. In die zin is dit geen koppelkans met het vervangen van de boordvoorziening. Er dient alleen gezorgd te worden voor een goede aansluiting ter plaatse van het baggerdepot Zuidwending.

Tabel 13: Samenvatting haalbaarheid opgave: EVZ Zuidwending

Opgave	Aansluiting op EVZ langs Zuidwending
Stand van zaken	n.v.t.
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	n.v.t.
Geplande uitvoering	n.v.t.
Financieel	Geen dekking, echter nauwelijks meerkosten
Bestuurlijk draagvlak	Groot
Beschikbaarheid eigendommen	Onbekend
Locatie	km 2,7 – 3,4
Koppelkansen met boordvoorziening	Noodzaak bij aanleg EVZ

5.9 NVO Westzijde

Op een plaats moet de boordvoorziening vervangen worden aan de westzijde van het Aduarderdiep, namelijk van km 3.659 tot km 4,022 (363 m). Het landschap wordt hier als historisch waardevol beschouwd vanwege de aanwezige

erven en de kronkelende Aduarsterdiepsterweg. De weg, tevens regionale waterkering, ligt hier op enige afstand van de boordvoorziening. De ruimte tussen Aduarderdiep en de weg is in principe geschikt voor aanleg van een natuurvriendelijke oever. De grond tussen weg en het diep is in bezit van de Gemeente Groningen, met uitzondering van het meest noordelijke puntje. Het is de moeite waard om af te tasten bij de Gemeente Groningen of deze de grond beschikbaar wil stellen voor een meer natuurlijke inrichting, die aansluit bij het cultuurhistorische kenmerken van het gebied en voor een eventuele grondruil met de particulier die het noordelijkste puntje grond bezit. Een accentuering van het diep met bijvoorbeeld een rietkraag zou onzes inziens daarin goed passen.

Tabel 14: Samenvatting haalbaarheid opgave: NVO westzijde

Opgave	NVO westzijde
Stand van zaken	n.v.t.
Trekkende partij	Provincie
Betrokken stakeholders	Waterschap Noorderzijlvest, Gemeente Groningen, particulier
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Geen dekking, echter nauwelijks meerkosten
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Gemeente Groningen, klein deel particulier
Locatie	km 3,659-4,022
Koppelkansen met boordvoorziening	Aanwezig. Beschikbaarheid grond aftasten bij Gemeente Groningen

5.10 Herstel waterkering en automatisering van inlaten

Langs een deel van de te vervangen boordvoorziening ligt een regionale waterkering. Het betreft de oostzijde van het diep van km 2,71 tot aan km 5,245 oostzijde. Plaatselijk is deze mogelijk te laag. Herstel kan eenvoudig worden meegenomen bij het vervangen van de boordvoorzieningen, eventueel vrijkomende grond kan in de waterkering toegepast worden. Verder zijn in dit traject 2 waterinlaten van het Waterschap in de waterkering aanwezig, namelijk bij de Tichelwerkbrug (km 3.4) en bij km 4,5. Aanpassing van deze inlaten kan desgewenst meegenomen worden bij de uitwerking van het ontwerp voor de boordvoorziening.

Tabel 15: Samenvatting haalbaarheid opgave: Herstel waterkering en automatisering inlaten

Opgave	Herstel waterkering en automatisering inlaten
Stand van zaken	Planfase
Trekkende partij	Waterschap Noorderzijlvest
Betrokken stakeholders	Provincie Groningen, Gemeente Groningen, particulier
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Automatisering inlaten en ophogen eventueel te lage kaden NZV
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Provincie Groningen
Locatie	km 2,71-5,245
Koppelkansen met boordvoorziening	Groot i.v.m. aansluitende werkzaamheden

5.11 Stedelijke Ecologische Structuur oostzijde

De Stedelijke Ecologische Infrastructuur van de Gemeente Groningen kent op één plek een aftakking van het Aduarderdiep in oostelijke richting, namelijk langs de zuidzijde van het Kliefdiep (km 4,25). De zone is 300 tot 400 m breed en het is de bedoeling van de Gemeente deze zone in de loop van de tijd in te richten. Daarbij vindt financiering plaats vanuit andere ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij de voor deze ontwikkeling noodzakelijke ecologische compensatie hier gerealiseerd wordt.

Het geadviseerde tracé van de EVZ sluit niet aan op de lokale SES (zie hoofdstuk 4). Het is echter gewenst, vanaf km 4,25 naar het noorden toe, het Aduarderdiep van een zo natuurlijk mogelijke inrichting te voorzien, zodat de SES een aansluiting op de EVZ heeft. Eventuele migrerende otters en andere fauna wordt op deze wijze naar het noorden, in plaats van naar bebouwd gebied in het zuiden geleid.

Aandachtspunt is echter de rondweg Westpoort. Waar deze precies komt is onbekend (zie volgende paragraaf), maar deze doorkruist waarschijnlijk het traject. Een forse investering in een natuurlijke oeverinrichting is daarom niet aan te bevelen, omdat dit mogelijk een desinvestering bij aanleg van de rondweg kan opleveren. Zinvol is echter wel om te bekijken of in het traject km 2,6 tot km 4,25 de nieuwe boordvoorziening waar mogelijk iets het water in geplaatst kan worden. Door de zone tussen nieuwe en oude damwand te verondiepen, kunnen waardevolle milieus gecreëerd worden zonder veel inspanning.

Tabel 16: Samenvatting haalbaarheid opgave: SES oostzijde

Opgave	Natuurlijker oever aansluitend aan SES
Stand van zaken	Visie
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	Gemeente Groningen
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Geen dekking, echter nauwelijks meerkosten
Bestuurlijk draagvlak	Onbekend
Beschikbaarheid eigendommen	Provincie Groningen
Locatie	km 2,60 – km 4,25
Koppelkansen met boordvoorziening	Oever bij vervangen boordvoorziening zo natuurlijk mogelijk inrichten zonder veel inspanning

5.12 Rondweg Westpoort

Een eventuele nieuwe rondweg zal het Aduarderdiep kruisen tussen de Tichelwerkbrug (km 3,5) en de nieuwe loswal van de Suikerunie (km 5.0). Waar precies is onduidelijk. De noodzakelijke brug zal over de boordvoorziening heen gaan, een eventuele verbreding door opwaardering van de vaarwegklassen of een Ecologische invulling moet afgestemd worden met de planontwikkeling voor de rondweg. Beide opgaven zijn echter in een ander stadium van projectvoorbereiding; het is onwaarschijnlijk dat beide gezamenlijk uitgevoerd kunnen worden.

Het vervangen van de boordvoorziening zal als eerste uitvoeringsgereed zijn en het is van belang dat daarbij ontworpen wordt op basis van no-regret maatregelen. Een smalle natuurlijke inrichting van de oever past hierin. De gemaakte keuze moet in een zo vroeg mogelijk stadium helder worden gecommuniceerd met de ambtelijke voorbereiding van de rondweg binnen de Provincie Groningen. Bij het ontwerp van de brug kan dan vervolgens rekening gehouden worden met deze keuze.

Tabel 17: Samenvatting haalbaarheid opgave: Rondweg Westpoort/Hoogkerk

Opgave	Rondweg Westpoort/Hoogkerk
Stand van zaken	Verkenning
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	Gemeente Groningen, Gemeente Westerkwartier
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Nog onvoldoende middelen
Bestuurlijk draagvlak	Nader te bepalen
Beschikbaarheid eigendommen	Onbekend
Locatie	K, 3,5 – km 5,0
Koppelkansen met boordvoorziening	Ontwerp op basis van no-regret maatregelen en afstemmen met initiatiefnemer.

5.13 Eventuele toeristische opgaven

De Provincie Groningen is momenteel bezig met het opstellen van een Uitvoeringsplan 2021-2023 op basis van de 'Strategische visie vrijetijdseconomie 2021-2030'. In dit uitvoeringsplan wordt onder andere geïnventariseerd welke wenselijke toeristische netwerken op het gebied van wandelen, fietsen en varen ontwikkeld moeten worden. De kans is aanwezig dat de aanleg of versterking van concrete voorzieningen langs het Aduarderdiep naar voren komt. Waarschijnlijk betreft het dan plaatselijke voorzieningen als aanlegsteigers o.i.d. Deze kunnen mogelijk als plug-in optie worden meegenomen.

Tabel 18: Samenvatting haalbaarheid opgave: Toeristische opgaven

Opgave	Toeristische opgaven
Stand van zaken	Verkenning
Trekkende partij	Provincie Groningen
Betrokken stakeholders	Gemeente Groningen, Gemeente Westerkwartier
Geplande uitvoering	Nader te bepalen
Financieel	Nog onvoldoende middelen
Bestuurlijk draagvlak	Nader te bepalen
Beschikbaarheid eigendommen	Onbekend
Locatie	Gehele tracé
Koppelkansen met boordvoorziening	Indien mogelijk werk met werk maken

5.14 Minder kansrijke koppelkansen

Bij de inventarisatie zijn diverse opgaven benoemd door de geraadpleegde stakeholders die in de voorgaande paragrafen niet als koppelkans benoemd zijn, met name omdat deze ruimtelijk niet overlappen met de boordvoorziening en er ook geen realistische kans is op kostenbesparingen door werk met werk te maken. In deze paragraaf vatten we deze kort samen.

- Wegzuiging door scheepvaart Starckenborghkanaal

Zodra een schip zich voortbeweegt veroorzaakt deze een waterbeweging voor, naast, onder en achter zich. Hoe groter het schip hoe groter de waterbeweging, waardoor het water uit kruisende kanalen weg wordt gezogen.

Daardoor ontstaat daar een golfbeweging die zich soms meerder kilometers in het kruisende kanaal kan uitstrekken. Dit is ook het geval bij schepen die door het Van Starckenborghkanaal varen en water wegzuigen uit het Aduarderdiep. De golf in het Aduarderdiep veroorzaakt extra erosie aan de oevers. Wij zien dit probleem niet zozeer als koppelkans, maar als aandachtspunt bij het ontwerp van de boordvoorziening. Het is verstandig bij het ontwerp enkele indicatieve golfberekeningen uit te voeren om te bepalen of een plaatselijke aanpassing aan boordvoorziening nodig is.

- Baggeren slibdrempel noordelijke deel Aduarderdiep.

De hiervoor genoemde wegzuiging door schepen in het Van Starckenborghkanaal heeft volgens Het Waterschap Noorderzijvest in het Aduarderdiep ten noorden van het Van Starckenborghkanaal een slibdrempel veroorzaakt. Het door de scheepvaart meegezogen en terugvloeiende water bevat slib. Dit heeft de neiging om hoofdzakelijk op een luwe plek te bezinken. Daardoor zou inderdaad een drempel kunnen zijn ontstaan. Aangezien het Waterschap vaarwegbeheerder is, is zij zelf verantwoordelijk voor het weghalen van de drempel. Werk met werk maken is alleen aan de orde bij verdieping van het provinciale deel van het Aduarderdiep, dus bij de keuze op een van de varianten B of C. Aangezien het Waterschap zelf een regulier baggerprogramma heeft is het combineren van het baggeren niet als een potentieel in te pluggen optie meegenomen.

- Opengraven van de Lindt

In het centrum van Aduard is een deel van de watergang de Lindt gedempt. De Gemeente is bezig met plannen om deze weer open te graven en als watergang in Aduard weer zichtbaar te laten zijn en bevaarbaar voor kleine recreatievaart. Er is nog geen financiering. Het heeft verder weinig ruimtelijke en uitvoeringstechnische raakvlakken met de boordvoorziening van het Aduarderdiep.

- Ombouw voormalige boerderij naar appartementen

Bij Nieuwklap zijn er plannen een voormalige boerderij om te bouwen tot appartementen. De boerderij ligt op circa 250 m afstand, en de werkzaamheden komen uitvoeringstechnisch niet overeen met het vervangen van een boordvoorziening

- Groen Gordijn

In het landschapsplan Den Horn is langs het Aduarderdiep een Groen Gordijn genoemd. Dit bestaat uit volwassen bomen zoals iepen, eiken, en essen langs de Nieuwbrugsterweg, die de stad Groningen en de nieuwe elektriciteitsmasten verbergen en het landelijke gevoel behouden. Afgezien van de bezwaren die deze bomen ten gevolge van roofvogels kunnen vormen voor het weidevogelgebied, hier hoeft geen boordvoorziening vervangen te worden en er is geen kans op werk met werk maken.

- Baggerpopgave Noorderzijvest Zuidwending

Voor 2021-2027 heeft het Waterschap Noorderzijvest het benodigde baggerwerk vastgesteld. In dit plan is voor 2022 het baggeren van de Zuidwending opgenomen over een lengte van 3,1 km. er zal ca. 39.000 m³ bagger verwijderd moeten worden. Langs de Zuidwending staat geen vervanging van boordvoorziening gepland. Hierdoor

is er geen directe koppeling met het vervangen van de boordvoorziening. De vrijgekomen bagger kan ook niet of eventueel voor een zeer gering deel, gebruikt worden bij het vervangen van de boordvoorziening. Bij verdieping en/of verbreding van de vaarweg ten behoeve van de vaarwegklasse, kan mogelijk wel gebruik gemaakt worden van dezelfde depotruimte, mits het Waterschap deze intussen vrijgemaakt heeft. Dit is in dit stadium van planvorming echter nog niet relevant. Het Waterschap geeft aan dat het vrijkomende materiaal in weilanddepots verwerkt wordt en na rijping mogelijk als kademateriaal gebruikt kan worden.

- **Woonwijk De Held III**
De Held III is een uitbreiding van de stad Groningen richting het westen, die sinds 2020 weer opgepakt is door de Gemeente Groningen. In 2022 moet een plan op tafel liggen. De nieuwe woonwijk ligt op ca. 1.5 km ten oosten van het Aduarderdiep en er zijn geen plannen om de wijk te verbinden met het Aduarderdiep. Er zijn daarom geen raakvlakken met de vervanging van de boordvoorziening.
- **Ontwikkeling Westpoort**
In het gebied Westpoort tussen het Aduarderdiep en de Zuidwending zijn momenteel veel ontwikkelingen gaande om het gebied te veranderen naar industrie. Daarnaast zijn ten zuiden van het Hoendiep meerdere ontwikkelingen gaande voor energieparken. Er is echter geen direct raakvlak met de vervanging van de boordvoorziening aan de oostzijde van het Aduarderdiep.

5.15 Deelconclusie

Uit de inventarisatie blijkt dat diverse lokale opgaven aanwezig te zijn met de mogelijkheid tot koppelen met het vervangen van boordvoorziening, welke variant ook gekozen wordt. Tabel 6 geeft een korte samenvatting met de geadviseerde vervolgacties (uit te werken in de verkenningsfase).

Tabel 19: Lokale koppelkansen

Koppelkans	Geadviseerde vervolgactie
5.1 NVO's en FUP's Van Starckenborghkanaal	Bij ontwerp EVZ aansluiten op toekomstige ontwikkeling
5.2 Recreatieve voorzieningen Van Starckenborghkanaal	Werk met werk maken (voordelen aanwezig maar gering)
5.3 Bochtverruiming Van Starckenborghkanaal	Werk met werk maken, gelijktijdige uitvoering gewenst
5.4 Wateroverlast Nieuwklap	Studie (probleemanalyse), indien maatregelen nodig zijn deze gelijktijdig uitvoeren
5.5 Woonschepenlocatie Zuidwending	Vervangen van de beschoeiing meenemen (werk met werk) als financiering gereed is.
5.6 Stevelpad	Bij ontwerp boordvoorziening rekening te houden met (mogelijk) later gebruik als wandelpad.
5.7 Inrichtingsmaatregelen weidevogelgebied	Indien gewenst kleine maatregelen meenemen bij aanleg EVZ langs weidevogelgebied
5.8 Aansluiting op EVZ langs Zuidwending	Realiseren goede aansluiting/oversteek t.p.v. baggerdepot
5.9 NVO westzijde	Mogelijkheden verder onderzoeken
5.10 Herstel waterkering en automatisering inlaten	Indien gewenst werk met werk maken
5.11 Stedelijke Ecologische Infrastructuur	Oever bij vervangen boordvoorziening zo natuurlijk mogelijk inrichten zonder veel inspanning
5.12 Rondweg Westpoort	Ontwerp op basis van no-regret maatregelen en afstemmen met initiatiefnemer.
5.13 Eventuele toeristische opgaven	Werk met werk maken indien mogelijk

6 Financieringsmogelijkheden

In dit hoofdstuk beschrijven de mogelijkheden voor financiering van de vervanging van de boordvoorziening en mogelijke te koppelen opgaven.

6.1 Uitvoeringsprogramma Beheer en Onderhoud

Het vervangen van de boordvoorziening zal gedekt kunnen worden vanuit het budget vanuit het Uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen. In principe betreft dit de kosten voor variant A, de basisvariant, geschat op € @@@@ exclusief BTW per strekkende meter.

Het is niet de bedoeling hieruit extra opgaven te financieren. Wel kunnen hieruit mitigerende maatregelen die nodig zijn om de boordvoorziening aan te leggen gedekt worden, ook als deze bijvoorbeeld het aanleggen van extra natte natuur zouden in houden.

6.2 KRW – POP subsidie

Vanuit de KRW-opgave kan het Waterschap, in combinatie met POP subsidie, in totaal €80.000,- bijdragen aan de aanleg van een NVO langs het Aduarderdiep. Belangrijk om op te merken is dat een groot deel van dit geld vanuit POP-subsidie gefinancierd wordt. Hier is een deadline aan gekoppeld waarbij in het jaar 2022 de aanleg uitgevoerd moet zijn. Hier zit een risico, namelijk dat de subsidie niet meer beschikbaar is in het jaar van vervanging van de boordvoorziening (2024). Vanaf 2022 begint wel een nieuwe POP-subsidieperiode, waar waarschijnlijk nieuw budget voor NVO's beschikbaar is.

6.3 Landschapscompensatie 380 kV TenneT

In het kader van de nationale energietransitie en het energieakkoord realiseert TenneT in de Provincie Groningen een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen de Eemshaven en Vierverlaten. Om de landschappelijke en ecologische effecten van de hoogspanningskabel te compenseren zijn de Provincie Groningen en betrokken Gemeenten met TenneT bedragen overeengekomen voor compensatie.

Voor de landschapscompenserende maatregelen heeft TenneT €12,4 miljoen beschikbaar gesteld waar de Provincie Groningen aanvullend €2,5 miljoen aan heeft toegevoegd. Hierdoor komt het totale landschappelijke deel uit op €14,9 miljoen. Voor ecologische compensatie is €4,7 miljoen beschikbaar. Voor de landschapscompensatie is afgesproken dat landschapselementen (puntobjecten) op maximaal 1,5 km aan weerszijden van de hoogspanningskabel liggen. Voor structuren (watergang of beplanting) ligt deze grens op 5 km. Voor zowel landschapselementen als structuren ligt het Aduarderdiep binnen deze radius.

Vanuit de landschapscompensatie is een budget vastgesteld voor het gehele Aduarderdiep. Daarom moet het budget gedeeld worden met het Aduarderdiep aan de noordzijde van het Van Starckenborghkanaal, waar onder andere het Waterschap projecten voor ontwikkelt. Ingrepen met toegevoegde waarde zoals een NVO of EVZ kunnen aanspraak maken op dit budget, de boordvoorziening zelf niet.

6.4 TEN-T

De Europese Unie heeft een Trans Europees Transport Netwerk (TEN-T) beleid waarin de implementatie en ontwikkeling van het Europese netwerk van spoorlijnen, wegen, binnenlandse vaarwegen, zeevaartroutes, havens, luchthavens en spoorwegterminals. Binnen TEN-T zijn er twee lagen: 'Core Network' waarin de meest belangrijke verbindingen zijn opgenomen en gereed moet zijn in 2030. Daarnaast is er het 'Comprehensive Network' waarin alle Europese regio's in opgenomen zijn en gereed moet zijn in 2050. Het Van Starckenborghkanaal is opgenomen in het Comprehensive Network.

Er wordt momenteel ingezet om het Aduarderdiep toe te voegen aan het Comprehensive Network. Om hiervoor in aanmerking te komen moet aangetoond worden dat er Europese meerwaarde aan het project verbonden is. Hiervoor moeten meerder doelen gediend worden, zoals:

1. Verschuiving van transport van weg naar water;

2. Bieden van alternatieve routes:
 1. Door het verhogen van veerkrachtigheid op de hoofdvaarwegen, of;
 2. Door middel van tweezijdige benadering van alle havens;
3. Grensoverschrijdende bevoorrading (naar Noord-Duitsland);
4. Het creëren of ondersteunen van multimodale hubs.

Als de boordvoorziening gecombineerd wordt met een opwaardering van de vaarwegklasse, wordt meerwaarde gecreëerd op punt 1 en mogelijk op de punten 3 en 4. Belangrijk om hierbij in gedachten te houden is het feit dat het Aduarderdiep (nog) niet onderdeel uitmaakt van dit netwerk. Voordat dit zo is kan de deadline voor het vervangen van de boordvoorziening al gepasseerd zijn.

6.5 Deelconclusie

Het vervangen van de boordvoorziening zelf zal gedekt kunnen worden vanuit het budget vanuit het Uitvoeringsprogramma beheer en onderhoud 2021-2024 van de Provincie Groningen. Daarnaast kan voor EVZ, NVO en andere koppelkansen mogelijk medefinanciering worden gevonden in bijvoorbeeld:

- KRW budget waterschap.
- POP subsidie.
- Landschapscompensatie vanuit Tennet voor de meer ecologische en landschappelijke opgaven.
- TEN-T voor de vaarwegklasse vergroting, echter alleen nadat het gelukt is het Aduarderdiep op te laten nemen in het Comprehensive Network. Dit laatste wordt onwaarschijnlijk geacht voordat de boordvoorziening vervangen moet zijn.

Daarnaast kunnen Provincie en Gemeenten ook vanuit eigen middelen een bijdrage leveren aan financiering van opgaven. Tijdens de verdere uitwerking van het project zal er periodiek afstemming over mogelijke medefinanciering nodig zijn. Hierbij kan, zodra het project concreter wordt, ook over concrete medefinanciering gesproken worden. Dat is in dit stadium van het project nog niet mogelijk.

7 Stakeholderanalyse

In de voorgaande hoofdstukken zijn opgaven van diverse omgevingspartijen beschreven. Daarnaast is samen met de Provincie een verdere inventarisatie uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt voor de diverse stakeholders een samenvatting en analyse gegeven van:

- Het belang van de stakeholder en de daaruit voortvloeiende positieve dan wel negatieve insteek ten opzichte van de diverse varianten.
- De beïnvloedingsmacht. Kan de stakeholder het project blokkeren of hinderen of juist een positieve bijdrage leveren en welke middelen heeft deze daarvoor.
- De indeling van de actor in een van de volgende categorieën:
 - Coalitiepartners: staan wantrouwend tegenover de provinciale organisatie maar zijn het wel eens met de inhoud. Strategie: Houdt de discussie met coalitiepartners zakelijk, en gericht op de inhoudelijke voordelen van het beleid.
 - Bondgenoten: staan achter het beleid en hebben een goede relatie met de Provincie. Ze zijn een drijvende kracht achter het beleid.
 - Opportunisten: laten zich niet uit over wat ze willen (wachten kansen af), hebben nog geen goed gevoel over het project.
 - Twijfelaars: twijfelen nog over de meerwaarde van het project.
 - Vijanden: staan niet achter het beleid en hebben een slechte relatie met de Provincie
 - Opponenten: hebben een goede relatie met de Provincie, maar zijn het inhoudelijk met (delen van) het project niet eens.
- De strategie voor het betrekken van de actor voor het vervolg van het project, waarbij de volgende indeling wordt gehanteerd:
 - Meebepalen (de stakeholder bepaald mede de koers van het project en neemt mede de beslissingen met een doorslaggevende invloed);
 - Meewerken (de stakeholder werkt daadwerkelijk mee aan het project of grote delen daarvan);
 - Meedenken (de stakeholder geeft bepaalde inhoudelijke inbreng, geeft zijn mening en deelt zijn kennis);
 - Meeweten (de Provincie informeert de stakeholder actief).

7.1 Interne stakeholders

De relevante interne afdelingen van de Provincie Groningen zijn hieronder beschouwd:

Stakeholder (afdeling)	Mobiliteit Beleid (MB)	Beheer en Onderhoud (BO)	Mobiliteit Projecten (MP)	Omgeving en Milieu (OM)
<i>Belang</i>	Goede vaarverbinding Goede onderhoudbare watergang, wegwerken huidige slechte boordvoorziening Benutten koppelkansen op gebied van natuur en leefomgeving	Tijdige uitvoering beheer en onderhoud. Goede onderhoudbare watergang	Haalbare projectopdracht.	Voldoen aan randvoorwaarden m.b.t. omgeving en milieu. Duurzaamheidsambities voldoende meegenomen
<i>Rol</i>	Intern opdrachtgever	Neemt beheer over na vernieuwen boordvoorziening	Intern opdrachtnemer	Vergunningverlener
<i>Positieve insteek</i>	Vaarwegklasse varianten B en C	Alle varianten	Alle varianten	Alle varianten
<i>Negatieve insteek</i>	-	-	-	-
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Groot (opdrachtgever)	Groot (opdrachtgever)	Groot	Groot
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot	Bondgenoot	Bondgenoot	Bondgenoot
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meebepalen	Meebepalen bij onderhoudsgerelateerde keuzes	Meebepalen	Meebepalen t.a.v. vergunningsaspecten
<i>Opmerking</i>		Beheer NVO en EVZ t.z.t. bij derden leggen		

Stakeholder (afdeling)	Economie, Cultuur en Projectfinanciering (ECP)	Ruimte en Samenleving (RS)	Landelijk Gebied en water (LGW)
<i>Belang</i>	Mogelijk vergroten vaarwegklasse Versterken recreatievaart	Goede landschappelijke invulling Voldoen aan provinciale omgevingsvisie	Ontwikkeling EVZ en ontwikkeling en behoud van andere natuur Goede waterkwaliteit, goed waterkwantiteitsbeheer. Klimaatadaptie. Waterberging
<i>Rol</i>	Stimuleren economische ontwikkeling	Toetsen aan omgevingsvisie	Aanjager EVZ, vaststellen doelen KRW voor Waterschap. Zoeken naar financiering EVZ
<i>Positieve insteek</i>	Vaarwegklasse varianten B en C	Alle varianten B en C	Alle varianten B en C
<i>Negatieve insteek</i>	-	-	Wanneer in project geen aandacht voor natuur
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Matig	Groot	Groot
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot	Bondgenoot	Bondgenoot
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meebepalen	Meebepalen	Meebepalen
<i>Opmerking</i>			

7.2 Mede-overheden

Stakeholder	Gemeente Westerkwartier	Gemeente Groningen	Waterschap Noorderzijlvest	Rijkswaterstaat
<i>Belang</i>	Oplossen wateroverlast Nieuwklap, onderhoud woonschepenhaven, recreatieve voorzieningen, landschapsplan Den Horn	Opwaardering vaarverbinding i.v.m. COSUN en eventuele toekomstige bedrijven Uitvoering EVZ (als onderdeel SES) Aanleg rondweg Westpoort Lokplek voor Otters Voldoen aan randvoorwaarden omgevingsvergunning	Aanleg NVO Waterkering en waterinlaten op orde	Ingehinderde scheepvaart van Starkenborghkanaal Mogelijk Fauna Uittredeplaatsen
<i>Rol</i>	Trekker van potentiële deelprojecten	Medefinancier opwaardering vaarweg en aanleg EVZ Bevoegd gezag omgevingswet	Uitvoerder maatregelen KRW. Medetrekker bij aanleg NVO	Medetrekker en medewerken aan van potentiële plug-in opties
<i>Positieve insteek</i>	Uitvoering plug-in opties	Alle varianten m.u.v. 1A	Varianten B en C	Uitvoering plug-in opties
<i>Negatieve insteek</i>	-	-	-	-
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Voor hoofdproject matig (vergunningverlening), voor enkele plug-inopties groot	Matig (vergunningverlener)	Groot (bij varianten B)	Voor hoofdproject gering Voor enkele plug-inopties groot
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot	Bondgenoot vanaf de zijlijn	Bondgenoot	Onbekend
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meewerken	Meedenken	Meewerken/ meebeslissen	Zo mogelijk: Meewerken
<i>Opmerking</i>				

7.3 Omwonenden

Stakeholder	Omwonenden (binnen 150 m vanaf boordvoorziening)	Bewoners woonschepen Zuidwending + boerderij	Overige omwonenden binnen 2 km afstand	Aangrenzende grondeigenaren (agrariërs + particulier)
<i>Belang</i>	Geen muggenoverlast Geen verslechterd uitzicht	n.b.	Divers	Behoud productieve grond
<i>Rol</i>	Direct omwonende	n.b.	n.b.	Beschikbaar stellen grond
<i>Positieve insteek</i>	Nader bepalen, afhankelijk van scope project	n.b.	n.b.	-
<i>Negatieve insteek</i>	n.b.	n.b.	n.b.	Liever geen grond kwijtraken
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	n.b.	n.b.	n.b.	Medebepalend voor locatiekeuze varianten B en C
<i>Indeling stakeholder</i>	n.b.	n.b.	n.b.	Potentieel opponent / vijand
<i>Geadviseerde strategie</i>	Nu: meeweten Voor volgende fases: meedenken	Afhankelijk van keuze inplugoptie	Meeweten	Nu: meeweten Voor volgende fases: meewerken/meedenken
<i>Opmerking</i>				

7.4 Bedrijven

Stakeholder	Cosun	Hibex BV / Mebin	Overige – niet watergebonden – bedrijven binnen 150 m	
<i>Belang</i>	Aanvoer per klasse V schip van bieten en kalksteen Schepen worden groter, toekomstbestendigheid van aanvoer over water.	Watergebonden industrie. Geen hinder	n.b.	
<i>Rol</i>	Gebruiker van het kanaal	Gebruiker van het kanaal	n.b.	
<i>Positieve insteek</i>			n.b.	
<i>Negatieve insteek</i>			n.b.	
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Potentiële medefinancier, geen macht, politieke beïnvloeding	n.b.	n.b.	
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot of opponent afhankelijk van keuze	n.b.	n.b.	
<i>Geadviseerde strategie</i>	Nu: meeweten Afhankelijk van keuze: meewerken	n.b.	Nu: meeweten Voor volgende fases: meedenken	
<i>Opmerking</i>				

7.5 Belangenorganisaties

Stakeholder	Dorpsvereniging Hoogkerk	Dorpsbelangen Den Horn	Dorpsbelangen Aduard	Bedrijvenvereniging WEST
<i>Belang</i>	Algemeen belang Hoogkerk	Algemeen Belang Den Horn Uitvoering Landschapsplan	Algemeen Belang Aduard	Ondernemingsruimte voor ondernemers Hoogkerk
<i>Rol</i>	Belangenbehartiger inwoners Hoogkerk	Belangenbehartiger inwoners Den Horn.Trekker Stevelpad	Belangenbehartiger inwoners Aduard	Belangenbehartiger ondernemers Hoogkerk
<i>Positieve insteek</i>	n.b.	Stevelpad	n.b.	n.b.
<i>Negatieve insteek</i>	n.b.	Afvallen Groene Gordijn	n.b.	n.b.
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	n.b.	Matig (via lokale politiek en aanvraag subsidies)	n.b.	n.b.
<i>Indeling stakeholder</i>	n.b.	Bondgenoot	n.b.	n.b.
<i>Geadviseerde strategie</i>	Nu: meeweten Voor volgende fases: meedenken	Meedenken of meewerken	Nu: meeweten Voor volgende fases: meedenken	Nu: meeweten Voor volgende fases: meedenken
<i>Opmerking</i>				

Stakeholder	Schuttevaar	Algemeene Schippers Vereniging		
<i>Belang</i>	Opwaardering Vaarwegklasse	Opwaardering Vaarwegklasse		
<i>Rol</i>	Belang beroepsvaart behartigen	Belang beroepsvaart behartigen		
<i>Positieve insteek</i>	Varianten 2 en 3, bochtverruiming	Varianten 2 en 3, bochtverruiming		
<i>Negatieve insteek</i>	-	-		
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Gering	Gering		
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot (varianten 2 en 3) / Twijfelaar (overig)	Bondgenoot (varianten 2 en 3) / Twijfelaar (overig)		
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meedenken	Meedenken		
<i>Opmerking</i>				

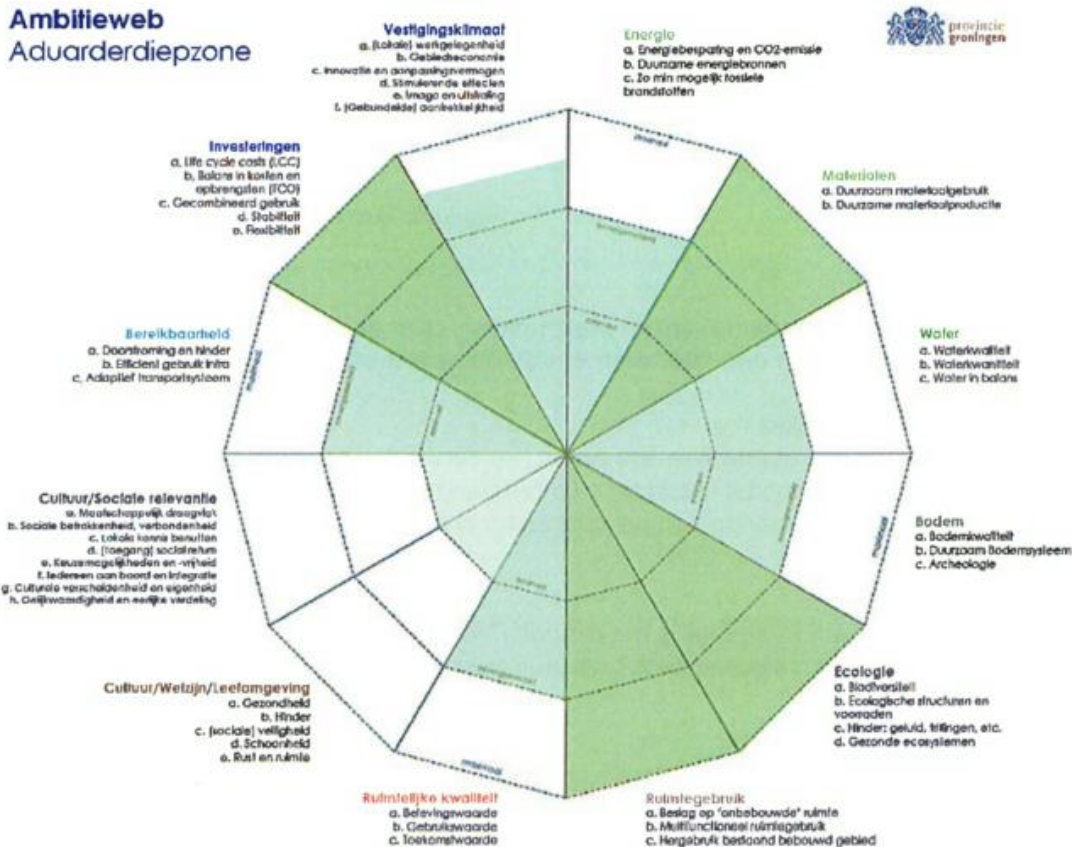
Stakeholder	Sportvisserij Groningen Drenthe	HISWA	Watersportverbond	
<i>Belang</i>	Goede hengelsportplaatsen Goede visstand paai en schuilplaatsen voor vissen	Stimuleren recreatievaart	Stimuleren recreatievaart	
<i>Rol</i>	Vertegenwoordigen plaatselijke visverenigingen	Vertegenwoordigen ondernemers watersport en -recreatie	Vertegenwoordigen diverse watersportverenigingen	
<i>Positieve insteek</i>	Varianten B			
<i>Negatieve insteek</i>	Varianten C	Wanneer in project geen aandacht voor watersport en -recreatie	Wanneer in project geen aandacht voor watersport en -recreatie	
<i>Beïnvloedingsmacht</i>				
<i>Indeling stakeholder</i>				
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meedenken (suggesties ophalen)	Meedenken (suggesties ophalen)	Meedenken (suggesties ophalen)	
<i>Opmerking</i>				

Stakeholder	Groninger Landschap /Staatsbosbeheer / Natuurmonumenten	Natuur en Milieufederatie Groningen	Collectief Groningen West	
<i>Belang</i>	Rol in beheer EVZ	Betere kwaliteit natuur en water	Meer biodiversiteit in agrarisch gebied. Natuurinclusieve landbouw	
<i>Rol</i>	Natuurbeheerder	Onduidelijk welke rol gewenst is	Beheer EVZ, landschapsonderhoud	
<i>Positieve insteek</i>	Alle varianten C	Varianten B en C	Varianten B en C	
<i>Negatieve insteek</i>	Wanneer in project geen aandacht voor natuur	Wanneer in project geen aandacht voor natuur	Wanneer in project geen aandacht voor natuur	
<i>Beïnvloedingsmacht</i>	Gering	Gering	Gering	
<i>Indeling stakeholder</i>	Bondgenoot (varianten C) / Twijfelaar (overig)	Bondgenoot (varianten B en C) / Twijfelaar (overig)	Bondgenoot (varianten B en C) / Twijfelaar (overig)	
<i>Geadviseerde strategie</i>	Meedenken	Meedenken	Meedenken	
<i>Opmerking</i>				

8 Duurzaamheid

8.1 Ambitieweb duurzaam GWW

Intern is binnen de Provincie in het begin van het project een sessie ambitieweb gehouden. De projectambities zijn hieronder weergegeven en vormden de start van dit vooronderzoek



Voor vier thema's is een maximale ambitie uitgesproken, namelijk voor materialen, ecologie, investeringen en ruimtegebruik. Als voor deze vier thema's de verschillende varianten worden beoordeeld dan volgen daaruit de volgende bijdragen aan duurzaamheid.

Varianten vaarwegklasse

- Het gebruik van stalen damwand zal niet goed scoren op materialengebruik. Er wordt immers kilometers aan stalen damwand geplaatst waarbij het onwaarschijnlijk is dat daarbij reeds gebruikte damwanden worden toegepast. Staal scoort daarnaast ongunstig voor wat betreft energie gebruik en CO2-uitstoot. Een combinatie met de aanleg van een NVO maakt het mogelijk de zwaarte van de damwand te beperken omdat de grondmechanische krachten op de damwand verminderen. Er is dan minder staal nodig of er kan ander materiaal gebruikt worden, wat qua duurzaamheid winst oplevert.
- Ecologisch is er geen verschil tussen de drie varianten, er is echter wel verschil tussen de twee mogelijke constructies. De constructie met breuksteen rond de waterlijn is ecologisch gunstiger dan alleen stalen damwand. Tussen de stenen kan zich allerlei leven vestigen.
- Zoals in paragraaf 2.2 is opgemerkt, zou ook een volledig in breuksteen uitgevoerde constructie (bestort talud) mogelijk zijn. Deze scoort zowel qua ecologie, energieverbruik als CO2 uitstoot gunstig ten opzichte van een constructie met stalen damwand. Een dergelijke constructie zou bij combinatie met een aanleg van een EVZ mogelijk worden, als daarvoor toch gronden worden aangekocht.
- Investerings: De investeringskosten van variant A zijn iets lager dan die van de varianten B en C.
- Qua ruimtegebruik scoort variant A het gunstigst, dan volgt variant C en B scoort het slechtst.

Ecologische varianten

- Uitvoering van de ecologische varianten levert uiteraard een ecologische meerwaarde op. De variant met een EVZ scoort daarbij beter dan de variant met enkel NVO's. En hoe breder de EVZ, hoe beter.
- Qua materialengebruik is een NVO gunstiger dan een EVZ, omdat minder grond vrijkomt. Als deze grond echter in het werk kan worden toegepast, wordt dit effect gemitigeerd. Dat is het geval als een boordvoorziening in het huidige diep geplaatst wordt en vrijkomende grond wordt gebruikt om te verondiepen.
- Qua investeringen is een NVO goedkoper dan een EVZ.
- Qua ruimtegebruik wordt geen beslag gelegd op onbebouwde ruimte. Er is sprake van verschuiving van het gebruik van landbouw naar 'natuur en water'. Daarbij kunnen meerdere functies gediend (waterberging, waterkwaliteit, natuur), waardoor een NVO of EVZ relatief gunstig scoren.

Samenvattend

De kansen op dit project liggen met name binnen het thema ecologie. Daarbij moet breder gekeken worden dan de inrichting van de EVZ en NVO, zoals kwalitatieve verbetering van het weidevogelgebied.

Duurzaamheidskansen liggen qua materialen gebruik op toepassing van andere materialen dan staal, beton, of door hergebruik van stalen damwanden. Vervanging van de stalen of betonnen damwand door een natuurlijker inrichting van de oever vergt meer ruimte, maar is bij voldoende beschikbaarheid van gronden kansrijk. Denk aan toepassing van hout (onder water) of breuksteenbestorting van taluds in combinatie met een natuurvriendelijke oever of een ecologische verbindingszone. Daarbij geldt: "Hoe natuurlijker, hoe groter het ruimtebeslag van de boordvoorziening".

Qua ruimtegebruik is er sprake van verschuiving van het gebruik van landbouw naar 'natuur en water'. Daarbij kunnen meerdere functies worden gediend (waterberging, waterkwaliteit, natuur) bij aanleg van een NVO of EVZ. Een eventuele as verschuiving van de vaarweg, om de damwand in het water te plaatsen ten behoeve van de EVZ of NVO is eveneens een belangrijke kans.

8.2 Omgevingswijzer duurzaam GWW

De omgevingswijzer duurzaam GWW is een procesinstrument, waarbij de initiatiefnemers, partners en meest betrokken stakeholders werken aan een gezamenlijk beeld van duurzaamheid. De Omgevingswijzer helpt inzichtelijk te maken hoe duurzaam en integraal een project of gebiedsontwikkeling is of kan zijn. Dat gebeurt op een systematische manier, met aandacht voor sociale, ecologische en economische duurzaamheid (people, planet en profit). De Omgevingswijzer faciliteert een gestructureerde discussie over dit onderwerp. Het is van belang het invullen samen met de partners en stakeholders te doen, iedereen bekijkt immers het probleem op zijn eigen manier.

Door de omgevingswijzer samen in te vullen ontstaat een gezamenlijk beeld, waarbij de discussie en gedachtewisseling over de verschillende invalshoeken belangrijker zijn dan de uiteindelijke score die in de wijzer wordt ingevuld. Vaak worden nog kansen gesignaleerd om de duurzaamheidsambitie van verschillende partijen alsnog in te vullen. Het resultaat van het proces is een overzicht van alle stakeholders rondom het project, waarbij per stakeholder de belangen en duurzaamheidsambities in beeld zijn. Dit wordt vertaald naar de duurzaamheidsambities van het project.



Voor de start van het omgevingswijzer-proces is een concrete invulling/formulering van het project benodigd. Op basis van de rapportage van deze voorverkenning is het mogelijk om deze concrete formulering op te stellen. Hierdoor is er nog geen werksessie met stakeholders gehouden. Het instrument Omgevingswijzer zal daarom in een latere fase worden ingezet.

8.3 Quicksan Archeologie en Cultuurhistorie

Om de archeologische en cultuurhistorische waarden rondom de loop van het Aduarderdiep inzichtelijk te maken is een quickscan uitgevoerd. Deze is weergegeven in Bijlage E. Hieronder is een korte samenvatting van de conclusie en het vervolgadvis weergegeven.

Vanuit de gemeente Groningen ligt het projectgebied grotendeels in de archeologische zone 'het Wierdengebied'. Hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 0,3 – 1,0m – mv. Daarnaast komen er veel archeologische monumenten (Rijks- en gemeentelijk) en percelen aangewezen als archeologisch terrein voor, waarbij het bijna altijd om wierden of terpen gaat. Bij bodemingrepen is overleg met het Rijk of de gemeente benodigd en een monumentenvergunning. Vanuit de gemeente Westerkwartier heeft het projectgebied nagenoeg geheel een middelhoge verwachtingswaarde gekregen. Hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 1000 m² en 0,4 m – mv. Bij bodemingrepen die deze waarden overschrijden is een omgevingsvergunning verplicht. Ook heeft het gehele gebied (terpengebied) binnen het veenlandschap een cultuurhistorische waarde.

m.b.t. de mogelijke vaarwegklasse verhoging, ecologische varianten (NVO, EVZ) en plug-in opties met bodemingrepen zullen de grenswaarden overschreden worden. Aangezien in een groot deel van het plangebied archeologisch onderzoek aan de orde zal bij deze overschrijding verder onderzoek nodig zijn. Hierbij is het advies om de quickscan uit te breiden naar een archeologisch en cultuurhistorisch Bureauonderzoek (dat voldoet aan BRL SIKB 4000) zodra er een (voorlopig) ontwerpplan beschikbaar is en er meer inzicht is welke varianten/plug-in opties uitgevoerd zullen worden.

9 Analyse en advies

9.1 Vaarwegklasse richtinggevend voor boordvoorziening

De opgave met betrekking tot de toekomstige vaarwegklasse is op dit moment niet helder. In het onlangs vastgestelde Programma Mobiliteit 'Wat Groningers beweegt' wordt genoemd dat de provincie nog onderzoekt hoe om willen gaan met het Aduarderdiep. Er is een wens om te komen tot vaarwegverruiming, maar op welke wijze en hoe dit te financieren is nog niet ingevuld. Deze voorverkenning biedt aanknopingspunten voor het maken van een keuze in het kader van deze visie. Daarbij verwijzen wij naar de tabellen in paragrafen 3.7 en 3.8.

Zonder richtinggevende keuze voor de toekomstige vaarwegklasse is het moeilijk een ontwerp voor de circa 5 km aan boordvoorziening op te stellen. Immers:

- Als bij het ontwerp voor het onderhoudsproject, uitgegaan zou worden van het huidige profiel, dan zou dit een toekomstige vrije keuze voor het aanpassen van de vaarwegklasse hinderen. Er vindt een desinvestering voor circa 200 m boordvoorziening plaats als later alsnog gekozen zou worden voor variant C. Er vindt een desinvestering voor het gehele traject plaats als gekozen zou worden voor variant B.
- Als bij het ontwerp voor het vervangen van 5 km boordvoorziening uitgegaan wordt van variant B of C, dan betekent dit een extra investering die meerwaarde heeft in de toekomst. De meerwaarde van deze extra uitgaven zou verdampen, als alsnog wordt afgezien van het opwaarderen van de vaarwegklasse.

De (toekomstige) breedte van de vaarweg (inclusief de plek van een eventuele passeerstrook een zwaairom) is bepalend voor het ontwerp van de NVO, de EVZ en andere koppelkansen. Een verdere verkenning is dan ook pas zinvol als voldoende duidelijkheid is over het te hanteren uitgangspunt voor de toekomstige vaarwegklasse.

9.2 Tracé Ecologische Verbindingszone

Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers (NVO) in het kader van de KRW is goed te combineren met een EVZ. Een EVZ-traject via de Zuidwending en de Munnikesloot wordt door alle geraadpleegde partijen breed gedragen. Deze wordt als logischer beschouwd dan via Hoogkerk, omdat bebouwd gebied vermeden wordt en omdat er al ontwikkelingen gaande zijn. Voor het vervangen van de boordvoorziening zou dit tracé het volgende inhouden:

- Ten noorden van km 2,7 tot 2,8 moet rekening gehouden worden met het aanleggen van een EVZ. Deze EVZ kan indien gewenst en mogelijk, gelijktijdig aangelegd worden met de boordvoorziening. Anders dient bij het ontwerp van de boordvoorziening rekening gehouden te worden met toekomstige aanleg van de EVZ, waarbij eventueel al wel directe aanleg van een NVO mogelijk is op die plekken waar voldoende kadastraal eigendom van de provincie beschikbaar is.
- Ten zuiden van km 2,7 tot 2,8 kan tot aan de Stedelijke Ecologische Structuur een zo natuurlijk mogelijke oever worden gerealiseerd, zonder dat deze tot veel extra kosten leidt. Eventuele migrerende otters en andere fauna wordt op deze wijze naar het noorden, in plaats van naar bebouwd gebied in het zuiden geleid.

Het traject van de Ecologische Verbindingszone dient nog wel bevestigd te worden, voordat een integraal project kan worden gedefinieerd. Daarbij dient ook een keuze gemaakt te worden voor de gewenste robuustheid (breedte) en welke doelsoorten gefaciliteerd zullen worden. De twee in hoofdstuk 4 beschreven ecologische varianten en de bijbehorende kostenindicatie kunnen daarvoor input geven. Deze keuze is namelijk onder andere afhankelijk van de beschikbare financiële middelen.

Kansen voor de EVZ in de aansluitende trajecten dienen samen met gemeente Groningen en Rijkswaterstaat uitgewerkt te worden. Ten noorden is Rijkswaterstaat bezig met een planstudie naar het duurzaam en toekomstbestendig inrichten van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. In dat kader wordt ook gedacht aan een natuurvriendelijker inrichting van de oevers tussen Aduarderdiep en Reitdiep. In het tracé van de EVZ langs de Zuidwending biedt de groene zone die opgenomen is in de gemeentelijke visie voor de ontwikkeling van Industrierrein Westpoort kansen. Inrichting kan mede gefinancierd worden vanuit de natuurcompensatie die voor Westpoort noodzakelijk is.

9.3 Integraal Plan van Aanpak

Het ligt voor de hand om na de twee voornoemde richtinggevendende besluiten een verkenning te starten en daarin een gefaseerd integraal plan op te stellen op basis van de te maken principekeuzes (vaarwegklasse, EVZ) en de geconstateerde meekoppelkansen. Een gefaseerd integraal plan is langs de volgende twee hoofdlijnen mogelijk:

- Integrale uitvoering van de vervanging van de boordvoorziening met de aanleg van (delen van) de EVZ, NVO's en andere koppelkansen. De keuze hiervoor hangt met name af van de vraag of het te verwachten is dat de financiering en de grondverwerving voor te koppelen delen van de EVZ op tijd gereed is.
- Vervangen boordvoorziening op korte termijn, waarbij in het ontwerp al vast rekening is gehouden met een toekomstige aanleg van een EVZ en/of andere plug-in opties. Daarbij kan het aanleggen van een zo natuurlijk mogelijk ingerichte oever al wel worden meegenomen, inclusief 1,5 km NVO op grondeigendom van de provincie. Later kan dan daar een EVZ aan worden gekoppeld.

Onderzoeksvragen

Om een Plan van Aanpak op te kunnen stellen dienen diverse onderzoeksvragen beantwoord te worden. Niet uitputtend, denken we daarbij met name aan het volgende:

- Is het te verwachten dat de benodigde en/of gewenste gronden verworven kunnen worden?
Bijvoorbeeld door middel van keukentafelgesprekken kan geïnventariseerd worden of en waar gronden verworven kunnen worden. Bij een keuze voor vaarwegvariant B of C is het nodig gronden te verwerven, bij de keuze voor de aanleg van de EVZ eveneens. Het beeld dat over de verwerkingsmogelijkheden ontstaat kan gebruikt worden bij het verder uitwerken van de ontwerpuitgangspunten.
- Kan de nieuwe boordvoorziening een stuk het water in geplaatst worden?
Bij in paragraaf 4.4 gehanteerde minimumprofiel is geen rekening gehouden met een zijwindtoeslag. Het Aduarderdiep zit op de grens van het kustgebied waar deze toeslag nodig is. Door de vaarweg in westelijke richting te verplaatsen, worden zwaardere eisen gesteld aan de boordvoorziening aan de westoever van het Aduarderdiep. Vraag is of deze daarop voldoende is berekend. Daarnaast moet met het waterschap worden afgestemd of door het beperken van de breedte de water aan- en afvoer niet te veel beperkt wordt.
- Moet de huidige beschoeiing aan de westkant van het Aduarderdiep ook vervangen worden bij een vaarwegklasse verhoging?
In deze studie is er van uit gegaan dat de bestaande beschoeiing aan de westkant van het Aduarderdiep berekend is op 1,60m waterdiepte en dus niet vervangen hoeft te worden bij een vaarwegklasse verhoging. Een inspectie van de beschoeiing aan de westkant kan antwoord geven op deze vraag.
- Welke constructie is wenselijk?
In deze voorverkenning is op basis van het ruimtebeslag uitgegaan van een stalen of betonnen damwand of een houten, betonnen of stalen damwand onder water met daar bovenop een met breuksteen afgestort talud. Vanuit duurzaamheidsoogpunt (CO2-emissie) zijn mogelijk andere oplossingen gewenst:
 - Bijvoorbeeld een houten damwand of palenrij. In dat geval moeten concessies worden gedaan aan de levensduureis van 50 jaar die in deze voorverkenning is gehanteerd. Deze optie vergt geen extra ruimtebeslag. In combinatie met een NVO of EVZ kan mogelijk volstaan worden met een houten damwand of palenrij onder water. Of wordt geaccepteerd dat het gedeelte boven water in de loopt der tijd vergaat, omdat aangenomen kan worden dat de vegetatie op de oever ondertussen voldoende ontwikkeld is om golven te weerstaan.
 - Bijvoorbeeld een met breuksteen bestort natuurlijk talud. Deze optie komt in aanmerking als vanuit de grondverwervingsverkenning blijkt dat voldoende grond aangekocht kan worden. Een dergelijk talud heeft vanuit ecologisch oogpunt voordelen, het biedt voor diverse planten en dieren een vestigingsplaats en beschermd tegen golferosie. Exacte vorm en taludhellingen moeten nog worden vastgesteld, waarbij als vuistregel kan gelden: "Hoe natuurlijker, hoe groter het ruimtebeslag van de boordvoorziening".
- Welke robuustheid van de EVZ is wenselijk en waar liggen knelpunten?
In deze studie is het minimale profiel van de provincie aangehouden. Hierbij spelen nog vragen zoals:
 - Wat wordt de basisbreedte van de EVZ?
 - Waar moeten verbredingen in de EVZ komen? Hierbij is het gewenste aantal mede afhankelijk van de breedte van de EVZ.
 - Welke overige knelpunten zijn nog aanwezig in het geadviseerde tracé van de EVZ? Bijvoorbeeld brugonderdoorgangen.
 - Welke doelsoorten worden uiteindelijk gefaciliteerd en wat betekent dit voor de ontwerpuitgangspunten van de EVZ?
- Wat wordt de dimensionering van de constructie?
Het als vingeroefening uitvoeren van enkele principe berekeningen ten behoeve van het ontwerp van de

boordvoorziening is wenselijk. De aandachtspunten voor het ontwerp zoals weergegeven in paragraaf 3.3 kunnen daarbij worden meegenomen.

- Welke plug-inopties zijn realistisch en moeten worden meegenomen?
Verdere afstemming met de betreffende initiatiefnemer over planning, financiering en het obstakelvrij maken van de maatregel kan hierover duidelijkheid verschaffen. Verwezen wordt naar de tabel in paragraaf 5.15. Voor de wateroverlast Nieuwklap is het wenselijk om samen met de Gemeente Westerkwartier een onderzoek te doen naar de aard en de oorzaak van de wateroverlast Nieuwklap.
- Hoe wordt het beheer en onderhoud geregeld?
Voor alle ecologische opwaarderingen geldt dat het zaak is vooraf goede afspraken te maken over het beheer van de oeverzone. Wie is verantwoordelijk voor het onderhoud, is daar jaarlijks voldoende budget voor beschikbaar? Dit geldt ook voor de zogenaamde plug-in opties. Als de strook grond die nu in bezit is van de provincie gebruikt wordt voor aanleg van een NVO of EVZ, zal het onderhoud aan de oever vanaf de kant niet mogelijk zijn, tenzij daarover nadrukkelijk afspraken worden gemaakt met de aangrenzende grondeigenaar. Onderhoud vanaf het water is ook mogelijk, maar wel duurder.
- Financiering
De mogelijkheden voor financiering moeten nader in beeld gebracht worden. Met waterschap Noorderzijlvest dient zeker gesteld te worden dat de financiering voor 1,5 km NVO behouden blijft. Met name met betrekking tot de vaarwegverruiming is op dit moment onvoldoende duidelijkheid over de financiering.

Omgevingsmanagement en duurzaamheid

Op basis van de stakeholderanalyse moet het omgevingsproces verder vormgegeven worden. Per externe stakeholder moet daarbij gekozen worden of deze nauw meewerkt, meedenkt (inhoudelijke inbreng heeft) of geïnformeerd wordt. Hoofdstuk 7 geeft hiervoor een aanzet. Speerpunten zijn ons inziens:

- Communicatie met aangrenzende eigenaren. Polsen van de mogelijkheden tot grondverwerving.
- Nauwe afstemming met de interne stakeholders binnen de provincie over de koers van het project
- Het in stand houden van de klankbordgroep als werkgroep/projectgroep, waarin de provincie samenwerkt met de belangrijkste externe stakeholders, namelijk de gemeente Groningen, de gemeente Westerkwartier, het waterschap Noorderzijlvest en Rijkswaterstaat.

Voor vier duurzaamheidsthema's is een maximale ambitie uitgesproken, namelijk voor materialen, ecologie, investeringen en ruimtegebruik. De kansen op dit project liggen met name binnen het thema ecologie. In het kader van de nadere verkenning is het zaak een geactualiseerd Ambitieweb en samen met de diverse stakeholders een omgevingswijzer Duurzaam GWW op te stellen.

Bijlage A Overzicht gevoerde gesprekken en geraadpleegde documenten

Om de verschillende opgaven rondom het Aduarderdiep in beeld te krijgen zijn er gesprekken gevoerd met de verschillende aanwezige partijen. Hierin zijn de aanwezige opgaven geïnventariseerd en beoordeeld op haalbaarheid.

In deze bijlage zijn de gevoerde gesprekken en geraadpleegde documenten waaruit de verschillende opgaven naar voren komen toegelicht en zijn de uitkomsten samengevat.

Gesprekken

Overleg Landschapscompensatie 380kV hoofdspanningslijn TenneT – 9 Juni 2021

Aanwezigen: I.J. Stokroos (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen), S. van Leijsen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en mogelijke koppeling met de landschapscompensatie vanuit de aan te leggen 380kV hoofdspanningslijn besproken. Hieruit is de samenvatting over de Landschapscompensatie 380 kV TenneT (H6.3) naar voren gekomen.

Overleg opgaven gemeente Westerkwartier – 15 Juni 2021

Aanwezigen: T. Vlaming (gemeente Westerkwartier), W. Westra (gemeente Westerkwartier), A. Zwaving (gemeente Westerkwartier), I. de Lange (provincie Groningen), S. Ilhan (provincie Groningen), H. Hazelhorst (Arcadis),

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met opgaven vanuit de gemeente Westerkwartier besproken. Hieruit is de samenvatting over de recreatieve voorziening noordkant Van Starckenborghkanaal (H5.2), Opengraven van de Lindt (H5.14), Wateroverlast Nieuweklap (H5.4) en Woonschepenlocatie Zuidwending (H5.5) naar voren gekomen.

Overleg opgaven Waterschap Noorderzijlvest en natuurvriendelijke oevers – 17 Juni 2021

Aanwezigen: I. Benus (waterschap Noorderzijlvest), D. Smid (provincie Groningen), A. Schenkel (Arcadis), S. van Leijsen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met opgaven vanuit het waterschap besproken. Daarnaast is de benodigde dimensionering en eisen vanuit het waterschap voor een natuurvriendelijke oever besproken. Hieruit is de samenvatting in over de natuurvriendelijke oevers (H4.1), de KRW – POP subsidie (H6.2) en het natuurlijk peilbeheer (H3.4) naar voren gekomen.

Overleg ecologische opgaven Gemeente Groningen – 21 Juni 2021

Aanwezigen: L. Koopal (gemeente Groningen), J. van Goethem (gemeente Groningen), D. Smid (provincie Groningen), J. Schenkel (Arcadis), S. van Leijsen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met opgaven vanuit de gemeente Groningen besproken. Hieruit is de samenvatting over ecologische verbindingzone (H4.2), stedelijke ecologische structuur (H4.3), ecologische compensatie vanuit de ontwikkeling Suikerunie (H5.7) en de ontwikkeling Westpoort (H5.12) naar voren gekomen.

Overleg opgaven Gemeente Groningen – 24 Juni 2021

Aanwezigen: A. Helbig (gemeente Groningen), E. Ebbers (gemeente Groningen), M. de Vries (gemeente Groningen), D. Smid (provincie Groningen), J. Schenkel (Arcadis), S. van Leijsen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met opgaven vanuit de gemeente Groningen besproken. Hieruit is de samenvatting over ecologische verbindingzone (H4.2), stedelijke ecologische structuur (H4.3), Rondweg Westpoort (H5.12) en de ontwikkeling Westpoort (H5.12) naar voren gekomen.

Overleg ecologische opgaven Provincie Groningen – 24 Juni 2021

Aanwezigen: B. van Berkel (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen), J. Schenkel (Arcadis), S. van Leijzen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met ecologische opgaven vanuit de provincie Groningen besproken. Hieruit is de samenvatting over ecologische verbindingzone (H4.2) en de extra percelen in bezit van de provincie Groningen naar voren gekomen.

Overleg natuuropgaven gemeente Westerkwartier – 28 Juni 2021

Aanwezigen: M. Westerhof (gemeente Westerkwartier), S. van Leijzen (Arcadis),

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met de landschapscompensatie 380kV TenneT vanuit de gemeente Westerkwartier besproken. Hieruit is de samenvatting van de recreatieve voorziening Van Starckenborghkanaal (H5.2) naar voren gekomen.

Overleg opgaven Waterschap Noorderzijlvest – 12 Juli 2021

Aanwezigen: L. Visser (waterschap Noorderzijlvest), D. Smid (provincie Groningen), S. van Leijzen (Arcadis)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met opgaven vanuit het waterschap besproken. Hieruit is de samenvatting in over recreatieve voorziening Van Starckenborghkanaal (H5.2) naar voren gekomen.

Overleg ecologische opgaven - 27 oktober 2021

Aanwezigen: A. Hut (Staatsbosbeheer), J. Schenkel (Arcadis), S. van Leijzen (Arcadis), B. van Berkel (provincie Groningen), I. de Lange (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met de ecologische opgaven besproken. Inhoudelijk is de voorgestelde route en inrichting van de EVZ, in combinatie met de NVO, besproken. De voorkeur voor de route van de EVZ langs de Zuidwending is benadrukt door alle aanwezigen. Tevens zijn een aantal aanbevelingen voor nadere uitwerking in een volgende projectfase aan het licht gekomen. Een uitgebreide samenvatting is weergegeven in bijlage F.

Overleg met Cosun Beet Company (voorheen Suiker Unie), watergebonden bedrijf aan het Aduarderdiep - 27 oktober 2021

Aanwezigen: C. de Haas (Plant manager CBC), A. Westphal (Milieucoördinator CBC), I de Lange (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met belangen vanuit het bedrijf CBC besproken. CBC heeft aangegeven een toekomstige uitbreiding van scheepsverladingen te voorzien. Het huidige jaarlijkse tonnage is ca. 206.000 ton, en het mogelijk toekomstige tonnage is ca. 990.000 ton. CBC is momenteel ook bezig met een revisie-aanvraag om haar huidige vergunning hierop aan te passen. CBC heeft aangegeven voor deze toekomstige toename van het gebruik van de vaarweg een aanleg van een zwaairom te voorzien. Hiervoor is reeds een locatie (waterpartij) langs het Aduarderdiep in beeld die momenteel niet wordt gebruikt. CBC geeft aan dat het wenselijk is om de vaarwegdiepte af te stemmen op de huidige toegestane schepen. Hieruit is geconcludeerd dat een aanpassing van het Aduarderdiep conform de RVW2020 om de huidige toegestane scheepvaart (klasse IV) zo goed mogelijk te kunnen faciliteren, voldoende is.

Nog uitstaande vraag: of in de komende 40-50 jaar, i.c.m. de uitbreiding qua tonnages, er ook een wens is om mogelijk met grotere schepen te gaan varen?

Overleg met BMI Group (voorheen Icopal), watergebonden bedrijf aan het Aduarderdiep - 11 november 2021

Aanwezigen: F. Leistra (Assistent plant manager BMI), M. van der Veen (HSE-Manager BMI), I de Lange (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met belangen vanuit het bedrijf BMI besproken. Dhr. Leistra heeft aangegeven dat voor BMI momenteel geen koppelkansen in beeld zijn voor een gezamenlijke uitvoering. Wat betreft de toekomstverwachting voor het gebruik van de vaarweg heeft dhr. Leistra aangegeven dat voor BMI de huidige inrichting van de vaarweg geen belemmering is en dat BMI geen belang heeft bij een toekomstige opwaardering of verruiming van de vaarweg.

Overleg met Hibex, watergebonden bedrijf aan het Aduarderdiep - 17 november 2021

Aanwezigen: M. Hermes (Directeur Hibex), I de Lange (provincie Groningen), D. Smid (provincie Groningen)

In het overleg is de aanwezige opgave van de provincie en de mogelijke koppeling met belangen vanuit het bedrijf Hibex besproken. Dhr. Hermes heeft aangegeven voor Hibex geen koppelkansen te zien voor de uitvoering. Het herstellen van de kade van Hibex is een paar jaar geleden al gedaan (ook in samenwerking met de provincie). Het toekomstbeeld van Hibex aangaande het gebruik van de vaarweg betreft een continuering van het huidige gebruik, en geen uitbreiding. Het huidige gebruik is gemiddeld genomen 1 schip (klasse IV) per maand van 1400T laadvermogen. Hieruit is geconcludeerd dat een aanpassing van het Aduarderdiep conform de RVW 2020 om de huidige toegestane scheepvaart (klasse IV) zo goed mogelijk te kunnen faciliteren, voldoende is.

Geraadpleegde stukken

Opgave rondom het Aduarderdiep	Geraadpleegde stukken
Baggeropgave Zuidwending	Programma Baggeren 2021-2027 – Waterschap Noorderzijlvest
Depot Zuidwending	Toekomst provinciale gronddepots (verkenning) – Provincie Groningen, 14 April 2016
Groene gordijn & stevelpad	Landschapsplan Dorpsbelangen Den Horn – bewoners Den Horn
Held iii	Beheer- en inrichtingsplan Groningen West – Gemeente Groningen
TEN-T	Trans-European transportnetwork – Europese Unie
Verhoging vaarwegklasse	Provincie Groningen
Noord-Zuid verbinding	College B&W gemeente Westerkwartier

Klankbordmeetings

Klankbord meeting 1: Werksessie voorverkenning Aduarderdiepzone, 8 Juli 2021

Aanwezigen:

Naam	Functie/rol	Organisatie
Anne Helbig	Ruimtelijk Beleid en Ontwerp	Gemeente Groningen
Marcia de Vries	Technisch specialist water	Gemeente Groningen
Janneke van Goethem	Adviseur Ecologie	Gemeente Groningen
Ruurd van der Berg	Baggerwerken (Zuidwending)	Waterschap Noorderzijlvest
Ivon Benus	Projectleider / aanleg NVO	Waterschap Noorderzijlvest
Wietze Westra	Projectleider water	Gemeente Westerkwartier
Arjan Schenkel	Projectleider	Arcadis
Henk Hazelhorst	Omgevingsmanager	Arcadis
Mark Adema	Technisch manager	Arcadis
Stefan van Leijssen	Assistent projectleider	Arcadis
M.A. Burgers (vervangt Brigitte)	Natuur en landschap / aanleg EVZ	provincie Groningen
Wessel Feenstra	afd MB; ged. Intern opdrachtgever	provincie Groningen
Ina de Lange	Omgevingsmanager	provincie Groningen
Harm Jan Wilzing	Technisch manager	provincie Groningen
Daniël Smid	Projectleider	provincie Groningen
Seher Ilhan	Projectondersteuning	provincie Groningen

Afwezigen:

Brigitte van Berkel	Natuur en landschap / aanleg EVZ	Provincie Groningen
---------------------	----------------------------------	---------------------

Opening

Arjan en Daniël openen de vergadering om 8:30 uur. Alle deelnemers worden welkom geheten en er is een voorstelronde waarin iedereen zijn/haar functie en connectie met het project noemt.

Inleiding

Doel van dit overleg is de opgehaalde opgaven rondom het Aduarderdiep te delen met de klankbordgroep en eventueel aan te vullen. Daarnaast wordt in 2 groepen een werksessie gehouden waarin men de verschillende opgaves en koppelkansen kan bespreken.

Overzicht opgehaalde opgaven + eventuele toevoegingen

Arcadis presenteert de opgehaalde opgaven en rode draad in alle opgaven. Daarnaast worden een aantal mogelijke ingrepen m.b.t. een NVO/EVZ en de beschikbaarheid van grond toegelicht.

Vervolgens is er de mogelijkheid om opgaves of aandachtspunten te noemen die wij nog niet hebben opgehaald. De volgende opgaven/aandachtspunten zijn gegeven:

Janneke: Er zijn relatief veel weidekickers aanwezig. Hier moet je met het verdere ontwerp/uitvoering rekening mee houden.

Janneke: Het weidevogelgebied en het groene gordijn spelen elkaar tegen.

Ruurd: Langs de oostzijde van het Aduarderdiep ligt een regionale kering van het waterschap vanaf Westpoort tot aan depot Zuidwending. Daar zitten ook twee waterinlaten in.

Werksessie/Klankborden

De groep splitst zich op in een infra/rood groep en een groen/blauw groep. Beide groepen gaan apart in discussie over de opgave en mogelijke koppelkansen.

Samenvatting werksessie groep infra/rood:

Baggeropgave Zuidwending, zijn er opties om iets met de bagger te kunnen, het grootste deel van de vrijkomende bagger is achtergrondwaarde, plaatselijk stukjes "industrie". Bagger mogelijk te gebruiken om omliggende landbouwgronden op te hogen? Uitvoering eind 2022, betreft ca. 35.000 m3.

In beeld brengen regionale keringen op overzichtsprenten. Stukken zijn reeds door waterschap verstuurd ter verwerking.

Indien de vaarwegklasse van het Aduarderdiep verhoogd wordt zal de verbinding met het Van Starckenborghkanaal ook aangepast moeten worden (bochtverruiming)/

Het is een wens van het dorp Aduard om de Lindt weer open te graven het dorp in, de gemeente wil hieraan meewerken, echter is de financiering nog niet geregeld, mogelijk willen ze gebruik maken van de 380 kV subsidie die beschikbaar wordt gesteld door Tennet, het project is nog in de verkenningsfase, de planvorming dient dan ook nog plaats te vinden.

Wegzuiging water De Lindt t.p.v. de verbinding met het Aduarderdiep ter plaatse van Nieuwklap, ontstaat momenteel al door wegzuiging van waterschade aan percelen, boten etc. Zodoende zijn er in de bestaande situatie al veel zorgen vanuit de bewoners van Nieuwklap. Verwachting is dat indien het kanaal wordt geüpgraded, dat hier meer mogelijk meer schade zal ontstaan en er dus meer commentaar op komt. Mogelijk moeten we hier iets mee gedurende de verkenningsfase.

Er zijn aanvullende wensen van het dorp Den Horn, deze zijn niet genoemd tijdens de klankbordsessie.

Het waterstructuurplan en de bijbehorende storymaps van de westrand van Groningen worden met ons gedeeld.

De Held, fase 3, is een heel laag gebied, mogelijk is er een combi te maken met de vrijkomende baggerspecie en de mogelijke vergroting van het Aduarderdiep en het ophogen van de toekomstige woonwijk.

De vraag is gesteld of er behoefte was aan extra water gerelateerde industrie aan de zijde van Hoogkerk, zodat de water gerelateerde industrie in de stad zelf zou kunnen worden verplaatst, te denken valt aan de Zweedse havens nabij de Ikea. Hier is vanuit de gemeente geen behoefte aan op het moment.

Samenvatting werksessie groep groen/blauw:

Wietse Westra gaf aan dat dat er ook een nieuw 380 kV traject gaat lopen richting Boerakker.

In de regionale kering zitten ook twee inlaten langs de oostzijde van het Aduarderdiep. Hier moeten we rekening mee houden.

Bij de overgang Aduarderdiep-Kliefdiep moet de Noordzijde (Aduarderdiep) aantrekkelijk gemaakt worden voor Otters zodat deze niet afslaan richting het Kliefdiep en de stad in trekken.

Er ligt nog een groencompensatie opgave vanuit de Held iii, mogelijk kan deze verbonden worden met het Aduarderdiep.

Op de hoek Koningsdiep-Hoendiep ligt een vermoedelijke verblijfplaats voor Watervleermuizen.

Uitzoeken of vooroeverbescherming wel/niet noodzakelijk is voor een NVO ivm golfslag en zuiging. Ten noorden van de A7 spelen nog een aantal energie opgaven.

I.v.m. een hogere vaarwegklasse moet de regionale kering getoetst worden op voldoende hoogte.

De huidige beschoeiing langs het Aduarderdiep en het Van Starckenborghkanaal vormt een grote barrière voor passerende dieren/in het water gevallen dieren. Een grote verbetering zou het aanleggen van fauna uittrede plaatsen (FUPs) langs de route zijn.

Afronding

Na de werksessie komen beide groepen weer bij elkaar en wordt een korte samenvatting van beide groepen gegeven. Vervolgens wordt een doorkijk over de zomer geschetst en wordt afgesproken om in het najaar een soortgelijke sessie te houden waarin de resultaten van de voorverkenning worden besproken.

Sluiting

Iedereen bedankt voor zijn/haar bijdrage en aanwezigheid bij het overleg

Klankbord meeting 2: Terugkoppeling voorverkenning Aduarderdiepzone, 29 Oktober 2021

Aanwezigen:

Naam	Functie/rol	Organisatie
Anne Helbig	Ruimtelijk Beleid en Ontwerp	Gemeente Groningen
Ruurd van der Berg	Baggerwerken (Zuidwending)	Waterschap Noorderzijlvest
Ivon Benus	Projectleider / aanleg NVO	Waterschap Noorderzijlvest
Melloi Kremer	Relatiemanager HLD - regio Gr.	RWS
Arjan Schenkel	Projectleider	Arcadis
Henk Hazelhorst	Omgevingsmanager	Arcadis
Mark Adema	Technisch manager	Arcadis
Stefan van Leijssen	Assistent projectleider	Arcadis
Ed Stuij	Gebiedsregisseur	provincie Groningen
Eelco van Belle	Adviseur B&O	provincie Groningen
Brigitte van Berkel	Natuur en landschap / aanleg EVZ	provincie Groningen
Wessel Feenstra	afd MB; ged. Intern opdrachtgever	provincie Groningen
Ina de Lange	Omgevingsmanager	provincie Groningen
Harm Jan Wilzing	Technisch manager	provincie Groningen
Daniël Smid	Projectleider	provincie Groningen
Seher Ilhan	Projectondersteuning	provincie Groningen

Afwezigen:

Theo Vlaming (m.k.)	Projectleider water	Gemeente Westerkwartier
Antje Gooijert (m.k.)	Omgevingsmanager (HLD)	RWS

Opening

Ina opent de vergadering om 10:05 uur. Alle deelnemers worden welkom geheten.

Voorstelronde wordt overgeslagen. We zitten niet voor de eerste keer bij elkaar. Verzoek om straks bij inbreng even je naam, organisatie en betrokkenheid bij de voorverkenning te noemen.

Mededelingen

Daniël geeft aan ten dele beschikbaar te zijn vanwege onverwachte zorg voor zieke dochter.

Inleiding

Doel van dit overleg is het resultaat van de opgehaalde informatie en de voorlopige conclusies te delen met de klankbordgroep en gezamenlijk te bepalen of er sprake is van voortschrijdend inzicht / ontwikkelingen die nog moeten worden meegenomen.

Stand van zaken

Arcadis presenteert de voorlopige resultaten van de voorverkenning.

Eerste conclusie is dat voor het vervolg een richtinggevende keuze voor de vaarweg(klasse) noodzakelijk is. Deze heeft invloed op bijna alle koppelkansen. In het verlengde hiervan is het tevens van belang dat (bestuurlijk) wordt vastgesteld of en zo ja hoe er rekening moet worden gehouden met de EVZ.

Klankborden

Ed: Is de koppeling met de N355 in beeld?

Daniël: Contacten zijn gelegd met Geert-Jan Goedhart. Waarschijnlijk geen koppelingen in directe werkzaamheden, mogelijk wel in aanleg van natuurcompensatie vanuit N355.

Melloi:

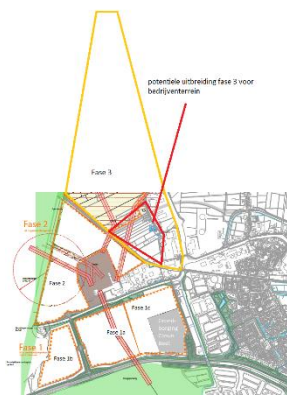
1. houd bij de aansluiting op het Van Starckenborghkanaal rekening met de veiligheid. Ook met het oog op mogelijk realiseren van recreatieve voorzieningen (wens gemeente Westerkwartier voor aanlegsteigers)) aan de noordzijde van het VSK. Dit kan problemen geven bij bijvoorbeeld aanmeren van schepen etc.
2. De ingetekende NVO langs van Starckenborghkanaal hangt af van urgentie aanpak oever. Het onderzoek loopt nu en zal begin 2022 meer duidelijkheid geven. Ander kant op, dit project kan ook als vliegwiel / koppelkans dienen en tot andere prioriteit bij RWS leiden.
3. Bochtverruiming vraagt om zorgvuldige inrichting conform daarvoor geldende richtlijnen (o.a. zichtlijn).
4. Is bekend over welke goederenstromen het in de toekomst gaat?
Ina: zal onderdeel van de volgende fase zijn om dit nader te (laten) onderzoeken.

N.a.v. dit punt wordt ontwikkeling bedrijventerrein Westpoort besproken.

Anne gaat intern bij de gemeente uitzoeken wat de laatste stand van zaken is. Mogelijk ontstaat door deze ontwikkeling een boost op het gebied van vervoer over water, wat het wegverkeer ontlast en in de basis duurzamer is.

Nagezonden reactie van Anne Helbig:

Voor Westpoort fase 1a, 1b en 1c (logistieke bestemming) is een watergebonden ontsluiting niet in beeld en bedacht. Voor fase 2 (datacenter en mkb) ook niet. Het speelt mogelijk wanneer fase 3 wordt ontwikkeld en er tegen het Aduarderdiep aan bedrijventerrein wordt toegevoegd. Maar daar zijn nu nog geen concrete plannen voor, en we zijn nog met collega's van leefkwaliteit (open landschap) en energie (zonnepark op die plek) in gesprek over de toekomst van Fase 3. Ook de Cosun Beet Company wil hier een eigen zonnepark en grondberging realiseren.



In de strategie werklocaties zijn de Scandinavische haven en het Winschoterdiep (zowel nieuwe als oude) in beeld voor watergebonden economie. We hebben daar nog wel een slag te slaan. Veel bedrijvigheid dat daar nu zit gebruikt die watergebonden locatie niet. We zullen daar de komende jaren een strategie voor moeten ontwikkelen. Daarvoor moeten we ook de (toekomstige) vraag naar watergebonden kavels beter in beeld krijgen. Dat willen we meenemen in de marktanalyse bedrijventerreinen die we per 1-1-2022 willen laten opstellen samen met provincie Groningen.

Eelco: De wens voor een zwaaiikom is niet goed opgenomen in de toelichting op het project, maar is wel opgenomen in de tekening.

Ina: De zwaaiikom is besproken met Cosun. Op dit moment heeft de locatie die in beeld is voor de zwaaiikom geen specifiek doel voor Cosun. Bij gebruik van grotere schepen wordt zwaaiikom noodzakelijk en is de locatie in beeld. Gezamenlijke conclusie: realiseren van een zwaaiikom is onderdeel van keuze voor toelaten grotere schepen daarmee vaarklasse.

Eelco: Het is een aandachtspunt om de resultaten van deze voorverkenning te blijven spiegelen aan bijvoorbeeld de nieuwe 'visie vaarwegen (beleidsdocument PG).

Ina: moeten we over in gesprek blijven met de opdrachtgever. Zal zeker een plek moeten krijgen in de volgende fase.

Brigitte: Het is van belang om integraal te werken en de koppelkansen te benutten. Daarbij vraagt zij aandacht voor het weidevogelgebied (besproken in overleg met A. Hut, LGW en project). Maak een combi van een flinke evz (incl. nvo) met een achterliggend natuur/weidevogelgebied (slenken).

Ruurd: In het eerste deel van het Aduarderdiep, ten noorden van het VSK, zit een ondiepte en moet eigenlijk gebaggerd worden. Mogelijk kan dit meegenomen worden als mogelijke koppelkans voor de uitvoering.

Ruurd: Wat betreft de hydrologische situatie; het minimaal profiel voor waterafvoer dat aanwezig is voldoet wel (voor de huidige situatie), maar is wel een aandachtspunt.

Ivon: Nuttig om te horen wat de plannen van RWS zijn ten aanzien van natuurvriendelijke oevers langs het VSK. Ivon wordt in contact gebracht met de Antje Gooijert.

Hoe dient de EVZ te lopen?

Brigitte: Via het Reitdiep. Hier zit dus een deel VSK in.

Afronding

De volgende stap in het proces is om alle reacties van dit overleg waar nodig in het rapport te verwerken. Vervolgens krijgen alle leden de concept rapportage toegestuurd met het verzoek deze binnen de eigen organisatie verder te verspreiden voor controle op volledigheid en juistheid. Tweede vraag aan de leden van de klankbordgroep is om in de reactie vanuit de eigen organisatie ook aan ons mee te geven wat jullie ideeën zijn voor het vervolg. Het gaat dan over de rol, proces én hoe jullie de prioritering zien. Zijn er b.v. koppelkansen die door deze voorverkenning mogelijk binnen jullie organisatie voor een vliegwiel kan zorgen en zo ja, waar gaat het dan om en wat kunnen wij (bestuurlijke) hierover meegeven.

Qua planning is afgesproken dat iedereen in ieder geval 2 weken de tijd krijgt om op de concept-rapportage te reageren.

Sluiting

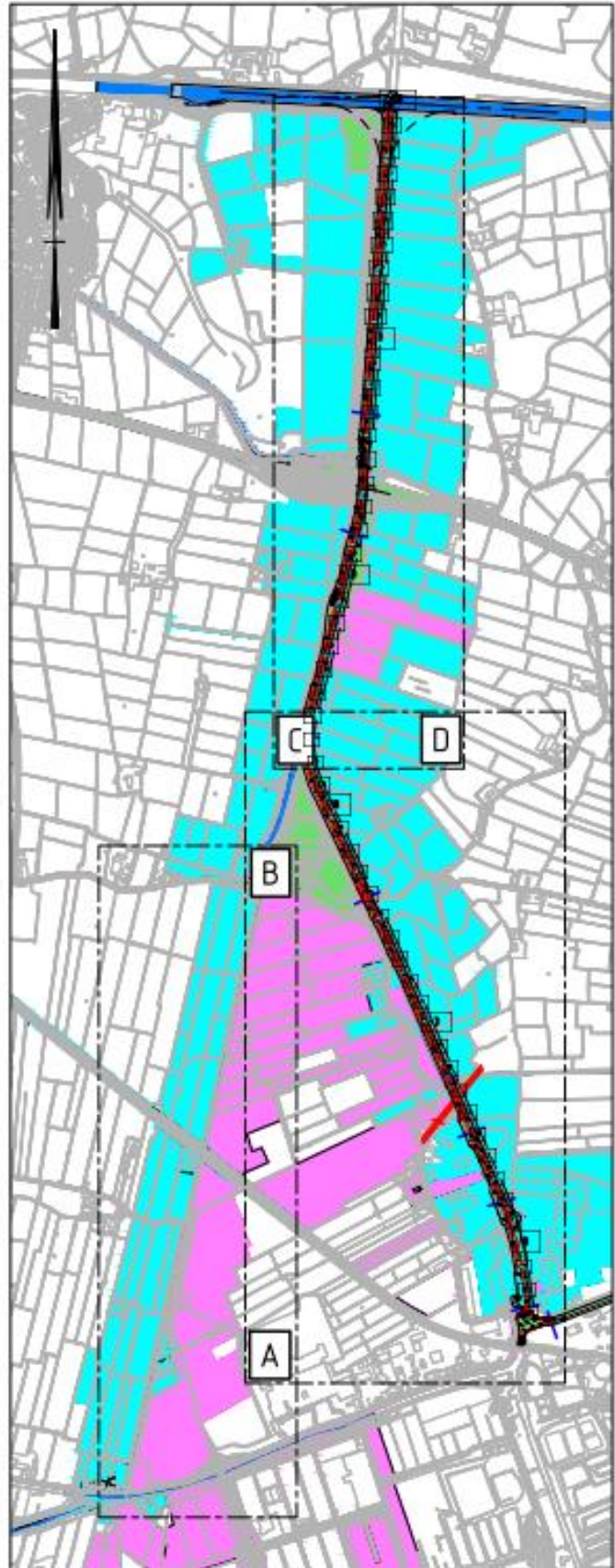
Iedereen bedankt voor zijn/haar bijdrage en aanwezigheid bij het overleg

Bijlage B Grondeigendommen aangrenzende percelen

In deze bijlage is een kaartje met grondeigendommen weergegeven. Daarin in groen eigendom van de Provincie, roze eigendom van de Gemeente en donkerblauw eigendom van Rijkswaterstaat. Lichtblauw is particulier eigendom.

Vaak is een smalle strook aan de oostzijde van de huidige boordvoorziening eigendom van de Provincie. Deze is, gezien de schaal van het kaartje niet goed zichtbaar. In paragraaf 4.4 van het hoofdrapport wordt deze strook nader beschouwd.

Nog verder naar het oosten liggen agrarische percelen, waarvan een aantal in bezit zijn van de Provincie Groningen. Hiervoor heeft de Provincie aangegeven dat, indien mogelijk, deze geruild kunnen worden voor percelen aangrenzend aan het Aduarderdiep om zo het benodigde gronden te verwerven. Hoeveel percelen dit zijn en of de betrokken particuliere eigenaren mee willen werken moet nog onderzocht worden.



Bijlage C Toelichting kostenramingen

Wordt later toegevoegd.

Bijlage D Voorverkenning ecologische maatregelen Aduarderdiepzone

Bijgevoegd in losstaand Word document.

Bijlage E Quicksan Archeologie en Cultuurhistorie Aduarderdiepzone

Bijgevoegd in losstaand Word document.

Bijlage F Verslag overleg voorverkenning Aduarderdiepzone; aanleg ecologische verbindingszone

Onderwerp: Voorverkenning aanpak Aduarderdiepzone; aanleg ecologische verbindingszone (evz);

Datum overleg: 27 oktober 2021, 09:30-10:30

Aanwezig:

- Alwin Hut, Staatsbosbeheer
- Arjan Schenkel, Arcadis
- Stefan van Leijssen, Arcadis
- Ina de lange, provincie Groningen
- Brigitte van Berkel, provincie Groningen
- Daniël Smid, provincie Groningen

Aanleiding:

De provincie heeft aan de oostzijde van het Aduarderdiep - tussen Van Starckenborghkanaal en Hoendiep - een aantal opgaven. De meest concrete opgave is dat zo'n 5 km aan boordvoorziening (damwanden) vervangen moeten worden. Dit is een onderhoudsopgave. Tevens is in de provinciale omgevingsvisie opgenomen dat een EVZ ingericht dient te worden in die regio, om de natuurgebieden onder de A7 te verbinden met de natuurgebieden boven het Van Starckenborghkanaal. Een belangrijke ecologische koppelkans is de opgave van het waterschap om een deel van de oever natuurvriendelijk in te richten (KRW-opgave).

Doel van de voorverkenning is om alle koppelkansen goed in beeld te krijgen. Op die manier kan mogelijk werk met werk gerealiseerd worden, dan wel zorgen we met no-regret maatregelen kansen voor de toekomst openhouden.

Doel van dit gesprek is de opgehaalde informatie aangaande de EVZ te delen en de voorlopige conclusies te bespreken.

Route EVZ

Uitkomst: Iedereen is het ermee eens dat de route via de Zuidwending de voorkeur geniet. Het is daar veel rustiger (qua scheepvaart en aangrenzende bedrijvigheid), en er kan aangesloten worden bij de plannen van de gemeente om een brede evz aan te leggen op delen van het traject langs de zuidwending waar de uitbreiding van het bedrijventerrein Matssloot/Westpoort wordt verkend. Ook wordt deze route momenteel al gebruikt door otters.

Ook wordt aangegeven dat de doorgang onder de A7 via de Munnikesloot redelijk goed werkt voor de otter, maar dit blijft wel een aandachtspunt waar verbetering mogelijk is.

'Otter Heatmap' wordt besproken. Brigitte stuurt deze rond. **Actie Brigitte**

2^{de} Aandachtspunt: Ook de passage van de kruising Hoendiep/Zuidwending bij de Poffert vormt een faunaknelpunt (krappe doorgang brug/duiker).

Actie projectteam om aandachtspunten te benoemen in de rapportage als aanbeveling voor nadere uitwerking in een volgende fase.

EVZ/NVO op Aduarderdiep ten zuiden van splitsing met zuidwending?

Het blijft onduidelijk of het wenselijk is om op het deel van het Aduarderdiep ten zuiden van de splitsing met de Zuidwending ook een evz en/of nvo in te richten, ten doel om mogelijk aan te sluiten op de 'groene zone' die opgenomen is in beleidsstukken (SES) van de gemeente Groningen.

De provincie en de gemeente Groningen hebben ambtelijk afgesproken dat otter vooral om de stad heen moet worden geleid.

Actie projectteam om dit op te nemen met de gemeente Groningen (voor volgende projectfase).

Aanleg FUP's

De aanleg van FUP's wordt besproken. Dit wordt meegenomen in de uiteindelijke uitvoering. Standaard beleid van de provincie. Om de hoeveel meter is nog de vraag. Om de 200 is eigenlijk teveel. Dit zal in een later stadium afgestemd worden binnen het project. De koppelkans om FUP's aan te leggen is in beeld.

Constructie EVZ en FUP's

Er zijn een aantal schetsen gemaakt. In principe wordt uitgegaan van een constructie van damwand die boven het water uitsteekt, met openingen incl. golfbreekconstructie bij de openingen. Deze constructie wordt voor nu gehanteerd (in een latere fase zal alles doorgerekend moeten worden) vanwege de impact van de golven en waterverplaatsing door de grotere scheepvaart op de vaarweg. De schetsen worden goed ontvangen. Impact van scheepvaart op de NVO en met name op de EVZ dient te worden onderzocht.

Actie Projectteam (opnemen in rapportage onder aanbeveling voor latere fase).

Inhoudelijk EVZ:

Riet inplanten is een mogelijkheid, afhankelijk van de grondsoort. Deze details zullen later worden onderzocht.

Doelsoorten:

Afgezien van de otter en de das wordt ook genoemd dat aanplanten van riet heel aantrekkelijk is voor watervogels en rietvogels zoals de roerdomp. Verwezen wordt naar de natuurvriendelijke oevers langs het Drents diep als voorbeeld. Ook is de bever al gesignaleerd in dit gebied.

Paul Hendriks heeft erg mooie voorbeelden van modellen voor de aanleg van nvo's en hij weet ook hoe het bijgaande beheer er uit ziet.

Weidevogelgebied:

Aandachtspunt is het weidevogelgebied. Er moet voor gewaakt worden dat de EVZ marterachtigen faciliteert om toegang te krijgen tot het weidevogelgebied. Geen hoge boomvormers aanplanten.

Een mogelijkheid zou ook kunnen zijn om het weidevogelgebied te verbeteren door bij de aanleg van de EVZ slenken aan te leggen die ook in het broedseizoen nat blijven.

De opbouw van de zone is dan vanuit het water: nvo, evz en door evz en het weidevogelgebied daarachter slenken. Dan heb je een mooie combi van een flinke evz (incl. nvo) met een achterliggend natuur/weidevogelgebied. (een soort stapsteen dus).

Kan een koppelkans zijn.

NB: dit heeft grote raakvlakken met de benodigde natuurcompensatie in dit gebied. Daarom ook provincie en gemeente daarbij betrekken.

Dit onderdeel in ieder geval gezamenlijk met provincie, gemeente en collectief-west uitwerken. **Actie projectteam** (volgende fase).

Het exacte weidevogelgebied wordt besproken. Ook ten noorden van Nieuwklap is weidevogelgebied. Brigitte stuurt een kaart rond met leefgebied weidevogels. **actie Brigitte**

Stapstenen:

De inrichting van stapstenen (breder verblijfoorties voor de doelsoorten op de route van de EVZ) wordt besproken. Een drietal locaties wordt voldoende geacht, zoals bij het oude baggerdepot, mogelijk nabij de brug Nieuwklap waar al grond is aangekocht door de provincie, en op de splitsing met het VSK. Aanleg van stapstenen is wel afhankelijk van de uiteindelijke breedte van de EVZ. (Hoe smaller de EVZ, des te meer behoefte aan inrichten van stapstenen ter compensatie).

Bijlage G Memo vaarwegvarianten en dwarsprofielen

Colofon

VOORVERKENNING AANPAK ADUARDERDIEPZONE
KOPPELKANSEN BIJ VERVANGEN BOORDVOORZIENING

KLANT

Provincie Groningen

AUTEUR

Stefan van Leijsen / Henk Hazelhorst

ONZE REFERENTIE

D10036413:143

DATUM

17 november 2021

STATUS

Concept

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)