

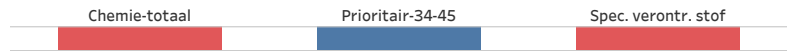


Deelmaatlaten fytoplankton		Deelmaatlaten Overige waterflora		Deelmaatlaten Macrofauna		Deelmaatlaten vis	
Abundantie	■	Drijvend en emers	■	Abund. DN soorten	■	Massafractie brasem + karpers	■
Bloei ongewenste soorten	■	Soorten macrofyten	■	Positieve soorten	■	Massafractie plantminnend	■
		Submers	■			Plantm. + migr. soorten	■

Legenda (deel)maatlaten
Rood: slecht
Oranje: ontoereikend
Geel: matig
Groen: goed

Legenda Chemie
Rood: Voldoet niet
Blauw: Voldoet

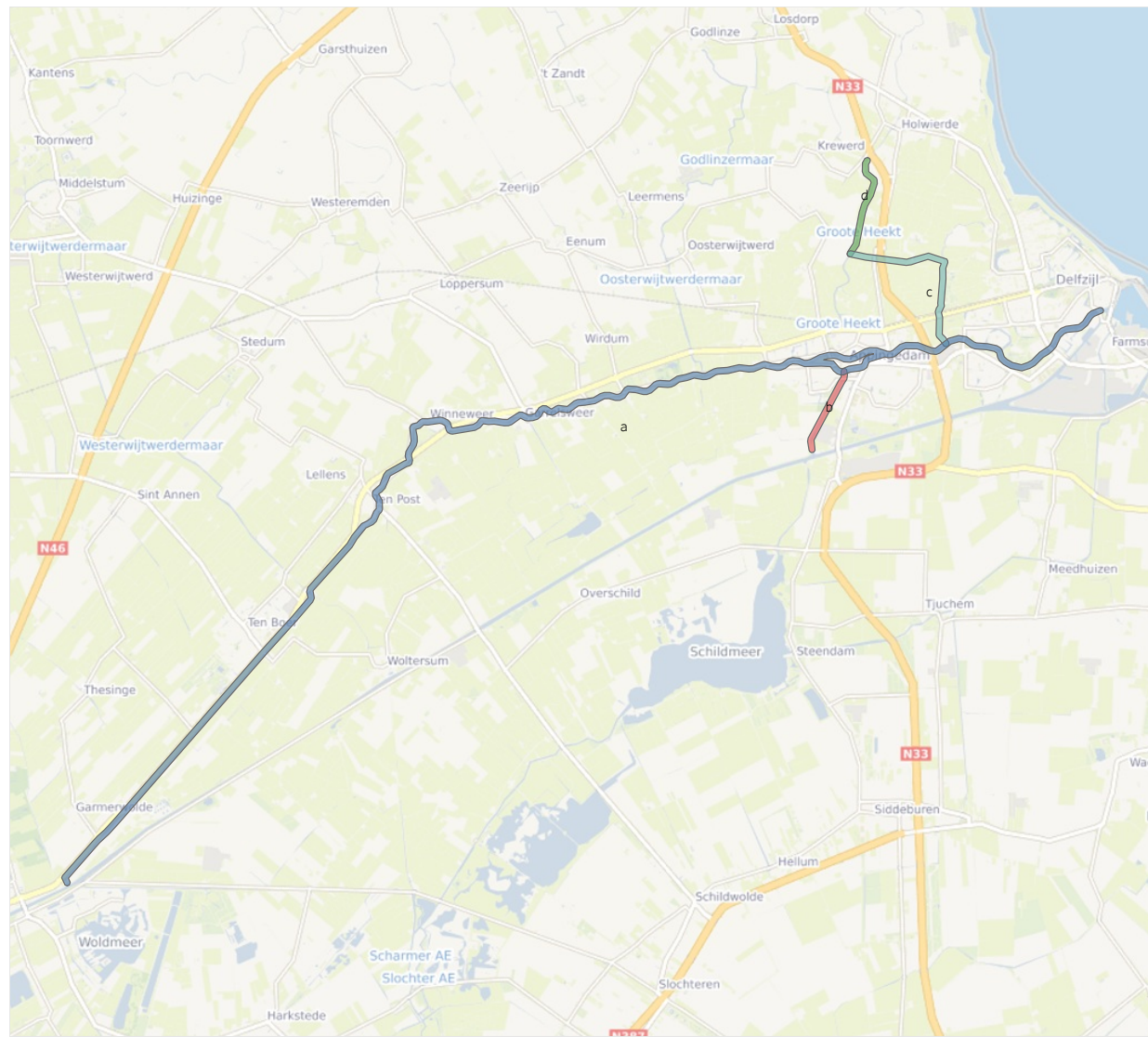
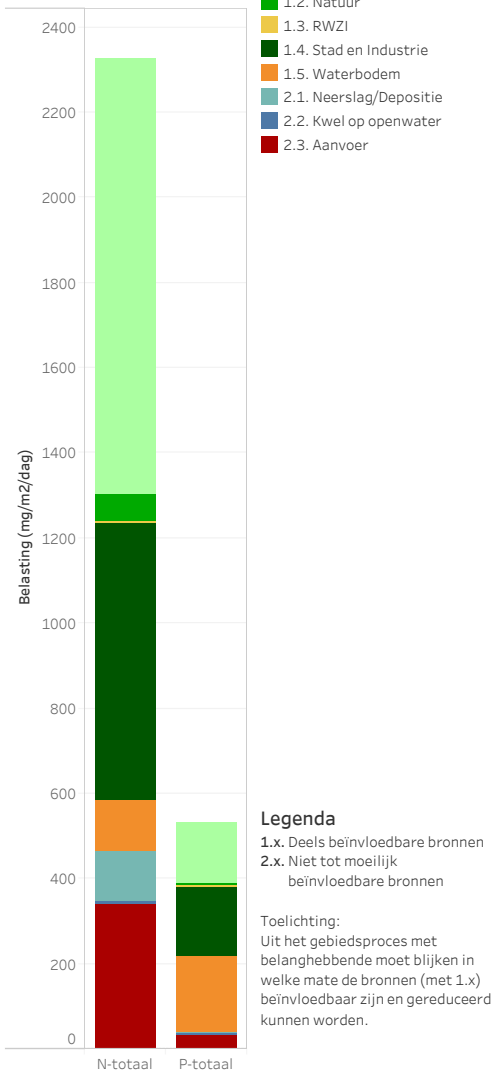
Legenda ESF
Rood: Knelpunt
Oranje: Matig knelpunt
Groen: Geen knelpunt
Grijs: Geen of onvoldoende gegevens



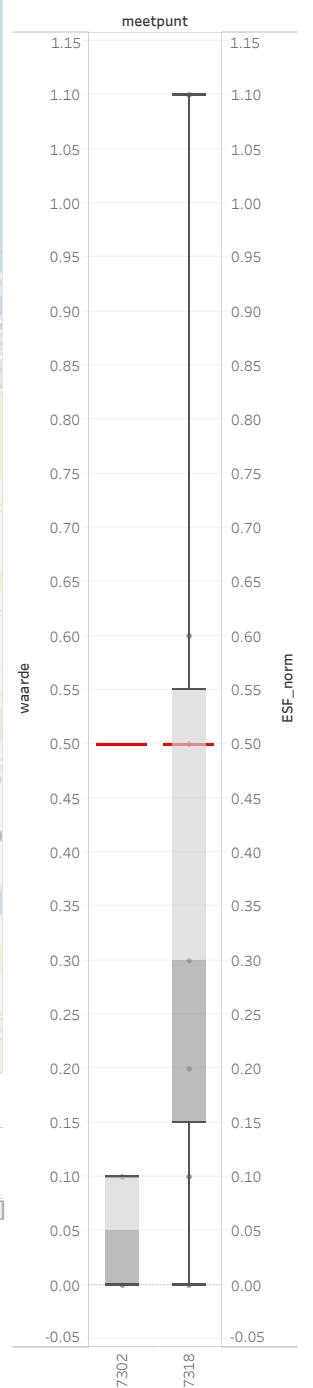
ESFScores



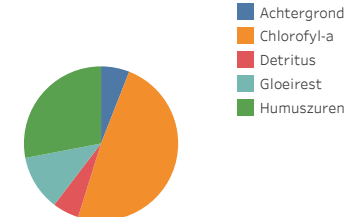
ESF1: productiviteit



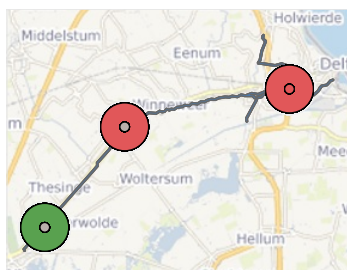
ESF8: toxiciteit



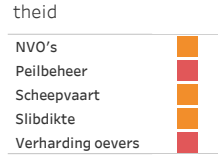
ESF2: doorzicht



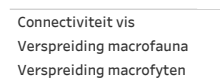
ESF3: waterbodembodem



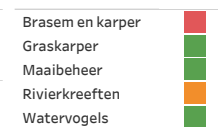
ESF4: habitatgeschiktheid



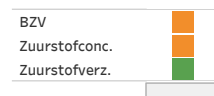
ESF5



ESF6



ESF7



Toelichting ESF-analyse

Evaluatie van de knelpunten uit de analyse met de ecologische sleutelfactoren.

- Bevindingen:**
- De verblijftijd van het water (traject a) is relatief kort: tussen de 3 en 21 dagen, in dit traject is de belasting hoger dan de kritische belasting. Het water is in de rest van het waterlichaam transportgestuurd. De concentratie en de belasting met fosfor is te hoog. Belangrijkste bron is uit- en afspoeling uit het landelijk gebied, maar ook waterinlaat (schutwater vanuit het Eemskanaal) speelt een belangrijke rol.
 - Het lichtklimaat is niet op orde. Dit komt door algen in het water, maar ook door humuszuren (vermoedelijk afkomstig van veen uit de bodem) en zwevende deeltjes in het water. De waterbodembodem is op drie locaties bemonsterd. Meestal is geen slib aangetroffen; er is recentelijk op diverse plekken gebaggerd. De vaste bodem is te voedselrijk.
 - Het habitat is voor de ecologie ongunstig vanwege het gebrek aan voldoende flauwe taluds, te veel verharde oevers (deels damwand, steenstort en houten beschoeiing), golfslag door pleziervaart en tegennatuurlijk peilbeheer.
 - Voor vismigratie en herkolonisatie van macrofyten en macrofauna is er geen knelpunt.
 - Omdat er weinig (ondergedoken) vegetatie is, wordt er weinig gemaaid. De natuurvriendelijke oevers worden gedifferentieerd (eens in de drie jaar) gemaaid. Er zijn veel bodemwoelende vissen die een goede ontwikkeling van de vegetatie belemmeren.
 - De organische belasting is niet op orde vanwege de aanwezigheid van ca. 60 riooloverstorten (gegevens 2014). Watervogels dragen in geringe mate ook bij aan de organische belasting. Dit uit zich in periodiek lage zuurstofconcentraties en een periodiek hoog Biologisch Zuurstofverbruik (BZV).
 - Tot 2012 zijn enige overschrijdingen van de msPAF waarde (>0,5) geconstateerd. Bij voldoende gegevens gaat de beoordeling van de toxiciteit over de laatste 6 meetjaren Vanaf 2012 is sprake van geen tot geringe toxiciteit, alle waarden liggen onder de norm waardoor dit niet (meer) als knelpunt wordt gezien.

Evaluatie watersysteemanalyse

Confrontatie tussen de ESF-analyse en de ecologie (KRW-toestand).

bevindingen biologie:

- Fytoplankton: Ondanks het voedselrijke water zijn er niet te veel algen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de korte verblijftijd van het water: algen hebben onvoldoende tijd om tot ontwikkeling te komen. Het fyotplankton wijst op voedselrijk, troebel water met een lage graasdruk van groter zoöplankton. Dit laatste wijst mogelijk op een grote hoeveelheid planktivore vis.
- Macrofyten: Er zijn te weinig waterplanten; dit geldt voor alle groeivormen (ondergedoken, drijven en boven het water uitstekend). Ook de soortensamenstelling is onvoldoende: er komen te weinig doelsoorten voor. Grootste knelpunten zijn de hoge voedselrijkdom van het water en de bodem, in combinatie met de verharde oevers en daardoor het ontbreken van geschikt habitat. De watergang is onlangs gebaggerd. Het slib langs de kant wordt daarbij niet verwijderd, maar deze kan in de loop der tijd zelf verdwijnen (verplaatsing naar midden van watergang). Er te zijn veel bodemwoelende vissen, waardoor de watervegetatie niet goed kan ontwikkelen.
- Macrofauna: Grootste knelpunt is het ontbreken van voldoende structuur in de vorm van vegetatie. Toxiciteit is geen knelpunt en organische belasting is een gering knelpunten.
- Vis: In hoofdlijn vergelijkbaar met macrofauna. Vismigratie vormt een gering knelpunt. Migratie vanaf zee naar het waterlichaam is mogelijk door de vispassage bij gemaal Drie Delfzijlen. Gedurende een deel van het getijde moet deze vispassage echter dicht. Al is dit in verhouding tot de vispassages bij gemaal Noordpolderzijl en gemaal Spijksterpompen niet lang. In het KRW-waterlichaam zijn geen vismigratieknelpunten (meer) aanwezig. Op de verbinding met het Eemskanaal nabij Garmerwolde bevindt zich de Jan B. Bronssluis (KSL006) en de Groevesluis (KSL022). De aanpak van de Slimsluis(stuw) is in een eerdere KRW-planperiode afgevallen vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit. De route via KSL006 is enigszins een alternatief. Dat geldt in mindere mate voor KSL022.

Bevindingen chemie:

- De prioritaire stoffen 33 t/m 45 (onderdeel van chemie totaal) voldoen aan de normen.
- Fluorantheen is een PAK en een prioritaire stof (nr. 15) en is eveneens onderdeel van chemie totaal. Fluorantheen voldoet niet meer aan de norm door verandering van toetsingsmethodiek. Dit zien we terug bij alle waterbeheerders in Nederland. De toetsingsmethodiek wordt volledig bepaald door generiek beleid.
- Abactine, imidacloprid, linuron en propoxur zijn onderdeel van specifiek verontreinigde stoffen (onderdeel biologie) en voldoen niet aan de norm.

KRW-maatregelen

Dit zijn reeds geprogrammeerde maatregelen en nog niet uitgevoerd.

		SGBP2
Aanleg natuurvriendelijke oevers Damsterdiep - gefaseerd	km	1.2000
Bodemstructuurverbetering en waterbeheer - in planvoorbereiding	n	1.0000
Inrichting oevers - in planvoorbereiding	km	1.0000
Vermindering emissie nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen landbouw en natuur - in planvoorbereiding	n	1.0000
Vermindering erfafspoeling - in planvoorbereiding	n	1.0000

Oplossingsrichtingen

Dit zijn oplossingsrichtingen die vanuit de ecologie aanvullend nodig zijn om de gewenste ecologische toestand te bereiken. De oplossingsrichtingen worden getoetst en nader uitgewerkt in het gebiedsproces (najaar 2019-voorjaar 2020) met belanghebbenden uit de omgeving.

- ESF1: Onderzoek reductie nutriënten uit de landbouw (huidige mestgift of historische belasting).
- ESF2: Aanvullend meten zwevend stof, percentage gloeirest, opgelost organisch koolstof (DOC) en humuszuren.
- ESF4: Mogelijkheden natuurlijker peilbeheer.
- ESF4: Structuren aanbrengen met takkenbossen, rifballen, etc.
- ESF4: Pleziervaart verminderen.
- ESF4: Aanleg fauna-uittreedplaatsen. Vegetatie, macrofauna en vis liften mee.
- ESF4: Monitoren effecten natuurvriendelijke oevers op waterplanten en macrofauna.
- ESF5: Aanpak vismigratieknelpunten in en rondom waterlichaam.
- ESF5: Optimalisatie vismigratievoorziening zeegemaal/spuisluis.
- ESF5: Vismigratie-onderzoek conform vismigratievisie 'Van Wad tot Aa'.
- ESF7: Relevante overstorten saneren.
- ESF8: Aanvullende monitoring milieuvreemde stoffen.

Haalbaarheid doelen

	Huidige toestand	Prognose 2027
fytoplankton	 0.47	 0.47
overige waterflora	 0.31	 0.34
macrofauna	 0.47	 0.51
vis	 0.50	 0.63
N-totaal (mg/l)	 1.9	
P-totaal (mg/l)	 0.56	

Toelichting haalbaarheid ecologische doelen

De haalbaarheid van de ecologische doelen is vastgesteld bij uitvoering van alle reeds geprogrammeerde KRW-maatregelen aangevuld met de voorgestelde oplossingsrichtingen. Het gaat in onderstaande beoordeling om de maximale haalbaarheid van de ecologische doelen voorafgaand aan het gebiedsproces. Na het gebiedsproces, waarin afspraken worden gemaakt over de maatregelen voor SGBP3, wordt duidelijk wat de uiteindelijke ecologische toestand kan worden.

- Fytoplankton: Op basis van trends uit het verleden: P neemt toe, er zijn echter verschillende maatregelen geformuleerd welke emissies uit de landbouw moeten reduceren. Aangenomen wordt dat de situatie daarom gelijk blijft.
- Macrofyten: Er moet nog 2,2 km NVO aangelegd worden uit SGBP2 en er worden fauna-uittreepplaatsen in SGBP3 voorzien. Dit zorgt voor een betere ontwikkeling van de vegetatie. De omvang ten opzichte van de lengte van het waterlichaam is echter gering en er wordt voorzien dat het aanleggen van meer NVOs in het KRW waterlichaam zelf nauwelijks mogelijk is. Of buiten het waterlichaam mogelijkheden zijn moet worden uitgezocht. Er worden geen maatregelen genomen voor bodemwoelende vis, de visstand zal zich aanpassen aan de afnemende draagkracht als gevolg van nutriëntenmaatregelen. Het wegvangbeleid is in lijn met de Nota Visbeleid waarin is aangegeven dat vis niet weggevangen wordt. De overige knelpunten zijn moeilijk op te lossen. Maatregel is reguleren pleziervaart, maar de trend is dat deze waarschijnlijk alleen maar gaat toenemen.
- Macrofauna: Macrofauna lift mee met de (geringe) verbetering van de vegetatie. Het eventueel inbrengen van takkenbossen zorgt ook voor habitat voor macrofauna. ESF Organische belasting wordt wat minder door onderzoek overstorten en aanvullende sanering van de grootste.
- Vis: Vergelijkbaar met macrofauna. Daar komt het effect van aanleg van takkenbossen nog bij. Deze fungeren als opgroeigebied voor jonge vis. Aangezien de vispassage bij gemaal Drie Delfzijlen de toegangspoort vormt tot het KRW-waterlichaam en de rest van het deelstroomgebied Fivelingo en aangezien de meeste vis aanwezig is op het moment dat de vispassage gesloten is, is optimalisatie vanuit visecologisch perspectief gewenst. Daarnaast wordt door het aanpakken van het vismigratieknelpunt KSL006 leefgebied verder stroomopwaarts van het waterlichaam bereikbaar. En kan ook in ecologisch opzicht uitwisseling plaatsvinden met het Eemskanaal en de rest van het watersysteem van Hunze en Aa's. Heroverweging van de Slimsluis in combinatie met de aanpak van de Driewegsluis (KSL025) is een mogelijk alternatief. Tevens kan het KRW-gebiedsproces andere kansen opleveren voor toegankelijk (te maken) leefgebied dat niet op de prioritaire vismigratieroutes in of buiten het KRW-waterlichaam ligt.

Overig

Begrenzing waterlichaam wijzigen	nee
KRW type wijziging	nee

DISCLAIMER:

De factsheet is ontworpen door Hydroconsult. De inhoudelijke analyses zijn in opdracht van Waterschap Noorderzijlvest uitgevoerd door Arcadis B.V. en Torenbeek Consultant, hierna te noemen Arcadis. Hydroconsult heeft samen met het waterschap en Arcadis de factsheet en de inhoud ervan met zorgvuldigheid ontworpen, weergegeven en samengesteld. Genoemde partijen dragen geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de accuraatheid, volledigheid, inhoud en betrouwbaarheid van de factsheet. Het gebruik van de informatie en opgenomen verwijzingen geschieden geheel voor rekening van de gebruiker van de informatie.