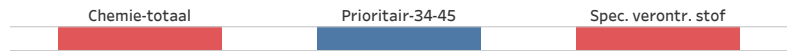


Deelmaatlaten fytoplankton		Deelmaatlaten Overige waterflora		Deelmaatlaten Macrofauna		Deelmaatlaten vis	
Abundantie	■	Drijvend	■	Abund. DN soorten	■	Massafractie baars + blankvoorn	■
Bloei ongewenste soorten	■	Emers	■	Abund. P+K soorten	■	Massafractie brasem	■
		Oever	■	Kenmerkende soorten	■	Massafractie plantminnend	■
		Soorten macrofyten	■			Massafractie zuurstoftolerant	■
		Submers	■				

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

Legenda Chemie
Rood: Voldoet niet
Blauw: Voldoet

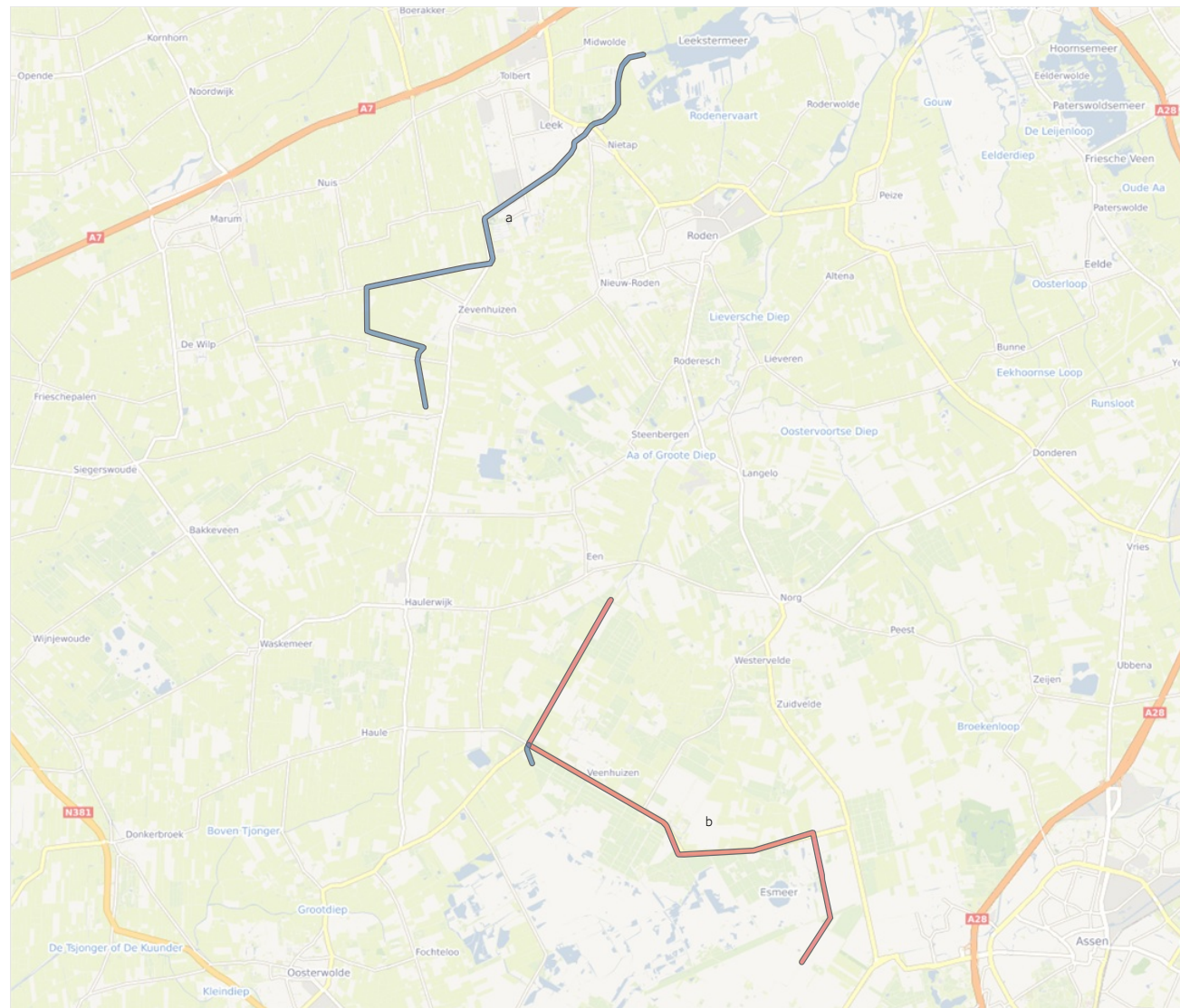
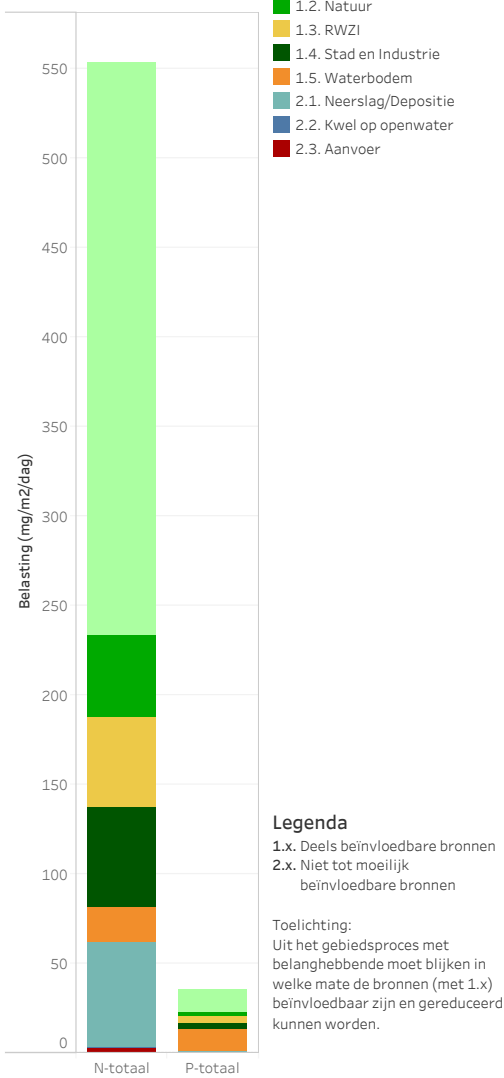
Legenda ESF
Rood: Knelpunt
Oranje: Matig knelpunt
Groen: Geen knelpunt
Grijs: Geen of onvoldoende gegevens



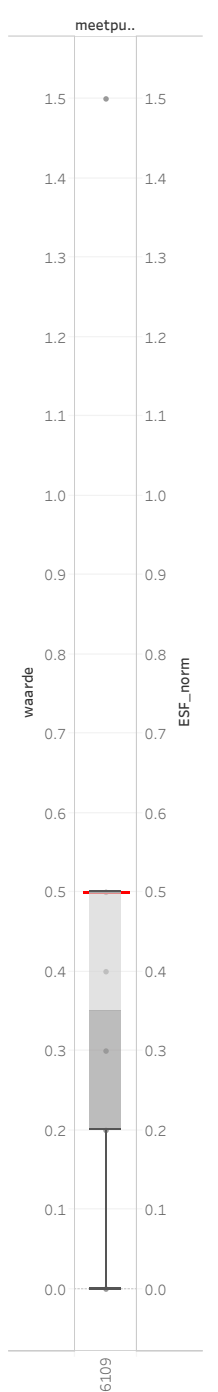
ESFScores



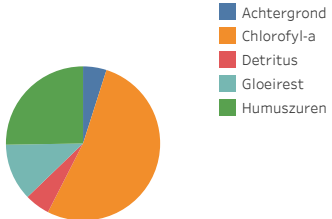
ESF1: productiviteit



ESF8: toxiciteit



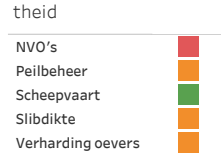
ESF2: doorzicht



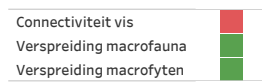
ESF3: waterbodembelasting



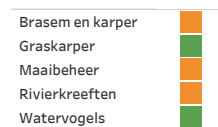
ESF4: habitatgeschiktheid



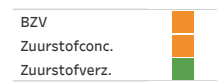
ESF5



ESF6



ESF7



Toelichting ESF-analyse

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

- Bevindingen:**
- Momenteel zijn de Kanalen DG-hellend gestuwd een meer (M14), in de toekomst wordt dit mogelijk gewijzigd naar een M3. Het waterlichaam bestaat uit 2 trajecten welke niet direct met elkaar verbonden zijn.
 - De productiviteit van het water is niet op orde. In beide trajecten is sprake van een verblijftijd van meer dan 3 dagen. De belastingen van beide trajecten zijn hoger dan de kritische belasting van het betreffende traject. RWZI Leek levert hier mogelijk een bijdrage aan, maar de belangrijkste bijdrage komt van de uit- en afspoeling vanuit landelijk gebied. Daarnaast wordt het water uit her Fochtelooerveen afgevoerd via dit water. Het lichtklimaat is in traject a niet op orde. Zowel het slib als onderliggende bodem voldoen. De ondergrond bestaat uit zand op veen.
 - Het habitat is ongeschikt voor de ecologie. Er zijn onvoldoende natuurvriendelijke oevers aanwezig en ook is geen extra ruimte mogelijk om het aandeel natuurvriendelijke oevers verder uit te breiden (huidige opgave 4 km). 10% verhard, staat op groen. Sprake van zomer en winterpeil. Deels vindt pleziervaart plaats bij traject a, maar dit wordt niet als een knelpunt gezien. Ook is er geen dikke sliblaag aanwezig. De verspreiding van vis is niet op orde, in beide trajecten zijn niet-vispasseerbare stuwen aanwezig. Vanwege de stuwen vormt verspreiding voor macrofyten ook een mogelijk knelpunt. De verwijdering is niet op orde omdat in een deel van het waterlichaam alle vegetatie wordt verwijderd vanwege de groei van waternavel (invasieve exoot).
 - Voor de organische belasting spelen de RWZI in Leek, riooloverstorten en IBA's (31 stuks, waarvan een deel mogelijk slecht werkend) een rol. Watervogels mogelijk ook een bron. Sinds 2012 zijn onvoldoende stoffen gemeten om een betrouwbare uitspraak over toxiciteit te doen. Nu lijkt toxiciteit te voldoen, maar omdat er slecht weinig stoffen zijn gemeten kan de toxiciteit in werkelijkheid hoger liggen. In het verleden heeft Ethylchloropyrifos bijgedragen aan de toxiciteit. Momenteel dragen zink, chroom en nikkel nog steeds bij aan de toxiciteit.

Evaluatie watersysteemanalyse

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

Bevindingen biologie:

- Fytoplankton: De nutriënten zijn niet op orde, dit is in overeenstemming met de belasting. Dit zien we terug in het fytoplankton, dat in te grote hoeveelheden aanwezig is. Het fytoplankton wijst op zeer voedselrijk, troebel en ondiep water en op belasting met organische stoffen. Er is een geringe graasdruk van groter zoöplankton wat wijst op de aanwezigheid van veel planktivore vis.
- Macrofyten: er zijn te weinig kenmerkende (doel)soorten aanwezig. Het water is te voedselrijk en te troebel. De bodem is wel op orde. Er is weinig geschikt habitat en er is kans op groei van ongewenste soorten zoals waternavel.
- Macrofauna: ook hier ontbreken de kenmerkende (doel)soorten. Grootste knelpunt is de habitatgeschiktheid. Te veel harde oevers en te weinig NVO's. Daarnaast: organische belasting.
- Vis: De hoeveelheid vis en ook de soortsamstelling lijkt op orde ondanks het grote areaal aan verharde en natuuronvriendelijke oevers. In het KRW-waterlichaam liggen nog vijf migratiebarrières voor vissen. Het betreft de Leeksterstuw (KST0128), de Verlaatstuw (KST0287), Friesche Stuw (KST0079), stuw bij Sluis Hut (KST0347) en gemaal De Slokkert (KGM017).

Bevindingen chemie:

- De prioritaire stoffen 33 t/m 45 (onderdeel van chemie totaal)
- 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 toetsingsmethodiekmethoediek wordt volledig bepaald door generiek beleid.
- Zink is een specifiek verontreinigde stof (onderdeel van biologie) en voldoet niet aan de norm.

KRW-maatregelen

Dit zijn reeds geprogrammeerde maatregelen en nog niet uitgevoerd.

		SGBP2
Inrichting oevers - in planvoorbereiding	km	4.000
Onderzoek herkomst zware metalen - in planvoorbereiding	n	1.000
Uitwerking Beekdalensie Drenthe - in planvoorbereiding	n	1.000
Verminderen emissie nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen landbouw en natuur - in planvoorbereiding	n	1.000

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: Reductie (externe) beïnvloedbare bronnen.
- ESF2: Aanvullend meten zwevend stof, percentage gloeirest, opgelost organisch koolstof (DOC) en humuszuren.
- ESF4: Onderzoek mogelijkheden natuurvriendelijke inrichting oevers Jonkersvaart en omgeving Leeksterhoofddeep.
- ESF5: Aanpak vismigratieknelpunten in en rondom waterlichaam.
- ESF5: Vismigratie-onderzoek conform vismigratievisie 'Van Wad tot Aa'.
- ESF7: Saneren relevante overstorten.
- ESF7: IBA's met klasse 1 en 2 vervangen door klasse 3.
- KRW: Wijzigen KRW watertypen, van M14 naar M3.

Haalbaarheid doelen

	Huidige toestand	Prognose 2027
fytoplankton	0.44	0.45
overige waterflora	0.47	0.48
macrofauna	0.37	0.4
vis	0.65	0.69
N-totaal (mg/l)	2.4	
P-totaal (mg/l)	0.34	

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: De fosfor concentraties lijken op basis van een trend toe te nemen. Na wijziging van het KRW type van M14 naar M3 wordt de fosfornorm (0,15 mg P/l) net niet gehaald, maar komt wel in de buurt. Voor stikstof is een dalende trend waarneembaar, de verwachting is dat de productiviteit met de geplande maatregelen weinig zal afnemen. Bij wijziging van het KRW type wordt de stikstofnorm (2,8 mg N/l) gehaald.
- Macrofyten: Er moest nog 4 km NVO aangelegd worden maar dit blijkt niet haalbaar. In het Drentse deel is niet toegestaan natuurvriendelijke oevers aan te leggen, dit is UNESCO erfgoed.
- Macrofauna: Het saneren van riooloversorten reduceert de organische belasting wat ten goede komt aan de macrofauna.
- Vis: Door het aanpakken van de vijf vismigratieknelpunten in het KRW-waterlichaam wordt het beschikbare leefgebied beter bereikbaar gemaakt en beter benut. Tevens is er meer uitwisseling tussen de verschillende deelpopulaties van vissoorten en zijn er meer vluchtmogelijkheden bij eventuele problemen met de waterkwaliteit. Het saneren van riooloversorten reduceert de organische belasting wat ten goede komt aan de vis.

Overig

Begrenzing waterlichaam wijzigen	nee
KRW type wijziging	ja

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.