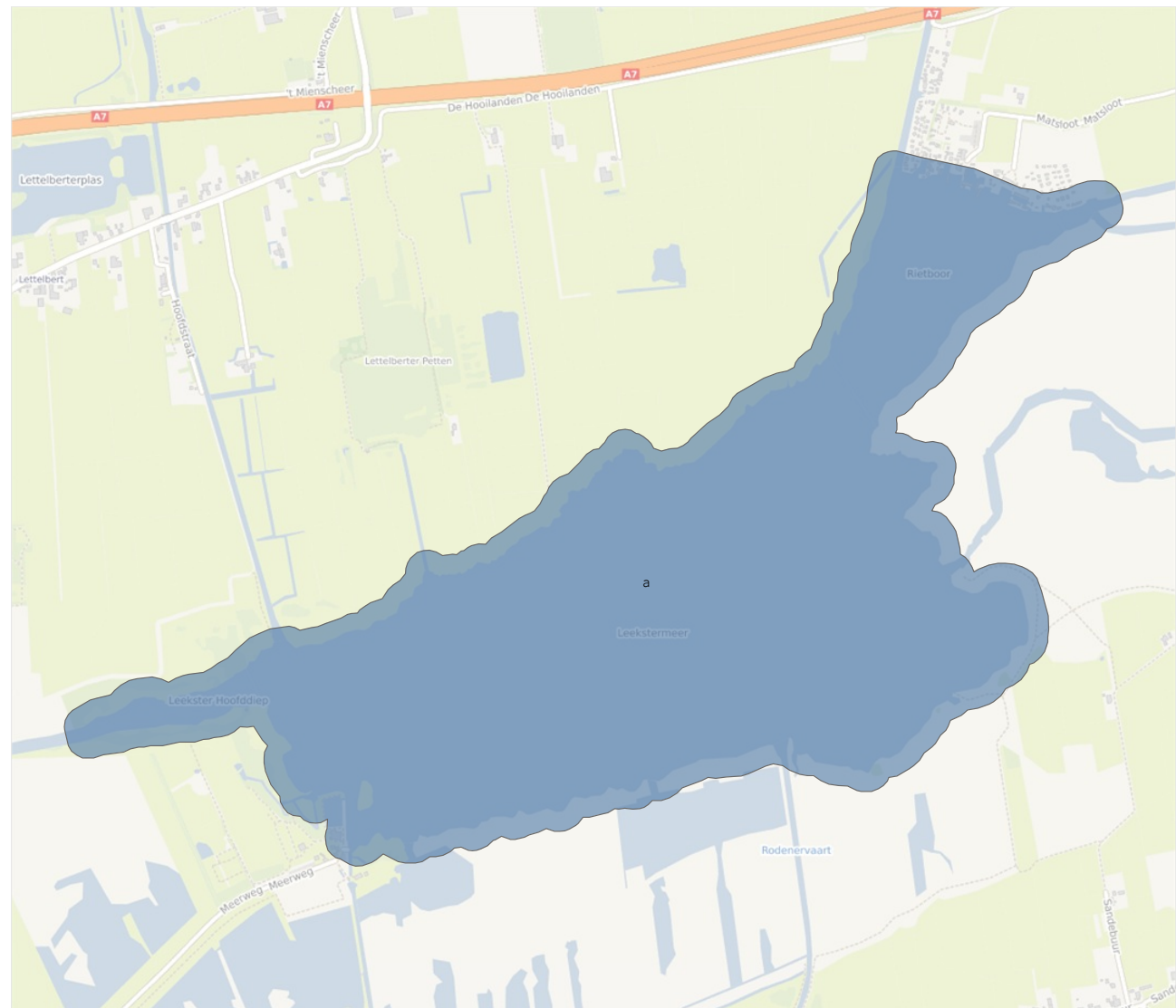
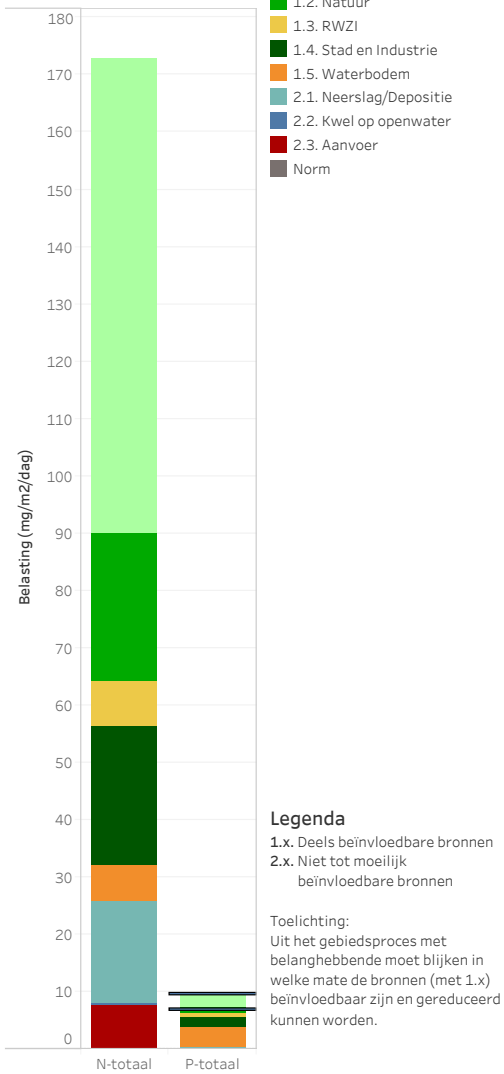


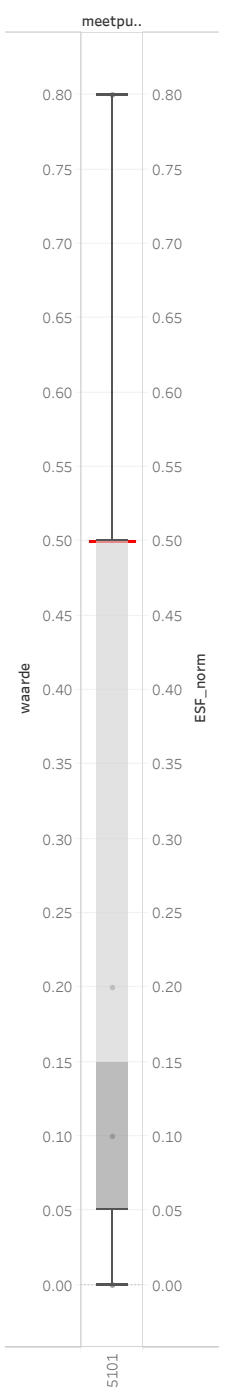
ESFScores



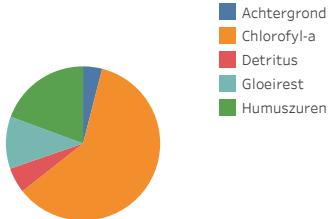
ESF1: productiviteit



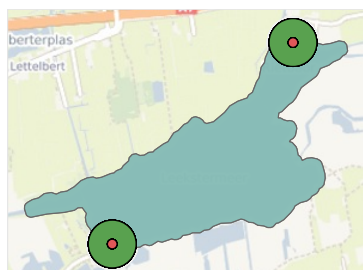
ESF8: toxiciteit



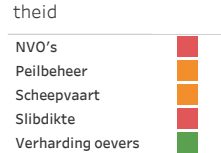
ESF2: doorzicht



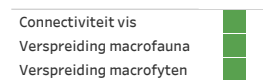
ESF3: waterbodem



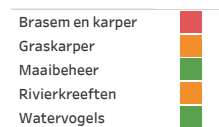
ESF4: habitatgeschiktheid



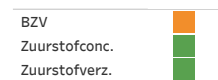
ESF5



ESF6



ESF7



Toelichting ESF-analyse

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

Bevindingen:

- Water in het Leekstermeer is afkomstig uit het Eelder- en Peizerdiep en in de zomer ook uit het van Starckenborghkanaal (deels afkomstig via Wetterskip Frylan uit het IJsselmeer). In de winter is het water afkomstig uit o.a. Leeksterhoofddeep (en bovenlopen).
- De productiviteit van het water is niet op orde. De verblijftijd is gemiddeld 20 dagen. De huidige P-belasting (10 mg) ligt iets boven de kritische P-belasting (9,8). Dit is in samenhang met de gevoeligheid van het meer voor groen- en blauwalgen. In de Noordoostelijke kant van het Leekstermeer wordt tarra-grond gebruikt voor de ophoging van het land, de inschatting is dat de invloed hiervan op het Leekstermeer niet groot is. Het lichtklimaat is niet op orde. In het meer liggen twee meetpunten en beide voldoen niet aan de norm. Chlorofyl-a is voornamelijk verantwoordelijk voor het slechte lichtklimaat. De opwerping van slib speelt mogelijk geen rol. In de zuidwesthoek ligt veel (20-80 cm) en zeer voedselrijk slib. De onderliggende bodem is juist voedselarm.
- Het habitat is niet op orde omdat weinig tot geen natuurvriendelijke oevers aanwezig zijn. Aangrenzend in het zuiden (= geen onderdeel van KRW waterlichaam) is wel moeras aanwezig. De oevers zijn onbeschoeid en natuurlijk. Het vaste peil is een ecologisch knelpunt. Het Leekstermeer is optrekbaar voor vis, macrofyten doelsorten kunnen het gebied moeilijk bereiken en voor macrofauna zijn geen knelpunten bekend. De grote hoeveelheid vis is een knelpunt voor de verwijdering, de laatste jaren neemt de visbiomassa af.
- De organische belasting voldoet niet. In het gebied is sprake van een aantal grote overstorten (veel volumes) op de Rodervaart. Mogelijk vogels. Mogelijk wordt ook organisch materiaal aangevoerd door veen. Toxiciteit heeft eenmalig een overschrijding van de norm in 2008 met PAK, chroom, zink en nikkel. In de periode 2012-2018 zijn weinig stoffen gemeten, waardoor de toxische druk mogelijk onderschat is en geen betrouwbare uitspraak over toxiciteit te doen is.

Evaluatie watersysteemanalyse

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

Bevindingen biologie:

- Fytoplankton: De nutriënten zijn nog net niet op orde, de laatste jaren is een dalende trend waarneembaar. Dit zien we terug in de belastingen, en heeft ook een positief effect op fytoplankton. Het fytoplankton wijst evenwel op zoet, zeer voedselrijk, troebel en ondiep water. Er is een lage graasdruk van groter zoöplankton, wat wijst op de aanwezigheid van veel planktivore vis. In de zomer komen bloeien van potentieel toxische blauwalgen voor.
- Macrofyten: Er zijn te weinig waterplanten vanwege het troebele water, het slib op de bodem, de weinig geschikte oevers en de grote windinvloed. Bovendien is er vraat door vis.
- Macrofauna scoort matig, vanwege te weinig (kenmerkende) soorten. Grootste knelpunt is het ontbreken van waterplanten als geschikt habitat. Daar komt ESF organische belasting nog bij.
- Voor vis is sprake een licht toenemende score. Grootste knelpunt is het ontbreken van waterplanten als geschikt habitat. Daar komt ESF organische belasting nog bij. Vismigratie vormt geen knelpunt.

Bevindingen chemie:

- De prioritaire stoffen 33 t/m 45 (onderdeel van chemie totaal), en de specifiek verontreinigde stoffen (onderdeel biologie) 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 methodiek wordt volledig bepaald door generiek beleid.

KRW-maatregelen

Dit zijn reeds geprogrammeerde maatregelen en nog niet uitgevoerd.

		SGBP2
Afwenteling in beeld - in planvoorbereiding	n	1.000
Uitwerking Beekdalensie Drenthe - in planvoorbereiding	n	1.000
Verkenning vermindering windwerking Leekstermeer - in planvoorbereiding	n	1.000
Verminderen effect riooloverstort rioolgemaal Rodervaart - 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: Onderzoek bijdrage Tarragrond aan waterkwaliteit (huidige inschatting is beperkte invloed).
- ESF1: Kwaliteit effluent van RWZI Leek verbeteren (met 50%), omdat het effluent in de winterperiode via het Leeksterhoofddeep naar het Leekstermeer stroomt.
- ESF1 (+7): Saneren relevante overstorten in vanggebied Leekstermeer.
- ESF2: Aanvullend meten zwevend stof, percentage gloeirest, opgelost organisch koolstof (DOC) en humuszuren.
- ESF3 en ESF4: Nader onderzoek waterbodem evt baggeren of slibvang.
- ESF4: Onderzoek naar het aanleggen van eilandjes met slib.
- ESF4: Onderzoek uitvoeren naar mogelijk aanleg flauwe oevers zuidelijke oever Leekstermeer.
- ESF4: Natuurlijk(er) peil: flexibeler.
- ESF5: Vismigratie-onderzoek conform vismigratievisie 'Van Wad tot Aa'.
- ESF6: Visstandbeheer: graskarpers natuurlijk laten uitsterven (niet wegvangen)
- ESF8: Aanvullende monitoring milieuvreemde stoffen.
- Algemeen: Meten aanvullende fysisch chemische parameters (alkaliniteit, gloeirest, etc).

Haalbaarheid doelen

	Huidige toestand	Prognose 2027
fytoplankton	 0.44	 0.58
overige waterflora	 0.15	 0.49
macrofauna	 0.5	 0.73
vis	 0.14	 0.54
N-totaal (mg/l)	 1.7	
P-totaal (mg/l)	 0.11	

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 de nutriëntentrends is de verwachting , zoals gepresenteerd in het bestuursstuk van januari 2019 over de stand van zaken bij de KRW, het verwachte effect van de nog niet uitgevoerde maatregelen uit SGBP2 in het achterland (aanpak riooloverstort en vermindering nutriëntenemissie) en de voorziene oplossingsrichtingen voor SGBP3 (verder saneren overstorten, aanpak RWZI Leek, baggeren), dat de KRW-doelen in 2027 kunnen worden gehaald.
- Macrofyten: Er zijn veel maatregelen/oplossingsrichtingen die naar verwachting tot verbetering van de habitatgeschiktheid leiden: flexibel peil, aanleg eilandjes en zo nodig baggeren. Baggeren heeft een gunstige invloed op de productiviteit van het water en het lichtklimaat. De zuidelijke oevers zijn kansrijk om een flauw talud aan te leggen om zo meer diversiteit te creëren.
- Macrofauna: De verbetering bij waterplanten leidt tot meer geschikt habitat voor macrofauna. Het knelpunt organische belasting wordt deels opgelost door sanering van overstorten.
- Vis: De verbetering bij waterplanten leidt tot meer geschikt habitat voor vis. Het knelpunt organische belasting wordt deels opgelost door sanering van overstorten.

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.