

Nieuwe visatlas van Nederland

Jan Kranenbarg, Jelger Herder & Mark Groen

Nederland is een van de waterrijkste landen van Europa. Rivieren die hun weg naar zee vinden, de hier op uitmondende riviertjes en beken, plassen en meren verbonden door een netwerk van waterlopen, duizenden kilometers aan sloten, grote kanalen en stadswateren. In de nieuwe visatlas die in maart 2022 verschijnt valt te lezen waar de verschillende vissoorten voorkomen, hoe ze leven en wat de ontwikkelingen zijn. In dit artikel beschrijven we de inhoud van de atlas en geven een aantal uitkomsten over hoe het met de vissen in Nederland gesteld is.



Vrijwilligers hebben een grote bijdrage geleverd aan de visatlas door gegevens te verzamelen. (Foto: Jelger Herder)

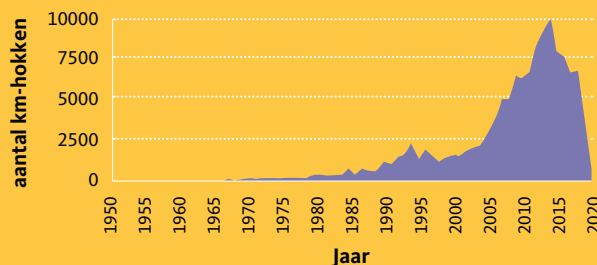
Van inventarisaties tot atlaskaarten

De nieuwe atlas is de opvolger van de Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen (de Nie, 1996). In de 25 jaar die sindsdien verstreken zijn, is de aandacht voor vissen enorm toegenomen en de groep vrijwilligers die vissen inventariseert gegroeid. Ook de waterbeheerders in Nederland verzamelen veel meer gegevens en dankzij nieuwe onderzoeksmethoden is de kennis over de levenswijze en het gedrag van soorten toegenomen. Voor de vorige visatlas waren er gegevens uit 5.000 verschillende kilometerhokken beschikbaar, terwijl dit er nu 26.000 zijn. In het totaal gaat het om bijna vier miljoen viswaarnemingen. Met name voor regionale wateren is de verspreiding van soorten veel beter in beeld gebracht. Dit komt mede door het uitvoeren van provinciale atlasprojecten, waardoor tussen 2000 en 2020 voor alle Nederlandse provincies een visatlas verscheen.

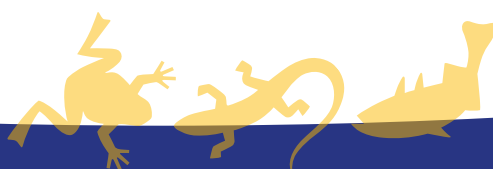
Wat biedt de atlas?

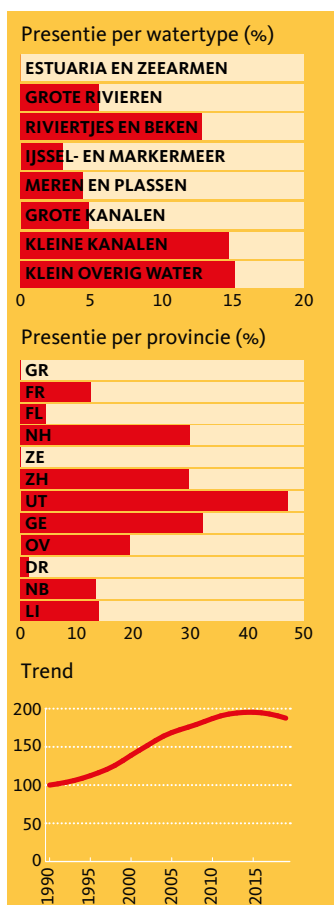
Ten opzichte van de vorige visatlas is er veel veranderd. Het aantal soorten is flink toegenomen door de komst van exoten. In de nieuwe atlas worden 80 soorten beschreven, terwijl dit er in de vorige atlas 56 waren. Het nieuwe boekwerk is met zijn 300 pagina's dan ook twee keer zo dik. Het biedt ook veel voor het oog, door het gebruik van prachtige onderwaterfoto's die de vissen in hun natuurlijke habitat laten zien.

Er is een apart hoofdstuk over de wijze waarop vissen ingedeeld kunnen worden, waarbij er aandacht is voor de plekken waar ze leven, hun migratiegedrag en de plaatsen waar ze zich voortplanten. Ook wordt uitgebreid stilgestaan bij de visdiversiteit en het voorkomen van beschermde soorten binnen Nederland en binnen provincies. Het hart van de atlas wordt gevormd door de soortteksten met eerst een paspoort met belangrijke kenmerken van de soort zoals de lengte die in Nederland bereikt wordt, het ecologische gilde, de trend en de wijze van bescherming. Er wordt kort beschreven hoe de soort herkend kan worden en met welke andere soorten verwarring mogelijk is. Hierna wordt ingegaan op de watertypen waarin de soort voorkomt en welke habitats de verschillende levensstadia gebruiken. Daarna volgt een beschrijving van het verspreidingsgebied in Nederland. Voor zeldzame soorten wordt er specifiek ingegaan op de regio's of wateren waar de soort leeft. Voor algemene, wijdverspreide soorten ligt de focus meer op het benoemen van de plaatsen waar de

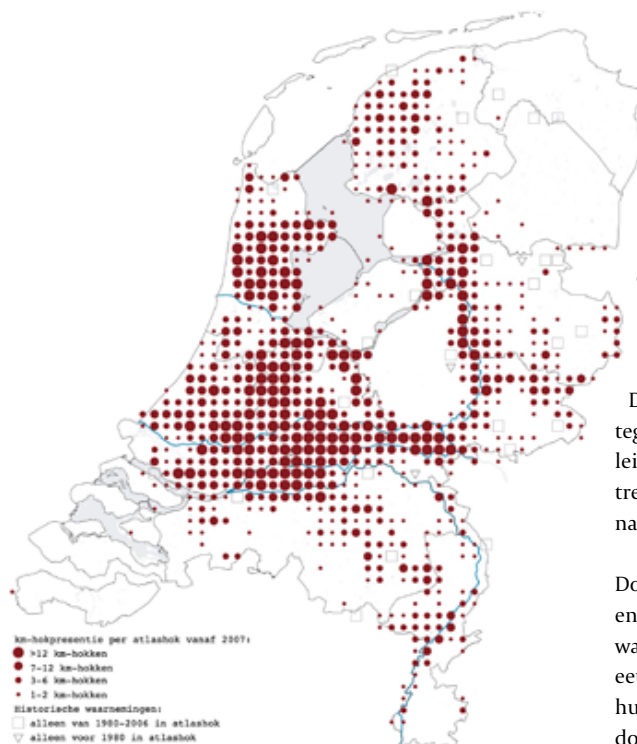


Het aantal unieke kilometerhokken per jaar met viswaarnemingen van 1950 tot 2020. De piek rond 2014 is het gevolg van extra gegevens bijeengebracht voor provinciale visatlasprojecten. In 2019 is gestopt met het actief verwerken van nieuwe gegevens voor de atlas, daardoor lijkt in de grafiek het aantal waarnemingen opeens sterk te dalen.





Voorbeeld van de figuren uit de nieuwe visatlas voor de bittersvoorn: presenties per watertype en per provincie, verspreidingstrend en verspreidingskaart.



landbouwgebieden op de schop waardoor kleine slootjes verdwenen en plaats maakten voor bredere sloten die sindsdien intensief en mechanisch geschoond worden. Het waterpeil kan tot op de centimeter nauwkeurig worden geregeld en langdurige overstromingen behoren tot het verleden. De aanleg van de Afsluitdijk en de Deltawerken zorgen voor bescherming tegen de zee. De keerzijde is dat dit leidde tot enorme barrières voor trekvis en het verdwijnen van natuurlijke zoet-zout overgangen.

Door de toenemende industrialisering en bevolkingsgroei verslechterde de waterkwaliteit in de loop van de 20e eeuw sterk. Het afvalwater van huishoudens en fabrieken werd doorgaans rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd. Het gevolg was massale vissterfte en een sterke verarming van de visgemeenschap. Het dieptepunt van de watervervuiling werd in het derde kwart van de 20e eeuw bereikt. Zowel de organische belasting als de vervuiling door zware metalen en andere chemische verontreinigingen was zeer hoog. De gemiddelde zuurstofgehalten in de Rijn daalden tot nog geen 4 mg/l. Ook de waterkwaliteit van de Maas was erg slecht en veel beken in Limburg waren vrijwel visloos.

soort niet of weinig voorkomt. De verspreidingskaarten zijn op het schaalniveau van 5x5 km (atlashokken). Dankzij de grote hoeveelheid gegevens kon, in tegenstelling tot de vorige atlas, ook in beeld gebracht worden hoe wijdverspreid soorten binnen een atlashok voorkomen. Ook is voor iedere soort de presentie binnen provincies en watertypen bepaald. Aan het einde van elke soorttekst is beschreven welke menselijke invloeden een bedreiging vormen, de mate waarin de soort zich hiervan hersteld heeft en het belang van de soort voor de beroeps- en sportvisserij. Tot slot wordt in een apart hoofdstuk ingegaan op de invloed van de mens op het watersysteem, herstelmaatregelen en de wijze waarop vissen en hun leefgebieden in Europa en Nederland beschermd worden. Hiernaast zijn door de atlas heen kaderteksten opgenomen met de resultaten en inzichten uit uitgevoerde onderzoeken.

Aantasting waternatuur

Het Nederlandse landschap is met name in de afgelopen 100 jaar sterk veranderd. Om het waterpeil te beheersen ten behoeve van de landbouw en overstromingen te voorkomen zijn zijrivieren en beken rechtgetrokken en stuwen en gemalen aangelegd. Vaak werden waterlopen hierbij dusdanig verbreed en verdiept, dat ook variatie in stroming en diepte verdween. Tijdens de ruilverkaveling gingen veel

Waar staan we nu?

Rond het derde kwart van de 20e eeuw zagen de meeste ecologen de toekomst somber in. De watervervuiling had de visstand enorm verarmd, veel riviertjes en beken waren veranderd in vrijwel stilstaande waterlopen en veel oevers waren weinig natuurlijk door het aanbrengen van oeververdediging. Met name de soorten van enerzijds sneller stromende en anderzijds moerassige, plantenrijke habitats verdwenen op veel plaatsen. Als we de huidige situatie afzetten tegen die tijd, dan zien we dat de waterkwaliteit sinds de jaren 80 aanzienlijk verbeterd is (zie kader). Sinds het einde van de 20e eeuw wordt er gewerkt aan het herstel van aquatische habitats waarbij de Kaderrichtlijn Water een sterke impuls heeft gegeven. Bekken krijgen hun natuurlijke loop terug, er worden natuurvriendelijke oevers aangelegd en vis migratievoorzieningen zorgen voor het weer met elkaar verbinden van leefgebieden. Het effect hiervan is te zien in de berekende vissentrends. Uit de gegevens vanaf 1990 blijkt dat van inheemse soorten waarvoor een trend berekend kan worden, ongeveer 15% is toegenomen, 40% stabiel bleef en 20% afnam. Ten opzichte van de periode rond 1970 is de visstand verbeterd, maar in vergelijking met de situatie rond 1900 is het beeld een stuk minder rooskleurig. Van ruim 30% van de soorten, waaronder veel trekvis, weten we dat ze toen veel meer voorkwamen dan nu het geval is.



Soorten met een positieve trend

Bij de inheemse soorten die een positieve trend vertonen, zien we zowel soorten van stromend water (beekprik, bermpje, kopvoorn en sneep) als soorten van stilstaand tot langzaam stromend water (bittervoorn, vetje, kleine modderkruiper en Europese meerval). Deze soorten hebben gemeen dat ze afhankelijk zijn van een goede waterkwaliteit en dit is waarschijnlijk de belangrijkste verklaring voor hun toename. Bij de toename van de soorten van stromend water, hebben ook beekherstelprojecten een rol gespeeld.

De groep van exoten vertoont de sterkste toename. Het gaat enerzijds om soorten die al lang in Nederland voorkomen (zonnebaars, Amerikaanse hondsvij, roofblei en blauwband) en anderzijds om een groep van met name Ponto-Kaspische soorten die zich sinds het begin van de 21e eeuw enorm snel uitbreiden (marmergrondel, kesslers grondel, zwartbekgrondel en Pontische stroomgrondel). Doordat zij voor hun voortplanting sterk afhankelijk zijn van schuilplaatsen tussen hard substraat, zijn ze bij hun verspreiding geholpen door de grote hoeveelheid onnatuurlijke stortstenen oevers langs de grote wateren.

Soorten met een negatieve trend

De expansie van de Ponto-Kaspische soorten heeft geleid tot het in korte tijd nagenoeg verdringen van de rivierdonderpad in de Rijkswateren, waardoor de trend van deze soort een sterke afname vertoont. Bij de meeste soorten met een negatieve trend speelt het verdwijnen van de natuurlijke afvoerdynamiek en de connectiviteit binnen het watersysteem een belangrijke rol. Voor de bot en Atlantische forel gaat het om de degradatie van estuaria door de aanleg van dammen in riviermondingen. Voor alle trekvissoorten vormt dit een groot knelpunt. Een riviersoort als de barbeel heeft in de Grensmaas veel te lijden van perioden met zeer lage afvoeren die onder andere veroorzaakt worden door het vasthouden van water ten behoeve van de waterkrachtcentrale in België. Bij de kwabaal en kroeskarper speelt het verdwijnen van de overstromingsdynamiek in uiterwaarden en oeverlanden langs meren een belangrijke rol bij de afname.

De afname van kolblei en snoekbaars, soorten met een voorkeur voor

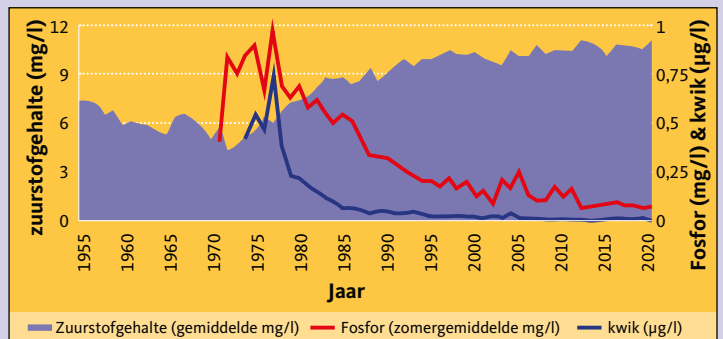
troebel water, is gerelateerd aan het toegenomen doorzicht als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit.

Trekvispopulaties nog steeds bedreigd

Veel trekvispopulaties verdwenen in de eerste helft van de 20e eeuw door watervervuiling en de normalisatie en verstuwning van rivieren. Dankzij het verbeteren van de waterkwaliteit, de aanleg van vistrappen, het herstel van paaigebieden en herintroductieprogramma's in het Duitse deel van de Rijn zijn zalm, Noordzee-houting en recentelijk ook elft teruggekeerd. Voor de Europese steur wordt gewerkt aan een herintroductie in de Rijn. Het herstel van trekvisserij zet echter niet door, de aantallen lijken voor veel soorten zelfs af te nemen. De genomen maatregelen zijn nog onvoldoende voor het herstel van duurzame populaties. Dit vraagt om meer inzet van de landen waar de grote rivieren doorheen stromen. Omdat Nederland voor de meeste trekvissoorten een belangrijke toegangspoort is naar de paaigebieden die veelal over de landsgrens liggen, is

Verbetering van de waterkwaliteit

De aanleg van waterzuiveringsinstallaties en de regelgeving voor het lozen van industrieel afvalwater (Wet verontreiniging oppervlaktewateren, 1970), zorgt vanaf het einde van de jaren zeventig voor verbetering van de waterkwaliteit. Ook worden internationale afspraken gemaakt om de waterkwaliteit van rivieren te verbeteren. De hoeveelheid zware metalen en de organische belasting van onder andere fosfor daalt, waardoor de zuurstofgehaltes stijgen. Ook het doorzicht van het water neemt toe, waardoor waterplanten en de hiertussen levende vissen terugkeren.

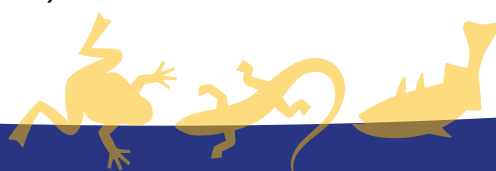


Ontwikkelingen in het zuurstofgehalte (linker as), de nutriëntenbelasting met fosfor (rechter as) en belasting met kwik (rechter as) in de Rijn ter hoogte van Lobith op basis van jaargemiddelden. (Bron: IKSR & RWS)

Hoewel het water tegenwoordig veel schoner is dan vijftig jaar geleden, valt er nog het nodige te verbeteren. In agrarische gebieden is de nutriëntenbelasting vaak te hoog door de uit- en afspoeling van landbouwgronden. En over de effecten van stoffen als bestrijdingsmiddelen, plastics of medicijnresten op vissen weten we nog relatief weinig. Ook de steeds hogere watertemperaturen, mede als gevolg van de klimaatverandering en lozing van opgewarmd koelwater, zijn zorgelijk. Temperatuursveranderingen hebben bij koudbloedige dieren als vissen al snel effect op het metabolisme en de mogelijkheid om voedsel op te nemen. Koudeminnende soorten als kwabaal en spiering hebben het moeilijk. Langdurige hittegolven zijn fataal voor vissen in wateren die relatief ondiep zijn, zoals sloten of plassen in de uiterwaarden en zorgen voor droogval in bovenlopen van beken.



Als KRW-herstelmaatregel zijn oevers in de Maas, zoals hier bij Wellerlooi, weer vrij eroderend gemaakt. (Foto: Jelger Herder)





De verspreidingstrend van het bermpje laat een matige toename zien. (Foto: Jelger Herder)

het van groot belang dat de migratievoorzieningen in onze rivieren goed werken. Niet alleen in stroomopwaartse richting, maar ook stroomafwaarts richting zee, vooral voor de aal is dit van groot belang. In de Maas met zijn zeven stuwen en twee waterkrachtcentrales is er nog werk aan de winkel. Bij de zoet-zoutovergangen van de Haringvlietdam en de Afsluitdijk zal het ingezette visvriendelijke sluisbeheer en straks ook de Vismigratierivier, hopelijk vruchten afwerpen.

Opgaven voor de toekomst

Vissen maken gedurende hun leven van verschillende habitats gebruik om zich voort te planten, op te groeien, te foerageren of te overwinteren. Ze kunnen alleen floreren als aan al deze levensvoorwaarden voldaan wordt. Als we het huidige watersysteem in Nederland vergelijken met de situatie rond 1900, dan is de hoeveelheid stuwen, gemalen en dammen enorm toegenomen. Dit heeft tot een sterke aantasting geleid van de:

- connectiviteit binnen en tussen wateren;
- aanwezigheid van land-water overgangen;
- estuariene dynamiek (zoet-zout overgangen).

Vrijwel alle inheemse vispopulaties ondervinden hiervan hinder. De ene soort meer dan de andere. Positief is dat van veel soorten voldoende populaties resteren om herstelde leefgebieden te herkoloniseren. Tegelijkertijd zijn veel van deze gebieden dusdanig veranderd dat terugkeer naar de situatie van rond 1900 een lastige opgave lijkt. Maar



De laatste decennia is de waterkwaliteit sterk verbeterd waardoor het doorzicht is toegenomen en waterplanten zijn teruggekeerd. (Foto: Jelger Herder)



De verspreidingstrend van de rivierdonderpad laat een sterke achteruitgang zien. (Foto: Jelger Herder)

misschien is dit te negatief gezien, net zoals de ecologen die in de jaren 70 pessimistisch waren over het herstel van de waterkwaliteit. Wie weet verschijnt er over een jaar of 25 een visatlas waarin mooie dingen te zien zijn? Zoals nieuwe stippen op de kaart van de Europese steur waarvan de populatie uit ons land verdwenen is...

Het verdere herstel van de visbestanden in de Nederlandse wateren vraagt om een benadering waarbij er door vissenogen naar het watersysteem gekeken wordt. Wat hebben de verschillende vissoorten nodig om succesvol hun eitjes af te kunnen zetten, om op te groeien en waar vinden ze voedsel en schuilgelegenheid?

Summary

New Fish Atlas of the Netherlands

The new Fish Atlas of the Netherlands will be published in January 2022. The database used consists of four million observations covering an area of 26,000 sq. km. Its 300 pages makes this new edition twice as thick as the previous one. The number of species has increased from 56 to 80, mainly due to the arrival of exotic species. The water quality has improved significantly since the 1980s and work is being carried out to restore aquatic habitats. Trend analyses over the period 1990-2019 show that approx 15% of native species increased in number, 40% remained stable and 20% decreased. In comparison with the period around 1970, the present fish population has improved. Compared to the situation around 1900 there is less reason for optimism. Over 30% of the species, including many migratory fish, were much more common then. Since 1900, the number of locks, pumping stations and dams has increased enormously. The Fish Atlas of the Netherlands demonstrates that further recovery of the fish community requires the restoration of connectivity between waters, land-water transitions and estuarine dynamics (fresh-salt transitions).

Jan Kranenbarg, Jelger Herder & Mark Groen

RAVON, j.kranenbarg@ravon.nl

Voorintekenen

Voor RAVON-vrijwilligers is de visatlas via voorintekening te bestellen voor het gereduceerde bedrag van € 27,95 via de volgende link: www.ravon.nl/visatlas. Je ontvangt het boek dan zodra het uit is.

