

Dit profiel dient gelezen, geïnterpreteerd en gebruikt te worden in combinatie met de leeswijzer, waarin de noodzakelijke uitleg van de verschillende paragrafen vermeld is.

Zeeprik (*Petromyzon marinus*) (H1095)

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage II (inwerkingtreding 1994).

2. Kenschets

Beschrijving: In plaats van kaken bezitten prikken rondom de bek een zuigschijf, die bezet is met tanden. De Zeeprik is geelachtig bruin van kleur en heeft een opvallend gemarmerd vlekkenpatroon. Het ronde op een paling lijkende dier is naar achteren toe ietwat zijdelings samengedrukt. De Zeeprik kan een lengte bereiken van meer dan 100 cm, waarmee ze de grootste prikkensoort in Europa is. De Zeeprik is een trekvis: de Zeeprikken leven een tijdlang in zee, terwijl de rivieren dienen als doortrek-, opgroei- en paaigebieden. Zie voor meer informatie over prikkenlarven en de levenscyclus ook de beschrijving van de Beekprik H1096.

Relatief belang binnen Europa: aanzienlijk

De Zeeprik komt in Europa, Noord-Afrika en Noord-Amerika voor. In Europa leeft de Zeeprik verspreid langs de kusten en in de grote rivieren van Noorwegen tot aan de Adriatische kust in de Middellandse Zee. In de noordelijke koudere regionen is de soort van oudsher erg schaars. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in de West-Europese rivieren van Noord-Duitsland en Zuid-Engeland tot Portugal. De meeste grote rivieren in deze regio hebben drastische veranderingen doorgemaakt en het voor de prikken bereikbare areaal aan paai- en opgroeigebieden is door dammen, slechte waterkwaliteit en habitatverlies ernstig ingeperkt. Nederland is de toegangspoort voor de paai-populaties van de stroomgebieden van Rijn en Maas. In deze twee rivieren zijn de aantallen Zeeprikken decennia lang erg laag geweest.

3. Ecologische vereisten

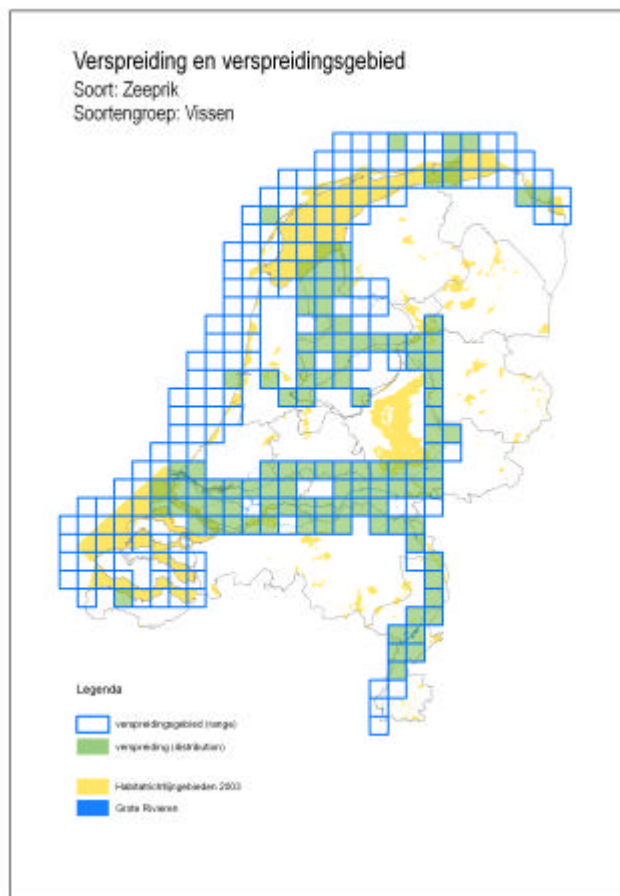
Leefgebied: De Zeeprik is een anadrome soort, dat wil zeggen dat de paai van dit waterdier in rivieren plaatsvindt terwijl het opgroeien voor een belangrijk deel in zee gebeurt. De soort paait in de midden- en bovenlopen van rivieren op plekken met een stenige, grindrijke bodem. Eventueel kan zand tussen het grovere materiaal aanwezig zijn. De eieren worden afgezet in een kuil of 'nest' in het grind en worden na de bevruchting een poos bewaakt door de mannetjes. De meeste Zeeprikken sterven na de voortplanting. Na drie tot vier weken komen de larven uit het nest, om zich daarna door de stroom mee te laten voeren naar stroomafwaarts gelegen slibrijke plaatsen in de rivier. De volgende zes tot acht jaar leven de prikkenlarven (zogenaamde ammocoeten) ingegraven in slibrijke bodems. Als de larven ongeveer 15 cm lang zijn geworden vindt een gedaanteverwisseling plaats, waarbij zich ogen, tanden en geslachtsorganen ontwikkelen. Vervolgens zakken de nog kleine prikken af naar open zee. Na een verblijf van zo'n drie jaar in zee trekken de volgroeide volwassen Zeeprikken de rivieren op gedurende de 'optrekperiode' in februari-juni, met een piek in mei-juni, om hun levenscyclus te kunnen voltooien. Hierbij oriënteren de Zeeprikken zich op specifieke geurstoffen (feromonen) die door de ingegraven ammocoeten worden afgescheiden. Zodoende trekken relatief veel prikken rivieren op waarin succesvolle paai en opgroei van larven plaats kan vinden. De Zeeprikken hoeven niet naar hun 'eigen' geboorterivier terug te keren, daarin verschillen ze van andere trekvissen zoals Zalmen. Bij Zeeprikken zal dus veel meer dan bij Zalmen 'menging' optreden tussen populaties van verschillende rivieren, en mogelijk is er geen sprake van duidelijke 'aparte' populaties. Het specifieke gedrag van de Zeeprik bij de optrek heeft consequenties voor het beheer of herstel van populaties. Voor de zeeprikpopulatie hebben maatregelen in een bepaalde rivier waarschijnlijk een groter 'uitstraal' effect naar andere omliggende rivieren dan voor een soort als Zalm. Er is overigens nog veel onbekend over de Zeeprik. Men weet bijvoorbeeld niet welke gebieden op

open zee de soort gebruikt. Ook waar de belangrijkste paai- en opgroeigebieden in de rivieren liggen is onbekend omdat de ingegraven ammocoeten niet of nauwelijks worden aangetroffen bij standaard visbemonsteringen. Specifieke bemonsteringen gericht op prikkenlarven in de rivieren zijn nog slechts heel weinig gedaan in Europa.

Voedsel: De larven leven ingegraven in slibrijke bodems, waar ze zich voeden met afgestorven organisch materiaal (detritus) en planten en dieren van de onderwaterbodem (benthos). Bij de gedaanteverwisseling ontwikkelen zich tanden en vervolgens zakken de prikken af naar open zee. Daarna zijn de prikken parasitair en leven van bloed en weefselvocht van veelal grotere vissen en zelfs ook op bruinvissen, dolfijnen en walvissen. Tijdens de stroomopwaartse trek in de rivieren eten ze niet.

4. Huidig voorkomen

De Zeeprik trok vroeger vanuit de Noordzee in de rivieren stroomopwaarts, in de Rijn tot Basel en in de Maas tot diep in België. Ook in de Schelde en de Eems is de Zeeprik van nature aanwezig. Het aantal waarnemingen van de soort in de grote rivieren is vanaf 1960 sterk afgenomen en vertoont een dieptepunt in de jaren 70 en 80. Toch is de soort nooit geheel verdwenen uit de Maas en Rijn. De Zeeprik gebruikt ons land vooral als opgroeigebied voor de larven (ammocoeten) en als doortrekgebied voor de 'optrek' van volwassen dieren (adulten) die op weg zijn naar geschikte paaiplaatsen in Duitsland en België. Mogelijk bevinden zich echter ook in ons land paaiplaatsen: zo zijn bijvoorbeeld in de Roer sinds 2004 ammocoeten gevonden. Gezien een grote stuw net over de landsgrens is het waarschijnlijk dat paai op Nederlands grondgebied plaats heeft gevonden.

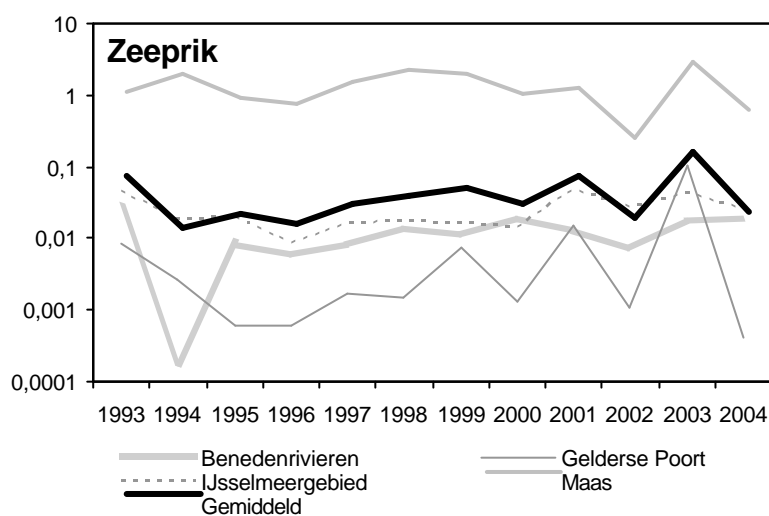


Verspreidingskaart Zeeprik

5. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends in Nederland: In het verleden was de Zeeprik een algemene soort in onze rivieren. Door de aanleg van kunstwerken zoals stuwen ('verstuwings') in de grote rivieren en hun zijtakken in de afgelopen eeuw kunnen veel paaigebieden niet meer bereikt worden. Vervolgens is het aantal waargenomen dieren in ons land zeer sterk gaan afnemen naar een dieptepunt in de periode 1970-1985. Vanaf ca 1985 zijn de aantallen weer toegenomen, waarschijnlijk mede door de sterk verbeterde waterkwaliteit in de rivieren, vooral in de Rijn. Al moet hier worden aangetekend dat er pas sinds 1993 goede monitoringsgegevens van Zeeprik beschikbaar zijn, toen dit herstel zich al grotendeels had voorgedaan. De huidige aantallen zijn beduidend hoger dan tijdens het dieptepunt, maar halen niet het niveau uit het verleden.

Recente ontwikkelingen: Uit de vismonitoring van IMARES blijkt dat de aantallen volwassen Zeeprikken in de verschillende riviertakken in ons land sinds 1994 geen trend vertonen. Daarbij wordt een flinke jaarlijkse variatie waargenomen in de aantallen die stroomopwaarts trekken (de 'optrek').



Ontwikkelingen van de aantallen volwassen Zeeprikken in de vismonitoring door RIVO (aantal per fuiketmaal), er is een gemiddelde trend weergegeven over alle gebieden en in een viertal gebieden afzonderlijk (merk op dat de schaal logaritmisch is, zie verder Winter e.a. 2005).

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: gunstig

Globaal is het verspreidingsgebied van de Zeeprik gelijk gebleven. Er lijkt echter geen zich voortplantende populatie meer te zijn in het stroomgebied van de Schelde.

Beoordelingsaspect populatie: matig ongunstig

De gekozen eenheid voor populatie is het aantal optrekkende Zeeprikken, aangezien dit gemonitord wordt. Tegenwoordig trekken er zeer waarschijnlijk weer meer dan 10.000 Zeeprikken de Rijn op en meer dan 1.000 de Maas. Van de ontwikkelingen van de Zeeprik in de Eems ontbreken goede gegevens.

Het totale landelijke aantal Zeeprikken ligt bijna een kwart onder de gunstige referentie.

Beoordelingsaspect leefgebied: matig ongunstig

Een groot probleem bij de beoordeling van het leefgebied van de Zeeprik is dat niet bekend is waar de belangrijkste opgroeigebieden van de larven liggen. Omdat opgroeiende prikken in het algemeen bij voorkeur verblijven in luwere slibrijkere delen van rivieren, valt te verwachten dat de Nederlandse delen van de riviertrajecten hierbij een zeer belangrijke rol spelen.

Er is al hard gewerkt aan verbetering van de waterkwaliteit en aan het passeerbaar maken van barrières. Daardoor is het leefgebied van de Zeeprik in de stroomgebieden van de rivieren die

door Nederland stromen aanmerkelijk vergroot gedurende de afgelopen decennia. In de Rijn is momenteel vrije 'optrek' van prikken mogelijk vanuit de zee via de Nieuwe Waterweg en de Waal tot voorbij Iffezheim in Duitsland. Daar bevindt zich nu de meest stroomopwaartse stuw die is voorzien van een vistrap. De Haringvlietdam vormt waarschijnlijk een belangrijk obstakel voor een intekroute via het Haringvliet. De Afsluitdijk is een belangrijke hindernis voor Zeeprikken die via de Waddenzee de IJssel op willen zwemmen. Aangezien er bij beide dammen soms wel Zeeprikken worden waargenomen aan de binnenzijde, lukt het in ieder geval een deel van de Zeeprikken die dammen te passeren, maar het is onbekend hoe groot dit deel van de populatie is. De stuw in de Nederrijn is recentelijk met de aanleg van vistrappen passeerbaar gemaakt voor optrekkende prikken. Dat geldt ook voor de Maas bij Grave en Borgharen en de monding van de Roer (Hambeek) in Roermond. Een aanzienlijk deel van het voormalige paaigebied van de Zeeprik is toch nog onbereikbaar, omdat de barrières in kleinere zijstromen en -beken onpasseerbaar zijn. De palingvisserij met fuiken heeft op de zeeprikpopulatie meer invloed dan op de Rivierprik, omdat de 'optrek' grotendeels plaats vindt in de periode waarin die visserij wordt uitgeoefend.

Beoordelingsaspect toekomstperspectief: gunstig

De belangrijkste obstakels voor de 'optrek' van volwassen Zeeprik in de hoofdtakken van het Rijn-Maassysteem zullen in de nabije toekomst waarschijnlijk grotendeels worden opgeheven. Voornemens rond aanpassingen in het spuibeheer en een nieuw inlaatwerk met vispassage in de Afsluitdijk worden momenteel uitgewerkt. Ook worden plannen gemaakt voor de Haringvlietdam op een 'kier'. Momenteel trekken er al redelijk grote aantallen Zeeprikken de rivieren op. De bijdrage die de Nederlandse rivieren momenteel leveren aan de opgroei van zeeprikpopulaties blijft nog onduidelijk omdat er over de stroomafwaarts, richting zee trekkende 'output' aan jonge Zeeprik die dit oplevert nog vrijwel niets bekend is. Al met al lijkt het perspectief voor de Zeeprik gunstig, aangezien de situatie momenteel al sterk is verbeterd en in de nabije toekomst nog verder zal verbeteren.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling:

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie.

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling:

- **natuurlijk verspreidingsgebied:** 400 10x10 km-hokken
- **populatie:** 15.000 optrekkende exemplaren

Oordeel: matig ongunstig

Staat van instandhouding			
Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	gunstig	matig ongunstig	gunstig
Populatie	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Leefgebied	gunstig	gunstig	matig ongunstig
Toekomst	matig ongunstig	gunstig	gunstig
Eindoordeel	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig

6. Bronnen

- Boer, W.F. de, 2001. Verbetering van vismigratie door de Afsluitdijk: wat wil de vis? Werkdocument RIKZ/AB/2001.605x

- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Hardisty, M.W., 1986. *Petromyzon marinus* (Bloch, 1784). In: Holčík (red.). The freshwater fishes of Europe. Volume 1/I Petromyzontiformes: 94-116. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Hardisty, M.W., 1979. Biology of the Cyclostomes. Chapman & Hall, London.
- Kleef, H.L. & Z. Jager, 2002. Het diadrome visbestand in het Eems-Dollard estuarium in de periode 1999 tot 2001. Rapport RIKZ 2002/060. RIKZ, Haren.
<http://www.rikz.nl/thema/ikc/rapport2002/rikz2002060.pdf>
- Li, W.M., P.W. Sorensen & D.D. Gallaher, 1995. The olfactory system of migratory adult sea lamprey (*Petromyzon marinus*) is specially and acutely sensitive to unique bile-acids released by conspecific larvae. *Journal of General Physiology* 105 (5): 569-587
- Maitland, P.S. 2003. Ecology of River, Brook and Sea Lamprey. Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series No. 5. English Nature, Peterborough.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.
- Patberg, W., J.J. De Leeuw & H.V. Winter, 2005. Verspreiding van rivierprik, zee-prik, fint en elft in Nederland na 1970. RIVO-rapport C004/05. RIVO, IJmuiden.
- Quintella, B.R., N.O. Anrade & P.R. Almeida, 2003. Distribution, larval stage duration and growth of the sea lamprey ammocoetes, *Petromyzon marinus* L., in a highly modified river basin. *Ecology of Freshwater Fish* 12: 286-293.
- Tulp, I. & J.A. van Willigen, 2003. Zeldzame vissen in het IJsselmeergebied. RIVO-rapport C029/03.
- Vrieze L.A. & P.W. Sorensen, 2001. Laboratory assessment of the role of a larval pheromone and natural stream odor in spawning stream localization by migratory sea lamprey (*Petromyzon marinus*). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 58 (12): 2374-2385.
- Winter, H.V., I. de Boois, H.A.W. Wiegerinck & H.J. Westerink, 2005. Jaarrapportage Passieve Vismonitoring Zoete Rijkswateren: fuik- en zalmsteekregistraties in 2004. RIVO-rapport C036/05. RIVO, IJmuiden.