

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 19

3 ● 2020



Provinciale Organisaties Flora en Fauna

Het platform Provinciale Organisaties Flora en Fauna (POFF) is een samenwerkingsverband van vrijwilligersorganisaties die zich bezig houden met natuuronderzoek in Noord-Holland. De POFF wordt gefaciliteerd door de Stichting Landschap Noord-Holland. Ook vrijwilligersorganisaties die vooral gericht zijn op natuurbeheer worden ondersteund door Landschap Noord-Holland.

Doel van de POFF is het stimuleren van natuuronderzoek in Noord-Holland en het bevorderen van de samenwerking tussen de verschillende organisaties. Om deze doelen te bereiken geeft de POFF het blad *tussen Duin & Dijk* uit en is er één keer in de twee jaar de Noord-Hollandse Natuurdag. Nieuwe initiatieven van de aangesloten clubs zijn welkom.

Onderstaande organisaties zijn aangesloten bij de POFF en nieuwe vrijwilligersorganisaties kunnen zich melden bij de coördinator.

Bij de POFF aangesloten organisaties:

De Vlinderstichting (vlinders en libellen)

Contactpersoon: Klaas Kaag, Kofstraat 14, 1784 RP Den Helder.
Tel. 0223-630144, e-mail: klaas.kaag@hetnet.nl

Vrijwillige Weidevogelbescherming, Landschap Noord-Holland (bescherming van weidevogels)

Contactpersoon: Nienke Kwikkel, 088-0064479,
n.kwikkel@landschapnoordholland.nl

Noord-Hollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS) (zoogdieren)

Contactpersoon: Jan Wondergem, Sardinië 75, 2721 HA Zoetermeer.
Tel. 06 47356551, e-mail: j.wondergem55@gmail.com

Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland (SVN) (vogels)

Contactpersoon: Hans Stapersma, Heereweg 44, 1901 ME Castricum Tel.
06 22684313, e-mail: j.stapersma@gmail.com

Stichting FLORistisch Onderzoek Nederland (Floron) (vaatplanten)

Contactpersoon: Niko Buiten, Spaarne 49 app 1.7, 2011 CE Haarlem.
Tel. 023 5403266, e-mail: nikobuiten@online.nl

Vrijwilligersraad van de Vereniging Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Water, Land & Dijken (weidevogels en planten in het veenweidegebied, beheer door boeren)

p/a: Slenkstraat 70, 1441 MS Purmerend

Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging,

Gewest Noord-Holland (KNNV) (alle soortgroepen)

Contactpersoon: Ruud Maarschall, Tel. 06 53456344,
e-mail: maarschall@me.com

Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland, afdeling Noord-Holland (RAVON) (reptielen, amfibieën, vissen)

Contactpersoon: Edo Goverse, p.a. IBED/UvA, Postbus 94240,
1090 GE Amsterdam, Tel. 020 5257331, e-mail: e.goverse@uva.nl

Abonnementen: Een jaarabonnement kost € 15,-.

U kunt zich aanmelden door een brief of een e-mail met uw naam en adres te sturen naar:

Landschap Noord-Holland
t.a.v. abonneeadministratie *tussen Duin & Dijk*
Antwoordnummer 85127
1850 VA Heiloo

- Telefoon: 088-0064400 • info@landschapnoordholland.nl
- Banknummer: NL28RABO 011.91.39.510

Tussen Duin & Dijk is een onafhankelijk blad gewijd aan het onderzoek en de bescherming van de natuur en het landschap in Noord-Holland. Het wordt gemaakt voor en door vrijwilligers met een speciale passie voor natuur. Of die passie nu de hele natuur geldt, of specifiek vogels, vlinders, vissen of vleermuizen, planten, mossen of vossen. Het tijdschrift wordt uitgegeven door de Provinciale Organisaties voor Flora en Fauna (POFF) en verschijnt viermaal per jaar. Het uitgeven van dit tijdschrift wordt gefaciliteerd door Landschap Noord-Holland.

Redactie: Tom Damm, Antje Ehrenburg, Koosje Lever, Bert Pijs, Nel Ruitenbeek, Geert Timmermans, Frank Visbeen, Marco van Wieringen, Martin Witteveldt, Miranda Zutt-van der Made.

Vaste medewerker: Jos Zwarts.

Redactieadres: Frank Visbeen,
Blauwpijpstraat 6, 1019 KW Amsterdam.
e-mail: frank.visbeen@gmail.com

Website: www.tussenduinendijk.nl

Redactieraad: Friedjof van den Bergh, Klaas Kaag, Erik Menkveld, Harm Niesen, Pim de Nobel, Kees Scharringa, Johan Stuart, Dirk Tanger, David Tempelman, Mark van Til, Wim Tijsen, Ron van 't Veer.

Vormgeving: Bredewold & Buczynski Art&Design, Haringhuizen.

Druk: SpringerUit Drukkerij, Schoorl.

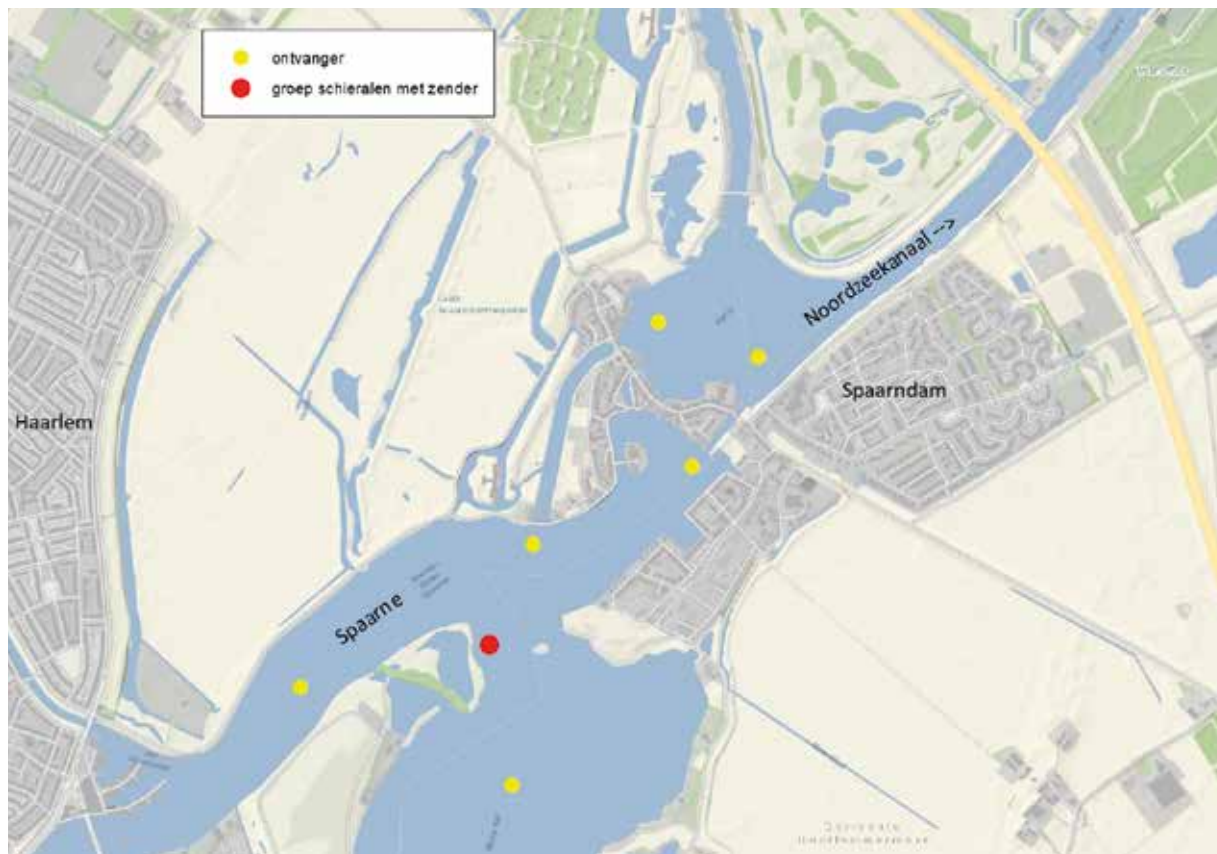
Oplage: 2000.

© Auteursrecht voorbehouden. Overname is slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN: 1570-7261

Richtlijnen voor kopij: Auteurs dienen zich te houden aan de richtlijnen voor het schrijven van een artikel. Deze richtlijnen zijn te vinden op www.tussenduinendijk.nl, ze kunnen ook worden aangevraagd bij bovenstaand redactieadres.

- **Schieraal.** Foto: Rik Beentjes. Achtergrond: natuurvriendelijke oever langs het Noordzeekanaal, leefgebied van de aal. Foto: Christian Slot.



● Figuur 1. Opstelling, als voorbeeld, van akoestische ontvangers voor gezenderde schieraal rond het gemaal- en sluiscomplex te Spaarndam.

Lukt het glasaal om in het voorjaar het Noordzeekanaal op te zwemmen en omliggende polders te bereiken? En kan de volwassen schieraal haar weg terug naar zee weer vinden? Een uitgebreid onderzoek leverde de antwoorden en meer...

Zoutgradiënt

Naast een leefgebied voor tal van vissoorten (Melchers & Timmermans, 2012), is het Noordzeekanaal langs onze kuststrook een van de weinige routes voor trekvis die migreren tussen zee en het zoete binnenwater. Gunstig daarbij is de gradiënt van zout water bij IJmuiden via brak naar zoet water in het kanaal waardoor trekvis zich fysiologisch kan aanpassen aan zoeter of zouter water tijdens respectievelijk de in- of de uittek. Deze gradiënt wordt veroorzaakt door het schutten van zeeschepen.

In het voorjaar dienen glasaal (*Anguilla anguilla*) en driedoornige stekelbaarzen (*Gasterosteus aculeatus*) zich bij IJmuiden aan om via het kanaal naar de omliggende polder- en boezemwateren te trekken. De aal plant zich voort op zee (zie kader) en de driedoornige stekelbaars in het binnenwater. Andere voorbeelden van trekvis in het Noordzeekanaal zijn bot (*Platichthys flesus*), spiering (*Osmerus eperlanus*) en in kleiner aantal fint (*Alosa fallax*), houting (*Coregonus oxyrinchus*), rivierprik (*Lampetra fluviatilis*), zeeprk

(*Petromyzon marinus*) en zeeforel (*Salmo trutta*).

Ernstig bedreigd

Vroeger was het geen probleem voor trekvis om langs lekkende sluisdeuren te migreren tussen het zoute en zoete water. Maar met de komst van dammen en dijken, gemalen en steeds meer stuwen en moderne sluizen is het er voor trekvis niet makkelijker op geworden. Ook de (kust)visserij en de waterkwaliteit eisen hun tol. De meeste trekvissoorten zijn de afgelopen eeuw sterk in aantal afgenomen of zelfs verdwe-

voor trekvissen

- Driedoornige stekelbaarzen met kleurmerk in de staart. Foto: Piet Ruijter.

Driedoornige stekelbaars

Merk-terugvangstonderzoek laat zien dat in 2018 ongeveer 75.000 tot 115.000 driedoornige stekelbaarzen bij IJmuiden het Noordzeekanaal zijn binnengekomen. De snelste stekelbaars zwom in twee dagen van IJmuiden naar de vispassage bij boezemgemaal Halfweg, ruim 15 km verderop. In tegenstelling tot de glasaal migreert de driedoornige stekelbaars ook overdag. Bij vergelijking van terugvangsten van stekelbaarzen met verschillende herkomst blijkt dat 'homing', het terugzwemmen van volwassen dieren naar de polder van geboorte, bij deze soort waarschijnlijk geen grote rol speelt.

- Terugvangst driedoornige stekelbaarzen met kleurmerk in de staart. Foto: Ben Griffioen.



nen, zoals zalm (*Salmo salar*), elft (*Alosa alosa*) en Europese steur (*Acipenser sturio*). Ook met de aal gaat het slecht: de intrek van glasalen is momenteel nog maar 1 tot 2% van wat het was in de referentieperiode 1960-1979 (ICES, 2019). De aal staat als 'critically endangered' op de Rode Lijst van de IUCN (Pike *et al.*, 2020).

Gezamenlijke opgave

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een belangrijke stimulans voor waterbeheerders om knelpunten voor vismigratie op te heffen.

Ook andere internationale verdragen als de Beneluxbeschikking Vismigratie (1996, herzien in 2009) en de Europese Aalverordening (2007) verplichten hiertoe. De afgelopen jaren zijn langs het Noordzeekanaal dan ook veel vispassages aangelegd door de regionale waterbeheerders. In 2016 is een uitgebreid gezamenlijk onderzoek gestart naar de migratie van aal, driedoornige stekelbaars en zoetwatervis (Helpdesk Water, 2020). Het trekvisonderzoek is afgerond en dat van zoetwatervis loopt van 2019 tot en met 2021. Daarnaast wordt er sinds 2014 jaar-

lijks een monitoring van de visintrek uitgevoerd door vrijwilligers met kruisnetten onder begeleiding van Ravon (Goverse, 2019).

Uittrek schieraal

In het najaar van 2016 en 2017 is de uittrek van schieraal onderzocht met behulp van onder meer akoestische zenders (Winter *et al.*, 2019). Zo'n zender geeft periodiek een geluidsignaal met een unieke code dat over enkele honderden meters kan worden gedetecteerd. Door ontvangers aan weerszijden van een gemaal, schutsluis of vispassage te plaatsen ►

- *Glasaaldetector: glasaal wordt gelokt met water, wat vanaf de boezemzijde wordt aangevoerd en stroomt over een 'klauterbaan' bekleed met kokosmat. De aaltjes kruipen omhoog en komen terecht in een opvangbak, die om de paar dagen wordt geleegd. Foto: Marco van Wieringen.*

- *Glascalen voorzien van een kleurmerkje, dat oplicht onder violet licht. Foto: Ben Griffioen.*



Europese aal

Onze aal wordt ergens geboren in de Sargassozee maar waar precies is tot op heden onbekend. De Sargassozee ligt in het noordwesten van de Atlantische Oceaan te midden van grote zeestromingen en staat bekend om de drijvende wierbedden. Het tweede larvestadium van de aal lijkt op een wilgenblad en deze reist met de warme golfstroom in een tot drie jaar tijd naar de kust van Europa en noordelijk Afrika. Voor de kust transformeert de larve in een glasaal (6-7 cm), die in het voorjaar het binnenwater opzoekt waar hij opgroeit. Na 5 tot 15 jaar als rode aal te hebben doorgebracht verandert de aal (80-130 cm) in een schieraal: de ogen en vinnen worden groter, het uiterlijk grijzer (schier) met een witte buik. Van voldoende vetweefsel voorzien kiezen de schieralen in het najaar en de winter het ruime sop en bereiken in driekwart jaar na een reis van circa 6.000 km de Sargassozee. Onderweg rijpen hun voortplantingsorganen en teren ze in op hun vetweefsel, want ze eten dan niet meer. Na de voortplanting sterven de alen.

kan vastgesteld worden of de aal passeert (Figuur 1). De ruim 3,5 miljoen! detecties, afkomstig van 330 gezenderde alen, hebben een schat aan informatie opgeleverd. Zo blijkt dat maar de helft (40-60%) van de schieralen uit het afwateringsgebied van het Noordzeekanaal, IJmuiden weet te bereiken (Winter *et al.*, 2020). Hieraan ging voor veel alen een zoektocht vooraf naar een uitgang uit de boezem. Boezemgemalen, alhoewel vaak visueel veilig, schrikken af en schutsluizen blijken slecht passeerbaar. Vispassages faciliteren vaak alleen de intrek. Zo zwemmen vissen heen en weer tussen Gemaal Kadoelen en de Willem I-sluizen voor een uitweg uit Waterlands boezem, evenals tussen gemaal- en sluiscomplex Spaarndam en gemaal Halfweg voor een uitweg uit de Rijnlandse boezem. Zelfs als de alen de zijwateren van het Noordzeekanaal weten te bereiken,

is de weg naar IJmuiden nog geen gelopen race. Alsnog kwam dan 36% van de gezenderde dieren niet aan in IJmuiden, maar koos ook geen andere route naar zee. Het kanaal zorgt mogelijk voor oriëntatieproblemen door het kunstmatige karakter (weinig stroming, met een wisselende richting) en wellicht door de scheepvaart.

Gemaal IJmuiden: spelbreker

Eenmaal in IJmuiden verloopt de uittrek relatief vlotjes en wordt het jaarlijkse aanbod geschat op 90.000 tot 100.000 exemplaren. Helaas zorgt het gemaal hier wel voor een sterfte van 10-15% van de uittrekkende alen. Per saldo is de succesvolle jaarlijkse uittrek van schieraal uit het afwateringsgebied van het Noordzeekanaal tussen 34 en 54% van de ca. 200.000 schieralen die jaarlijks willen uittrekken.

Dit laatste cijfer is berekend aan de hand van de omvang van voor aal geschikt habitat in het achterland. Van de landelijke uittrek van schieraal is het aandeel bij IJmuiden 5 tot 6% (Winter *et al.*, 2020).

Tien miljoen glascalen

In het voorjaar van 2018 is de aandacht verlegd naar de intrek van glasaal en driedoornige stekelbaars. Bij dit onderzoek zijn diverse merktugvangst onderzoeken uitgevoerd, in IJmuiden en op tal van (intrek) locaties langs het Noordzeekanaal, waarbij gewerkt is met een onderhuids kleurmerk, een Visible Implant Elastomer (VIE-tag; Griffioen *et al.*, 2019).

Uit de resultaten van het onderzoek is berekend dat er in het voorjaar van 2018 circa tien miljoen glascalen het Noordzeekanaal zijn binnengetrokken. Gelukkig vormen de zeessluizen daarbij geen barrière, wat

● Schieraal. Foto: Rik Beentjes.

● Glasalen. Foto: Geert Timmermans.



vermoedelijk te danken is aan de vele schuttingen, die ook 's nachts doorgaan, waarbij vanwege het dichtheidsverschil van het water aan weerszijden van de kolk, de volledige kolkinhoud wordt uitgewisseld tussen binnen- en buitenwater. De glasalen verspreiden zich over het Noordzeekanaal met een snelheid van circa een kilometer per nacht.

Daar waar de glasaal niet verder

schade door het gemaal te verminderen. We zouden graag willen weten waarom schieralen zich laten afschrikken door boezemgemaal en hoe dit kan worden verminderd. En of het voor de passage van schieraal helpt om 's nachts sluizen leeg om te schutten, maar ook: komt er dan niet teveel zout water vanuit het kanaal de boezem binnen? Het onderzoek heeft diverse aangrijppunten voor

Het blijkt dat maar de helft van de schieralen uit het afwateringsgebied van het Noordzeekanaal, IJmuiden weet te bereiken.

kan, zoals bij gemaal Houtrakpolder, hoopt de glasaal zich op en nemen de verblijftijden voor de barrière toe tot gemiddeld 10-15 dagen. Een aantal dieren is nog tot twee maanden later teruggevangen voor dezelfde barrière. Nader onderzoek moet uitwijzen welk risico dit inhoudt voor de glasaal, bijvoorbeeld op predatie.

Beheer en onderzoek

Het onderzoek heeft veel basale kennis opgeleverd over het succes van in- en uittrek en knelpunten voor trekvis op en om het Noordzeekanaal. Voor schieraal is het belangrijk ons te realiseren dat er nog veel inspanning nodig is wil de uittrek naar zee vanuit het binnenwater zonder al te veel (tijd) verlies plaatsvinden. De vervanging, komende jaren, van vier van de zes pompen van het gemaal IJmuiden biedt kansen om de

beheermaatregelen aangewezen, maar nog niet overal kant-en-klare oplossingen.

Niet alle vispassages presteren even goed. De vispassage bij Halfweg is een positieve uitzondering met een intrekefficiëntie van circa 80% (Griffioen *et al.*, 2019). Vispassages op andere locaties, zoals bij gemaal Kadoelen en gemaal De Waker, werken minder goed en zullen moeten worden verbeterd. Ophoping van glasaal bij slecht of niet passeerbare locaties kan wellicht worden tegengegaan door tijdens de piek van de migratie de intrek te sturen richting locaties die beter passeerbaar zijn door een slimme inzet van boezem- en poldergemaal.

Marco van Wieringen
marco.van.wieringen@rws.nl
Geert Timmermans
g.timmermans@amsterdam.nl

Literatuur

- GOVERSE, E., 2019. Monitoring trekvis in het Noordzeekanaal en Ommelanden met kruisnet door vrijwilligers in 2019. Stichting RAVON, Nijmegen.
- GRIFFIOEN, A.B., H.V. WINTER, O.A. VAN KEEKEN & B. VAN HOUTEN, 2019. Intrek van glasaal en driedoornige stekelbaars in het Noordzeekanaal voorjaar 2018. Wageningen Marine Research rapport C054/19.
- ICES. 2019. European eel (*Anguilla anguilla*) throughout its natural range. In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, ele.2737.nea. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4825>.
- MELCHERS, M & G. TIMMERMANS, 2012. De vissen van het Noordzeekanaal, Het IJ en havens. In: J. Herder, J. Kranenbarg, D. Hoogenboom, J. Hamers & F. Visbeen (red.), 2012. Atlas van de Noord-Hollandse vissen, Landschap Noord-Holland, Stichting RAVON, Nijmegen.
- PIKE, C., CROOK, V. & GOLLOCK, M. 2020. *Anguilla anguilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T60344A152845178. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T60344A152845178.en>.
- HELPDESK WATER, 2020. Ecologische Verbindingszone Noordzeekanaal en ommelanden. <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/ecologie/ecologische-verbindingszone-noordzeekanaal/> (Hier zijn de samenwerkende partijen en onderzoeksrapporten te vinden.)
- WINTER, H.V., O.A. VAN KEEKEN, J. BROCKÖTTER & A.B. GRIFFIOEN, 2019. Migratiepatronen en knelpunten tijdens uittrek van schieraal uit Noordzeekanaal en ommelanden, inclusief Markermeer. Wageningen Marine Research rapport C053/19.
- WINTER, H.V., A.B. GRIFFIOEN & P. DE BRUIJN, 2020. Evaluatie trekvisonderzoeken Noordzeekanaal en ommelanden. Wageningen Marine Research rapport C015/20.

11de Noord-Hollandse Natuurdag

Houd je agenda vrij voor de 11e Noord-Hollandse Natuurdag

Eén keer in de twee jaar is er een Noord-Hollandse Natuurdag en dit jaar is deze op **zaterdag 19 december 2020**. Vanwege de corona-maatregelen weten we nog niet of we elkaar gezellig in de Aristo-zalen in Amsterdam-Sloterdijk kunnen ontmoeten, of dat het een bijeenkomst wordt te volgen via internet. In de herfst wordt de beslissing genomen. Noteren in je agenda kan wel alvast!

Alle Noord-Hollandse natuuronderzoekers én natuurliefhebbers zijn welkom om de 12 verschillende presentaties te volgen. Enkele sprekers zijn al bekend: Piet Zomerdijk (over smienten), Nico Jonker (over de NNN), Lars Buckx (over ringstation Van Lennep), Lucas Alferink (over camera's die insecten automatisch herkennen), Geert Timmermans (25 jaar onderzoek aan ringslangen), Hans Stapersma (40 jaar SVN), Dick Melman (voedsel grutto's in plas-dras) en Luc Knijnsberg (nachtvlinders).

De POFF en Landschap Noord-Holland organiseren deze Natuurdag en de Nationale Postcode Loterij en de Provincie Noord-Holland maken de dag financieel mogelijk.

www.landschapnoordholland.nl/natuurdag

