

Stadsgeheimen De Amsterdamse vissen

Geert Timmermans

Amsterdam kent een grote verscheidenheid aan vissoorten. Het gaat om 65 soorten van zoet-, brak- en zoutwater (Herder et al., 2012). In Amsterdam nemen het Noordzeekanaal, het IJ en havens door de unieke watersamenstelling van zout-brak-zoet een bijzondere positie in als leefgebied voor verschillende soorten vis (Melchers & Timmermans, 2012). Bij het schutten van de schepen in IJmuiden wordt zout water ingelaten. Zout water is zwaarder dan zoet water en schuift door de diepte van het Noordzeekanaal onder het zoete water. Op het raakvlak van zout- en zoet water ontstaat door menging brakwater (fig. 1).

Gedurende het seizoen fluctueren de dikte van de verschillende waterlagen. Bij veel afvoer van zoet water in de winter is de zout-watertong kleiner. Door de diepte (15,5 m) van het Noordzeekanaal kan het zoute water tot ver het binnenland in trekken. Het Noordzeekanaal en het IJ zijn door deze 'gelaagdheid' van het water het leefgebied van zowel Snoekbaars (*Sander lucioperca*), Brakwatergrondel (*Pomatoschistus microps*) als Haring (*Clupea harengus*). De invloed van het zoute water op de soortensamenstelling is tot in het Amsterdam-Rijnkanaal en de Amsterdamse grachten merkbaar.

In het verleden werd het vieze grachtenwater nog doorgespoeld met water afkomstig uit het IJmeer. In 2010 is daarmee gestopt, omdat door de aansluiting van woonarken en huizen op het riool er niet meer op het oppervlaktewater wordt geloosd. Daarmee is het 'doorzicht' sterk verbeterd (zo is het doorzicht in de Singel in 25 jaar meer dan verdubbeld van 0,40 cm naar 1,00 cm) en kan op plekken waar waterplanten groeien de concentratie zuurstof oplopen tot 20 mg/l (mond. med. M. Ouboter, Waternet).

Foto 1. De deuren van de Amstelsluizen staan voornamelijk open en vormen geen knelpunt voor trekvis in de Amstel (foto: Geert Timmermans).

Normaalgesproken bevat water tussen de 9-14 mg/l zuurstof. In het stadswater zien we dat de concentratie zuurstof varieert tussen 3,5-10 mg/l en daarmee ruimschoots voldoet aan de eisen voor vis (minimaal 3 mg/l).

Het Amsterdamse water is door zijn ligging op het snijvlak van Noordzeekanaal, IJsselmeer, Noordhollandsch Kanaal en Amstel (fig. 2) een belangrijke migratieroute voor trekvis zoals Paling (*Anguilla anguilla*), Driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), Bot (*Platichthys flesus*), Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*), Zeeprik (*Petromyzon marinus*), Zalm (*Salmo salar*) en Zeeforel (*S. trutta*). Het belang van deze migratieroute voor trekvis is door verschillende partijen onderkend. Zo hebben in 2012 de waterbeheerders Waternet/AGV, Rijkswaterstaat, Hoogheemraadschap van Rijnland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in samenwerking met Haven Amsterdam, Provincie Noord-Holland, Sportvisserij MidWest en gemeente Amsterdam een samenwerkingsverband opgezet rond het thema vismigratie Ecologische Verbindingszone Noordzeekanaal en Ommelanden. Amsterdam is samen met deze partijen aan de slag gegaan met de aanleg van vispassages, kennisontwikkeling, voorlichting en monitoring (foto 1). Daarnaast zijn er in 2015 in het Westelijk Havengebied speciale paaisloten aangelegd met een directe verbinding naar het Noordzeekanaal en worden de sloten van het Vliegenbos en het naastgelegen Rietmoeras in 2016/2017 aangesloten op Zijkanaal-K, zodat brakwatersoorten als Driedoornige stekelbaars ongehinderd kunnen binnentrekken om te kunnen paaien. Ook de aanleg van ondieptes en paaiplaatsen met riet en stortsteen in het Bovendiep (Ecologische Verbindingszone Bovendiep) in 2014 door Amsterdam (foto 2) en in 2015 in het Amsterdam-Rijnkanaal nabij het Flevopark door Rijkswaterstaat, passen in de Amsterdamse strategie om de kwaliteit van het leefgebied van (trek)vissen te vergroten.

Foto 2. Ter hoogte van IJburg zijn in het Bovendiep een reeks van paaiplaatsen met riet en stortsteen voor vis aangelegd (foto: Geert Timmermans).



Onderzoek

Amsterdam kent een lange traditie van visonderzoek (Koringa, 1936; Havinga, 1941). Melchers & Timmermans (1991) doen verslag van zes jaar visonderzoek en beschrijven aan de hand van kilometerhokken de verspreiding van vissoorten in Amsterdam. In 2001 (Timmermans & Melchers) wordt opnieuw gerapporteerd en in 2012 verschijnt de Atlas van Noord-Hollandse vissen (Herder et al., 2012). Ook zijn er aparte onderzoeken gedaan (Goverse & Timmermans, 2013) naar specifieke soorten zoals de Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*). Deze onderzoeken laten zien dat het aantal vissoorten toeneemt. Koringa (1936) telde nog 41 soorten, Melchers & Timmermans (1991) 58 soorten, terwijl Herder et al. (2012) 65 soorten waarnam. Amsterdam telt 434 kilometerblokken. In de periode 2010-2015 werden Blankvoorn (*Rutilus rutilus*), Baars (*Perca fluviatilis*), Brasem

(*Abramis brama*), Snoek (*Esox lucius*), Karper (*Cyprinus carpio*), Kolblei (*Blicca bjoerkna*) en Rietvoorn (*Scardinius erythrophthalmus*) in meer dan helft van de kilometerblokken aangetroffen en soorten als Zeelt (*Tinca tinca*), Driedoornige stekelbaars, Snoekbaars, Paling (*Anguilla anguilla*), Pos (*Gymnocephalus cernuus*), Tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*) en Zwartbekgrondel (*Neogobius melanostomus*) in 1/3 van de kilometerblokken aangetroffen.

Amsterdam heeft de op drie na grootste haven van Europa en jaarlijks passeren er ruim honderdduizend schepen het Noordzeekanaal. Door het lossen van ballastwater (inmiddels verboden) zijn er ook uitheemse soorten geïntroduceerd. Zo is waarschijnlijk de vestiging begin 2000 van de exotische Zwartbekgrondel in het Noordzeekanaal verklaarbaar. Vanuit het Noordzeekanaal heeft de Zwartbekgrondel zich verder over Noord-Holland verspreid (Tim-

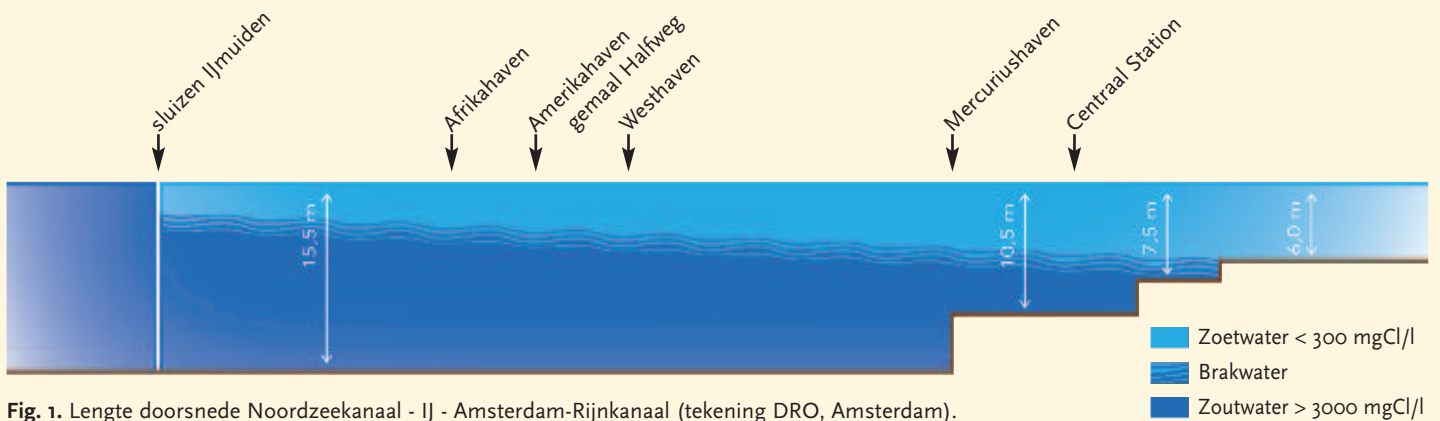


Fig. 1. Lengte doorsnede Noordzeekanaal - IJ - Amsterdam-Rijnkanaal (tekening DRO, Amsterdam).



Fig. 2. Het Amsterdamse water is een belangrijke route voor trekvis (tekening DRO, Amsterdam).

mermans & Goverse, 2016). De soort is bezig met een zeer sterke opmars en is waarschijnlijk binnenkort in veel groter gebied aanwezig. De Zwartbekgrondel vormt een bedreiging voor de (autochtone) Rivierdonderpad, die sinds 2004 in Amsterdam is aangetroffen (Timmermans & Goverse, 2016).

Door de Flora- en faunawet beschermde soorten, zoals Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) en Bittervoorn (*Rhodeus amarus*), zijn in Amsterdam ruim vertegenwoordigd. Opmerkelijk is ook de ruime verspreiding van Kroeskarper (*Carassius carassius*; foto 3), een Rode Lijstsoort, in het Amsterdamse water. Door de afsluiting van zoute en brakke zeearmen, de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 en de inpoldering van (voormalig) buitendijkse gronden in de 20e eeuw zijn brakwatermilieus in Nederland sterk in areaal achteruit gegaan. In Amsterdam is dit milieutype in het Noordzeekanaal, het IJ en de westelijk gelegen havens nog ruim voor handen en soorten als Brakwatergrondel, Dunlipharder (*Liza ramada*), Diklipharder (*Chelon labrosus*) en Bot profiteren hiervan.

Door de afwezigheid van stromend water in Amsterdam ontbreken de vissen die van stromend water afhankelijk zijn. Het belang van Amsterdam voor vissoorten heeft vooral te maken met de aanwezigheid van de unieke zout-brak-zoet water overgangen en de uitwisseling van soorten via het Noorzeekanaal en het IJ met de Noordzee en het IJsselmeer.

Foto 3. De Kroeskarper (*Carassius carassius*) kent een ruime verspreiding in het Amsterdamse water (foto: Edo Goverse).

Literatuur

- Goverse, E. & G. Timmermans, 2013.** De rivierdonderpad geeft zich prijs in Groot-Amsterdam. Tussen Duin & Dijk 2013(2): 4-8.
- Havinga, B., 1941.** De visschen rondom Amsterdam. In: Amsterdam natuurhistorisch gezien. Gedenkboek uitgegeven ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van de afdeling Amsterdam der NVV. Amsterdam.
- Herder, J., J. Kranenbarg, D. Hoogeboom, J. Hamers & K. Dekker (red), 2012.** Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVO, Nijmegen.
- Koringa, P., 1936.** Visscherij en vischfauna van de Noordzeekanaal-boezem. De Levende Natuur 1936 (41): 84-90 en 115-123.
- Melchers, M. & G. Timmermans, 1991.** Haring in het IJ, de verborgen dierenwereld van Amsterdam. Stadsuitgeverij, Amsterdam.
- Melchers, M. & G. Timmermans, 2012.** De vissen van het Noordzeekanaal, het IJ en havens. In: Herder, J., J. Kranenbarg, D. Hoogeboom, J. Hamers & K. Dekker (red), 2012. Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVO, Nijmegen.
- Timmermans, G. & M. Melchers, 2001.** De vissen van Amsterdam. In: H. van Halm, G. Timmermans, H. Koningen, R. Bouman, M. Melchers & J. Kazus (red.), 2001. De wilde stad, 100 jaar natuur van Amsterdam, een eeuw KNNV, afdeling Amsterdam 1901-2001. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Timmermans, G. & E. Goverse, 2016.** De opmars van exotische grondels in Noord-Holland. Tussen Duin & Dijk 2016(2): 4-7.

Drs. Ing. G. Timmermans
Stadsecoloog gemeente Amsterdam
Postbus 202, 1000 AE Amsterdam
g.timmermans@amsterdam.nl

