



De winde is een echte riviertrekvis

De winde

Leuciscus idus

Tekst: Jochem Koopmans
 Fotografie: Rob Kraaijeveld en
 Sportvisserij Nederland

De winde komt steeds algemener voor in ons land. Mogelijk profiteert ook deze vis van de vistrappen die in steeds meer watersystemen worden of zijn aangelegd. Hoewel de winde wordt ingedeeld bij de rheofiele (stroomminnende) vissoorten, wordt hij ook regelmatig in stilstaande wateren aangetroffen. Jochem Koopmans verdiepte zich in het leven van deze aansprekende karperachtige.

De winde, *Leuciscus idus*, behoort tot de karperachtigen of cypriniden. Van het geslacht *Leuciscus* komen behalve de winde ook de kopvoorn (*Leuciscus cephalus*) en de serpeling (*Leuciscus leuciscus*) voor in Nederland. In het Pleistoceen, 2,5 miljoen jaar geleden, wordt de winde al aangetroffen in de Hongaarse Plattenzee en Fertoese. Tegenwoordig komt de winde voor in de stromende wateren en meren van Noordwest-Europa tot diep in Siberië. In de noordelijke delen van komt de winde talrijker voor dan in de rest van het verspreidingsgebied. Tijdens het monitoren van de vistand in de grote Nederlandse rivieren tijdens de winter van 2001/2002 werd de winde talrijk aangetroffen. In de oeverzones van de benedenstroomse delen van de Nederlandse rivieren maakt winde zelfs een belangrijk deel uit van de biomassa. Meer bovenstrooms wordt de soort geleidelijk vervangen door de nauw verwante kopvoorn.

Uiterlijke kenmerken

De winde is een van de snelst groeiende cypriniden en wordt maximaal 80 cm lang. De gemiddelde lichaamslengte van volwassen exemplaren ligt echter meestal tussen de 40 en de 60 centimeter. Hoewel wordt aangenomen dat deze vis doorgaans niet ouder wordt dan 20 jaar bestaat er uit Finland een melding van een winde van 28 jaar.

De winde heeft een hoge rug en is aan de zijkanten afgeplat. In vergelijking met de kopvoorn heeft de winde een kleinere bek en een stompe snuit. De bek is eindstandig, maar wel schuin opgericht. Net als veel andere cypriniden heeft hij geen tanden in de bek, maar bezit wel keeltanden voor het vermalen van hard voedsel zoals mossels en kreeftachtigen. De schubben van de winde zijn klein en voelen ruw aan. Ook hiermee is de soort goed te onderscheiden van de kopvoorn die veel grotere schubben heeft. De zijlijn bevat verder 54 tot 63 schubben. De flanke

ken van de winde zijn zilverkleurig met een vrij donkere rug en een geelwitte buik. De rug en staartvin zijn grijs of blauwgrijs tot groenig grijs. De borst-, buik- en anaalvin zijn rood gekleurd.

Er bestaat van de winde een aantal kleurvariëteiten: de goudwinde, blauwe winde en een roodgekleurde variant. Deze gekleurde windes worden als siervissen gekweekt en gehouden.

Migratie

De winde is van nature een trekvis en vertoont drie van elkaar te onderscheiden migratiepatronen: paai-, voedsel- en wintermigratie. De winde is een potamodrome trekker wat betekent dat de vis stroomopwaarts trekt om de paaiplaatsen te bereiken. Vervolgens migreren de vissen na de paai naar de voedselgronden waar ze tot het eind van de herfst verblijven. Bij het naderen van de winter trekken ze naar het diepere water om hier vrij passief te overwinteren.

Het migratiegedrag van de winde wordt sinds begin vorige eeuw onderzocht. Zo is het bekend geworden dat windes individueel verschillend trekgedrag vertonen. Sommige individuen blijven op een stuk rivier van slechts enkele kilometers terwijl anderen tochten van meer dan 100 kilometer maken. Tijdens onderzoek in Nederland zijn twee windes (een mannetje en een vrouwtje) min of meer samen van Keizersveer (Maas in benedenrivieren) via de Waal en de IJssel naar het IJsselmeer gezwommen. Het vrouwtje keerde kort daarop in enkele dagen via exact dezelfde route weer terug terwijl het mannetje een half jaar later via de Rijn naar Duitsland trok. Dit exemplaar is daarna niet meer waargenomen.

Voortplanting en ontwikkeling

In Nederland paait de winde meestal in de periode van maart tot april bij een watertemperatuur van 8-10°C.



Windes hebben een voorkeur voor groot, stromend water.

De paai duurt twee tot tien dagen en gaat bij gunstige omstandigheden dag en nacht door. De duur en aanvang van de paaperiode kan per klimaat sterk verschillen. De mannetjes met een herkenbare paaiuitslag in de vorm van witte bultjes op hun kop, kieuwdeksels, rug, flanken en borstvinnen, arriveren als eerste op de paaiplaatsen. Vervolgens komen de vrouwtjes die er hun eitjes afzetten. De winde staat bekend als een lithofiele (steenminnende) paaiër. De eitjes worden op grind, stenen, maar ook wel op afgestorven plantendelen en aquatische vegetatie afgezet. De eitjes zijn 1,5 millimeter in doorsnede en plakkerig. Het eitje ontwikkelt zich in 6 tot 21 dagen bij temperaturen tussen 5 en 17°C. Het embryo is bij het uitkomen ongeveer 6 mm lang. Na 15 tot 20 dagen is de lengte 10 mm. De dooierzak is dan geabsorbeerd en daarmee wordt het larvestadium bereikt. In dit stadium groeien ze uit tot 25 mm lengte. Na afloop van het eerste groeiseizoen hebben de juvenielen een gemiddelde lengte van 70 mm

Voedsel

De winde is een omnivoor met een gevarieerd dieet van zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Het is een opportunist die het voedsel eet wat het meest frequent tegenkomt. Jonge windes tot een lengte van 8 cm eten eerst dierlijk plankton, daarna kleine insectenlarven en borstelwormen. Wanneer de vis een lengte van 8 cm heeft

bereikt, wordt het dieet uitgebreider met larven van grotere insecten en slakjes. Hoewel de winde zich voedt met een groot assortiment aan voedselorganismen, is het opvallend dat bij windes die groter zijn dan 15 cm, naar verhouding veel waterplanten in het spijsverteringskanaal worden aangetroffen. Wat daarnaast aan dierlijk voedsel wordt gegeten, beslaat zo ongeveer de gehele onderwaterfauna: wormen, slakjes en insectenlarven. In het voorjaar eten ze daarnaast visseneieren en vanaf een lengte van 20 tot 25 cm ook vissen.

Visserij

In West-Europa wordt de winde niet of nauwelijks gegeten. Commercieel gezien is de winde alleen voor de sportvisserij van belang. Vooral op stromende wateren wordt door sportvissers gericht op winde gevestigd. Verschillende hengelsportverenigingen zijn ertoe overgegaan om windes, door de voormalige OVB gekweekt, uit te zetten in afgesloten, intensief beviste wateren als alternatief voor de blankvoorn.

Zoutwatertolerantie

De winde is een zoetwatervis die echter ook kan voorkomen in matig brak tot brak water met een saliniteit tot 15 ‰. Er zijn zelfs populaties bekend die zomers op zee foerageren.

De winde kan net als de zalm springend over barrières



Windes kunnen meer dan 60 cm lang worden.

stroomopwaarts migreren. Hij kan hoogteverschillen tussen de 0,25 en 0,50 m overbruggen.

De goudwinde wordt gebruikt in bewakingssystemen om de kwaliteit van het oppervlaktewater te controleren. Het principe van het vis bewakingssysteem is gebaseerd op rheotaxis, de eigenschap van vissen om in stromend water tegen de stroom in te zwemmen. Om dit gedrag te volgen worden enkele goudwindes voor een periode van een week in de testkamer van het systeem geplaatst, die continu met rivierwater wordt doorstroomd. Een waterverontreiniging kan verzwakking of desoriëntatie veroorzaken, waardoor verlies aan rheotaxis optreedt. Ook kunnen de vissen vluchtgedrag gaan vertonen en met de stroom mee gaan zwemmen. Via een drukgevoelig rooster achter in de testkamer kan dit afwijkende gedrag worden geregistreerd en kan vervolgens een watermonster worden genomen.

Beleid

De winde is in Nederland een inheemse vissoort die is opgenomen in de Visserijwet. Voor de soort geldt een gesloten tijd van 1 april t/m 31 mei en een minimummaat van 30 cm.

De vis staat op de Nederlandse Rode Lijst als 'Gevoelig', maar is niet opgenomen in de bijlagen van de Habitatrictlijn of in de Flora- en Faunawet. **V**

Kennisdocument

Sportvisserij Nederland is bezig met het opstellen van een reeks kennisdocumenten over de belangrijkste zoet- en zoutwater-vissoorten. In deze documenten wordt per vissoort alle auto-ecologische informatie aan de hand van de beschikbare literatuur verzameld. De kennisdocumenten zijn ontwikkeld voor een ieder die voor het werk of hobby met vis bezig is. Dit artikel is gebaseerd op het kennisdocument winde.

De kennisdocumenten zijn te vinden op http://www.sportvisserijnederland.nl/vis_en_water. Bij de categorie vissoorten staat via een asterisk vermeld voor welke vissen een kennisdocument beschikbaar is.