

Lijst van mogelijk invasieve exoten:

1. Amerikaanse dwergmeerval (zwart)
2. Amerikaanse dwergmeerval (bruin)
3. Amerikaanse hondsviis
4. Blauwband
5. Zonnebaars
6. Roofblei
7. Blauwneus
8. Zwartbekgrondel
9. Kesslers grondel
10. Pontische stroomgrondel
11. Witvinggrondel
12. Marmergrondel
13. Donaubrasem
14. Knorrepos
15. Channel catfish
16. Naakthalsgrondel
17. Amoergrondel

dat de vissen uit het stroomgebied van de Donau pas na vijftig jaar West-Europa zouden bereiken. Dit is echter door de werkelijkheid achterhaald. De verspreiding van vissoorten tussen Donau en Rijn ging veel sneller dan verwacht. De Nederlandse visfauna is in een periode van nog geen twintig jaar uitgebreid met diverse vissoorten die zeer waarschijnlijk via dit verbindingskanaal Nederland hebben bereikt. Voorbeelden hiervan zijn de roofblei (*Aspius aspius*), zwartbekgrondel (*Neogobius melanostomus*), Kesslers grondel (*Neogobius kessleri*), Pontische stroomgrondel (*Neogobius fluviatilis*), marmergrondel (*Proterorhinus marmoratus*), witvinggrondel (*Romanogobio albipinnatus*), Blauwneus (*Vimba vimba*) en de Donaubrasem (*Ambramsis sapa*). Mogelijk is ook de sterke opmars van de meerval (*Silurus glanis*) in Nederland te danken aan dit kanaal. Meervallen uit het Donaugebied zouden daarbij de zeltogende oorspronkelijke Nederlandse populatie van vers bloed hebben kunnen voorzien. Hoewel de opmars van deze soorten

soms spectaculair is – de rivier de Waal is letterlijk vergeven van de zwartbekgrondels – kan er, zoals eerder al werd aangegeven, weinig aan worden gedaan. Laten we maar accepteren dat de verspreidingsgebieden van vissen uit het stroomgebied van de Donau en de Rijn zijn samengevoegd en dat de vissen die nu nieuw zijn in ons land uiteindelijk nu hun definitieve plek wel zullen vinden. **V**

Bronnen

- Veldgids De Nederlandse zoetwatervissen. Sportvisserij Nederland.
- www.ravon.nl
- Vis & water. soortprofiel roofblei. Sportvisserij Nederland. 2006.
- De database van www.vangstenregistratie.nl
- www.natuurbericht.nl

Rhodeus amarus is een exoot

“Hoge beschermingsstatus bittervoorn is overtrokken”

Tekst: Michel Verschoor
Fotografie: Domin Dalessi

Als indicatiesoort voor schoon oppervlaktewater geniet hij als ‘bedreigde inheemse vissoort’ bescherming in de Flora en Faunawet en de Habitatrichtlijn. Volgens onderzoekers is de bittervoorn echter een exoot die zich door menselijk handelen in West-Europa heeft gevestigd. Indringer of niet, de bescherming van *Rhodeus amarus* kan best wat minder volgens ecoloog Rombout van Eekelen.

Het ongemakkelijke nieuws kwam drie jaar geleden uit Vlaanderen. In het zomernummer van Fish and Fisheries publiceerde wetenschapper Dirk van Damme c.s. het artikel ‘De introductie van de Europese bittervoorn in Centraal en West-Europa.’ Zijn belangrijkste boodschap: zeker tot het jaar 1100 was het leefgebied van de bittervoorn beperkt tot Zuidoost-Europa en Klein Azië. Aangenomen wordt dat de bittervoorn daarna als kleinste karperachtige meeliftte met de grote jongens en meisjes die werden geïmporteerd als kweek- en sierkarper.

Na een periode van expansie bleef er in de Kleine IJstijd weinig over van de bittervoorn. In die periode daalde de gemiddelde jaartemperatuur in West-Europa met één tot twee graden. De soort herstelde vanaf de achttiende eeuw. Vermoedelijk omdat hij profiteerde van de hernieuwde belangstelling voor sierkarpers. Bittervoorns werden in hun kielzog uitgezet in vijvers op landgoederen en in stadsparken.

Ordinaire verstekeling

De ‘bedreigde’ bittervoorn is volgens Van Damme dus een ordinaire verstekeling – en bovendien een parasiet die schade toebrengt aan inheemse zoetwater mosselen. Deze stelling wordt bevestigd door recent genetisch onderzoek van de Tsjechische onderzoeker Bryja, die aantoonde dat een deel van de populatie in West-Europa inderdaad waarschijnlijk door mensen is uitgezet. Een zuidelijke tak heeft zich na de laatste ijstijd vanuit de Donau regio wel op natuurlijke wijze verspreid.

Ook nadat de bittervoorn zich na 1850 bij ons vestigde als algemene soort, heeft de vis het moeilijk gehad. Zo was het ruim een eeuw later weer mis. Als gevolg van sterk vervuilde oppervlaktewater, wordt algemeen aangenomen. Maar volgens Van Damme speelde er nog iets mee: de relatief lage voorjaarstemperaturen tussen 1960 en 1980. Zijn terugkeer na 1980, en opmars richting Oost-Europa, komt door de verbeterde waterkwaliteit en is mogelijk ook een gevolg van de huidige klimaatschommelingen.

Overtrokken aandacht

De huidige beschermingmaatregelen voor de bittervoorn

zijn niet alleen daarom misschien wat te veel van het goede, vindt Rombout van Eekelen. Het gevaar is dat een al te strikte bescherming van algemene soorten het maatschappelijk draagvlak voor de bescherming van soorten die dit echt nodig hebben ondermijnt. Van Eekelen is adviseur Groen en Water bij de gemeente Breda. Daarvoor werkte hij bij Bureau Waardenburg in opdracht van onder meer waterschappen. In die functie schreef hij verschillende onderzoeksrapporten waarin de bittervoorn een prominente rol speelde. Volgens Van Eekelen gaat het ‘in feite heel goed’ met de bittervoornstand in Nederland. “Het is ook beter geweest dan menigeen denkt. Dit geldt voor meer kleine vissoorten van stilstaande wateren. De misvatting die tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw bestond, had vooral te maken met de gebruikte bemonsteringstechnieken. Zo is slechts in een beperkt aantal kleine stilstaande wateren bemonsterd, waar de bittervoorn in betrekkelijk grote dichtheden voorkwam en voorkomt. Bijvoorbeeld in de regio Haarlemmermeer, maar ook in delen van het veenweidegebied en het rivierengebied is het een van de meest algemene vissoorten.”

De aandacht voor en hoge beschermingsstatus van de bittervoorn, maar ook kleine modderkruiper, is volgens Van Eekelen overtrokken. “De kleine modderkruiper staat in de meeste Nederlandse polders in de top 10 van meest voorkomende vissoorten. De bescherming van algemene soorten als kleine modderkruiper en bittervoorn zou in mijn beleving minder strikt mogen. In de Flora- en Faunawet kan zijn status degraderen, dan verliest hij de functie die bijvoorbeeld de korenwolf in Limburg heeft. Net als de korenwolf wordt de bittervoorn gebruikt om ruimtelijke ontwikkelingen tegen te houden. Dat is met betrekking tot de bittervoorn niet gerechtvaardigd omdat zowel de Nederlandse als de meeste regionale populaties geen gevaar lopen.”

Kosten en baten

Nederland is voor de bittervoorn wel belangrijk, relateert Van Eekelen. “Wij hebben toegevoegde waarde voor de wereldpopulatie bittervoorns. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor andere poldersoorten zoals grutto, meervleermuis en grote modderkruiper. Voor de laatstgenoemde soort geldt overigens

De zoekkaart exotische vissen is voor € 1,- te verkrijgen via www.sportvisserijnederland.nl/webwinkel/producten/





eveneens dat er aanwijzingen zijn dat deze Nederland mogelijk niet op eigen kracht heeft bereikt.”

Het is volgens Van Eekelen onverstandig beschermingsafwegingen alleen te maken op basis van het feit of een soort wel of geen exoot is. “Er zijn genoeg exoten die terecht bestreden worden omdat ze schadelijk zijn, zoals Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse zonnebaars. Maar exoten kunnen ook toegevoegde waarde hebben. Het konijn is oorspronkelijk ook een exoot. De tapuit, een zeldzame vogel, heeft baat bij konijnenhollen omdat hij daarin zijn eieren legt. Andere soorten profiteren weer van het begrazingsgedrag van het konijn. Anderzijds kunnen in afgesloten wateren als poelen en vennen inheemse vissoorten zoals de baars funest zijn voor de diversiteit aan amfibieën en libellen. Wel of niet beschermen en wel of niet bestrijden, kan pas als we kosten tegen baten afwegen.”

Mythische status

De bittervoorn is door biologen onder het vergrootglas gelegd door zijn mythische status. Van Eekelen: “Hij was in biologielessen lange tijd het schoolvoorbeeld van symbiose, waarbij twee verschillende organismen baat hebben van elkaar. Het beestje legt zijn eitjes in een mossel, maar in tegenstelling tot wat we dachten vindt zo'n mossel vislarven in zijn behuizing helemaal niet prettig. De mossel heeft er ook niet zoveel aan voor zijn eigen voortplanting. Zo hechten mossellarven zich slecht aan de bittervoornkieuwen en schubben. Daarmee is het netto effect op verspreiding van de mossel via bittervoornpjes dus beperkt.”

Zijn status als schoolvoorbeeld van symbiose is door nieuwe kennis aangetast. “Maar het blijft natuurlijk een mooi visje om te zien. Zeker de mannetjes in de paaitijd. Dan zijn het net tropische vissen. Voordat tropische vissen werden ingevlogen, was de bittervoorn – net als veel andere zoetwater vissen overigens – een geliefde aquariumvis.”

Successie

Als onderzoeker werkte Van Eekelen mee aan bemonsteringen van uiteenlopende wateren met zegen, net of puls. Daarbij kwam hij zeer uiteenlopende dichtheden van de bittervoorn op het spoor. Hij constateerde onder andere dat de bittervoorn goed gedijt in wateren met voldoende watervegetatie en dat hij een voorkeur heeft voor wateren dieper dan zestig centimeter. Van Eekelen was enige tijd gefascineerd door de bittervoorn. “Net als door enkele andere, tot voor kort redelijk obscure vissen als de kwabaal en de grote modderkruiper. Ik vroeg me af waarom die vissen nu juist op bepaalde plekken voorkomen en niet elders. En stelde vervolgens de vraag wat de invloed is van veranderingen in de leefomgeving op het voorkomen van vissoorten. Zo is de bittervoorn vooral een soort van deels verlandende, schone en stilstaande wateren. Van oorsprong bewoont hij riviersystemen waar hij zich in eenzijdig afgesneden zijtakken van rivieren het beste thuis voelt. Mijn specifieke interesse lag in de overeenkomst tussen de successie binnen natuurlijke riviersystemen en kunstmatige polders. Hoe volgden vege-

tatietypen elkaar op en welke vissoorten horen daarbij in opeenvolgende stadia? Vlak nadat een meander is afgesneden, voelen vooral soorten als bittervoorn en blankvoorn zich er thuis. In latere stadia neemt het aantal zeelten toe en wordt het water ook interessant voor de grote modderkruiper. Interessant is dat deze stadia in onze polders ruimtelijk naast elkaar bestaan. Hierbij herbergen de wateringen de soorten van de pas afgesneden meanders, terwijl we in de kavelslootjes soorten van vrijwel verlandende meanders vinden. Het bijzondere aan de bittervoorn is dat zo'n klein en op het oog kwetsbaar visje, zich prima kan handhaven in zeer soortenrijke systemen.”

Van aquariumvis tot Rode lijstsoort

De bittervoorn leeft in stilstaande en langzaam stromende wateren, zoals poldersloten, vijvers en grotere rivieren en meren, meldt het Kennisdocument Bittervoorn van Sportvisserij Nederland. http://www.sportvisserij nederland.nl/vis_en_water/vissoorten/ Bittervoorns houden zich vooral op in plantenrijke oeverzones op een bodem van zand, grind, klei of veen of bodems met een dun laagje modder. Ze leven van kiezelalgen, plantafval, wormen, larven en insecten. Voor de voortplanting zet het vrouwtje met een legbuis eieren af in zoetwater mosselen, die bescherming bieden in de eerste levensfase.

De bittervoorn heeft een zilverglans en een blauwgroene streep aan de staartzijde. Hij wordt maximaal negen centimeter lang. Op scherpe foto's in helder water heeft de bittervoorn wel iets weg van een exotisch aquariumvisje. Hij werd ook als zodanig gehouden totdat het visje in 1973 werd opgenomen in de Flora en Faunawet. De bittervoorn staat nog altijd als kwetsbaar aangemerkt op de Rode lijst en in bijlage 2 van de Europese Habitatrichtlijn.



Bittervoorns parasiteren op zwanemossels.

Gestalt Switch voor de aalscholver

Christer Olburs: “Nederlanders pampere de verkeerde aalscholver.”

Tekst: Gert-Jan Buijs
Fotografie: Sportvisserij Nederland, Bram Bokkers, Peter Vermazeren en Vildaphoto

De aalscholver wordt zowel aanbeden als verketterd. Vogelaars knuffelen deze teruggekeerde ‘verloren zoon’ bijkans dood. Beroepsvissers, viskwekers en hengelsporters volgen de gestage opmars van deze vogel die flink huishoudt onder visbestanden echter met lede ogen. Volgens de Zweedse visserijbioloog, vogelaar en milieubeschermer Christer Olburs ontbreekt in beide kampen de puur wetenschappelijke benadering van de aalscholver. Daardoor vertroebelt de discussie tussen voor- en tegenstanders van deze vogel.

Christer Olburs (62) uit Stockholm is een visserijbioloog die heel zijn professionele carrière in de visserij- en aquacultuurbranche heeft gewerkt. Daarnaast is hij een fervent vogelaar en milieuactivist, maar ook een sportvisser en jager. Onderzoeken die hij vanaf de jaren '90 deed voor de provincie Stockholm op het gebied van visserijmanagement, leidden tot een studie naar de rol van aalscholvers. Het sluitstuk daarvan is het in 2008 gepubliceerde rapport “The Chinese cormorant, *Phalacrocorax carbo sinensis* Blumenbach 1798, an alien bird”. Dit rapport heeft als ondertitel ‘An attempt to understand a complex biological question’. Titel en ondertitel maken twee aspecten duidelijk. Olburs beschouwt *sinensis* als een niet-inheemse vogel. Een exoot die ons – zowel in Zweden als in Nederland – met een biologisch vraagstuk opzadelt.

Chinese aalscholvers

Voor het juiste begrip van de aalscholverkwestie is het van belang te weten om welke aalscholver het nu eigenlijk gaat. Want met *Phalacrocorax carbo* ben je er nog niet. Het overgrote deel van de aalscholvers in Nederland en grote delen van Noordwest-Europa



Symbool van geslaagde natuurbescherming of ongewenste exoot?

valt wel onder deze soortnaam, maar behoort tot de ondersoort *P. carbo sinensis*. Zoals de naam *sinensis* al zegt, zou je deze ondersoort kunnen omschrijven als de Chinese aalscholver. Christer Olburs spreekt van de ‘lesser great cormorant’. Voor de duidelijkheid is het handig om deze ondersoort in het vervolg van dit artikel ‘*sinensis*’ te noemen. *Sinensis* is dus een ondersoort van *Phalacrocorax carbo carbo*, de hoofdvorm die in het Nederlands simpelweg ‘grote aalscholver’ heet.

Koekoeksjong

Olburs constateert in zijn onderzoeksrapport dat – afgezien van de discussie over (her)introductie van de wolf – geen enkel dier voor een dergelijke polarisatie heeft gezorgd als de aalscholver. “Je hebt aalscholverliefhebbers en aalscholverhaters”, zegt hij

telefonisch vanuit Stockholm. “Dat onderscheid heb ik zo nadrukkelijk aangestipt omdat zowel de liefhebbers als de haters niet in staat blijken het aalscholverissue op een strikt wetenschappelijke manier te benaderen. Juist daarom voelde ik me als bioloog met een gedegen wetenschappelijke opleiding geroepen dat wel te doen.” Olburs vergelijkt de aalscholverproblematiek met die van de herintroductie van de wolf. Hij stelt dat *P. carbo sinensis* door onwetende vogelliefhebbers of natuurbeschermers in Nederland ten onrechte is verwelkomd als een verloren zoon. In zijn optiek zitten we nu met een koekoeksjong dan wel een paard van Troje. Dat de wolf ooit in Nederland voorkwam, staat vast. Van *sinensis* dateren de oudste vermeldingen en

bewijzen volgens Olburs hooguit uit de vroege Middeleeuwen.

Bedreiging inheemse visstand

Maar wat is nu eigenlijk het aalscholverissue? Olburs heeft weinig woorden nodig om de vinger op de zere plek te leggen. “*Phalacrocorax carbo sinensis* is de grootste bedreiging van de inheemse visfauna in het zoete water en de kustwateren in Europa. Deze vogel zorgt nu al op enorme schaal voor genetische en economische verliezen.” *Sinensis* krijgt dus zonder enige terughoudendheid de zwarte piet toegespeeld van Olburs. “Niets heeft me tot op heden kunnen afbrengen van mijn mening dat *sinensis* – nu nog beschouwd als een subspecies – een invasieve en exotische vogel in Europa is”, zegt hij stellig. “De inheemse, Atlantische grote aalscholver wordt nu genetisch en ecologisch



De inheemse aalscholver is aanzienlijk groter dan *P. carbo sinensis*.



Maatregelen in de vorm van kunstmatige schuilplaatsen kunnen weldegelijk effectief zijn.



Veel visbestanden staan tengevolge van aalscholverpredatie onder druk.



Vissoorten als karper en kruiskarper zijn veel minder gevoelig voor aalscholverpredatie.

bedreigd door *sinensis*. Het is een groot schandaal dat deze bedreiging niet wordt onderkend." De 'alien' *sinensis* zou daarom volgens Olburs op dezelfde lijst moeten komen te staan als andere invasieve species zoals de wasbeerhond, de Amerikaanse nerts en de muskusrat. "Zodat hij het hele jaar door kan worden bejaagd. Als dit niet gebeurt, zal geen enkele andere maatregel nog effect hebben. Daarbij is het zo dat voor elk jaar dat er geen maatregelen worden genomen, de tijdspanne en kosten om dit probleem aan te pakken zullen toenemen."

Chinese import

Het wrange is dat de Nederlanders het probleem ooit zelf hebben binnengehaald. In zijn studie concludeert Olburs dat in de 16e eeuw vanuit China al aalscholvers werden geïmporteerd die waren getraind in de visvangst. "Vissen met aalscholvers was toentertijd een aristocratische rage. In Nederland, maar ook in Frankrijk en vooral in Engeland. In de 18e eeuw verwaterde deze sport, om in de 19e eeuw in Engeland nog even kort op te leven." Publicaties die stellen dat *sinensis* al veel langer in (Noordwest)Europa voorkomt, verwijst hij naar het rijk der fabelen. "Het enige harde bewijs voor de aanwezigheid van aalscholvers in Zweden en ook in Nederland zijn (sub)fossielen. En die zijn allemaal van *P. carbo carbo*."

Dat de Nederlanders in het verleden *P. carbo sinensis* hebben geïntroduceerd, vindt Olburs historisch gezien nog wel te vergeven. Het gegeven dat in ons land de koppigste aalscholverliefhebbers van Europa wonen stuit bij hem wel op verwondering. "Het is ongelooflijk dat ze erin zijn geslaagd om de Nederlandse (sport)visserij zover te krijgen dat ze deze invasieve vogel hebben geaccepteerd." Volgens Olburs hebben de aalscholver-lovers geen idee van de bedreiging die *sinensis* vormt voor de visstand in de Nederlandse kust- en binnenwateren. "Of ze weten het niet, of het kan ze simpelweg niets schelen. Er dreigt een ichtyologische woestijn te ontstaan. Sommige vissoorten zullen uitsterven en er blijft maar weinig vis over voor de (sport)visserij."

Gevaarlijke opportunisten

Afhankelijk van het jaargetijde richt *P. carbo sinensis* zich in Zweden vooral op baars, snoekbaars, paling, snoek, blankvoorn, brasem, puitaal, zeeforel, enzovoort. Daarmee is hij volgens Olburs 'plaatselijk de belangrijkste vispredator in de Stockholm-archipel'. "Van de 120.000 zeeforellen die elk jaar in de regio Stockholm worden uitgezet valt een groot deel ten prooi aan de aalscholver. De hengelvangsten zijn de laatste tien jaar zwaar gekelderd. Afgezien van de zeeforel en de puitaal zal dat in de Nederlandse riviermondingen en binnenwateren niet veel anders zijn. *P. carbo sinensis* en *P. carbo carbo* zijn allebei opportunistische creaturen. Ze eten de meest voorkomende en makkelijkst vangbare vissen. Binnen een bepaalde marge eten ze alles, zolang het maar gemakkelijk te slikken is."

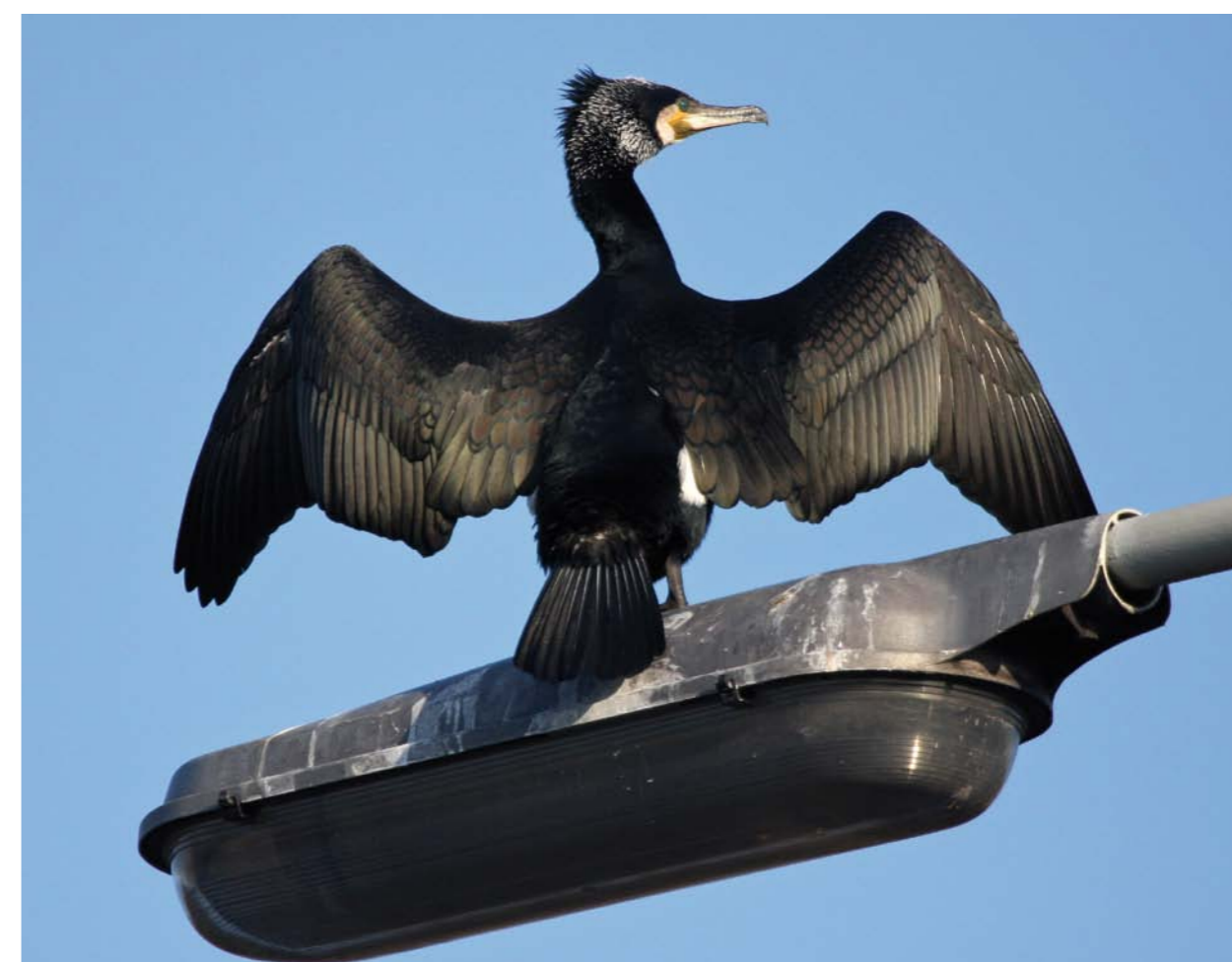
Toch is er een belangrijk verschil tussen

sinensis en *carbo carbo*. Olburs: "*Sinensis* is een vogel die foerageert in brak en zoet water, terwijl *carbo carbo* voornamelijk een zeevogel is." Olburs adviseert Sportvisserij Nederland en de visserijorganisaties aan te dringen op een jaarronde bejaging van 'de Chinees'. Bij de regering, maar ook bij de Europese Unie. "De Europese Commissie heeft in feite het probleem gecreëerd door *P. carbo sinensis* in 1979 op te nemen in de Vogelrichtlijn. Er zou een diepgaande studie moeten worden gedaan naar de wetenschappelijke basis voor die beslissing." Overigens geldt dat wat Olburs betreft evengoed voor het besluit van 1997 om deze soort weer van de lijst te schrappen.

Verschillen

Het grote verschil tussen *sinensis* en *carbo*, maakt eventuele bejaging relatief makkelijk, claimt Olburs. "*P. carbo*

carbo is geen bedreigde diersoort. Bovendien broedt deze vogel voor zover ik weet niet in Nederland. Voor hybridisatie hoeft in Nederland nog niet te worden gevreesd. Maar *sinensis* rukt wel op naar het noorden langs de Noorse kust. Dat is een serieuze genetische en ecologische dreiging voor de inheemse *P. carbo carbo*." De kans dat *P. carbo carbo* bij eventuele bejaging van *sinensis* de plek inneemt die zijn neefje achterlaat, acht Olburs klein. "*Carbo carbo* is een zeevogel. En de populaties zijn eenvoudig in de hand te houden." Met enige meewarigheid beziet Olburs de Nederlandse proeven met kooien, takkenbossen en zelfs het afspeken van orkageluiden om aalscholvergeschade te voorkomen. "Maatregelen om de habitat van vissen te verbeteren zijn altijd goed, maar als oplossing van het aalscholverprobleem zijn deze pogingen eigenlijk simpelweg idioot." **V**



Koekoeksjong of symbool van geslaagde natuurbescherming?