

Hoe lang is een vis?

Maximale lengte van zoetwatervissen in Nederland

Raymond Creemers & Frank Spikmans

De eenvoudige vraag ‘Hoe lang kan een vissoort worden’, zal niet door iedereen hetzelfde beantwoord worden. Schepnetvisser, beroepsvisser en sportvisser hebben daar ieder hun eigen kijk op. Maar hoe groot worden de verschillende zoetwatervissen daadwerkelijk in Nederland? Op basis van beschikbare en verifieerbare gegevens geven we hierover de stand van zaken zoals die gebruikt is in de nieuwe visatlas 2022.

De nieuwe visatlas voor de in zoetwater voorkomende vissoorten is vanaf maart 2022 verkrijgbaar in de boekhandel (Kranenburg *et al.*, 2022). Hierin wordt de actuele kennis over vissoorten in Nederland gebundeld. Dit kloek boekwerk is de opvolger van de eerste visatlas die in 1996 verscheen (de Nie, 1996). Sinds die tijd is de kennis over de verspreiding en de ecologie van vissen in Nederland sterk toegenomen. Naast verspreidingsinformatie bevat de nieuwe atlas ook ecologische informatie, waaronder gegevens over de maximale lengte van soorten in Nederland.

In eerder verschenen boeken en veldgidsen is de informatie over vislengte niet altijd eenduidig en vaak niet verifieerbaar. Om zo accuraat mogelijk informatie te verkrijgen zijn voor de nieuwe visatlas daarom alleen harde data gebruikt van vissen die ook daadwerkelijk opgemeten zijn en in databestanden zijn opgenomen. In het bijna 4 miljoen regels tellende atlasbestand, zijn 1,5 miljoen regels die betrekking hebben op 250 miljoen gemeten individuen. Algemene soorten als bijvoorbeeld brasem, pos en baars zijn goed vertegenwoordigd met ieder meer dan 50 miljoen gevangen individuen waarvan de lengte is gemeten. Zeldzame soorten met slechts enkele tientallen of honderden gemeten individuen zijn onder andere kwabaal en Noord-Aziatische modderkruiper.

Gebruikte bronnen

Voor bepaling van de Nederlandse records is uitsluitend gebruik gemaakt van waarnemingen die met zekerheid in Nederland zijn gedaan. Daarvoor zijn de volgende bronnen gebruikt (zie ook tabel 1).

1. Databestanden visatlas

RAVON heeft een bestand opgebouwd dat als basis dient voor de nationale visatlas. Daaronder zitten veel lengte-metingen die zijn verzameld tijdens bemonsteringen voor de Kaderrichtlijn Water (de KRW) en voor het meetprogramma MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands). Deze zijn aangevuld met gegevens uit de volgende databanken:

- de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP);
- databank van Het Informatiehuis Water met de vismonitoringsgegevens van de waterschappen;
- de databank van Wageningen Marine Research met de gegevens uit de Nederlandse Rijkswateren die verzameld worden in opdracht van Rijkswaterstaat en het Ministerie van LNV;
- losse bestanden aangeleverd door waterschappen, Rijkswaterstaat,

Tabel 1. Bronnen voor de lengte-records van de 69 in Nederland voorkomende vissoorten.

	gebruikte bron	aantal soorten
1	databestanden visatlas	42
2	Beet Nederlandse Recordlijst Zoetwatervissen - BNZR	20
3	literatuur	3
4	media	4

provincies, gemeenten, ecologische adviesbureaus en hengelsportorganisaties;

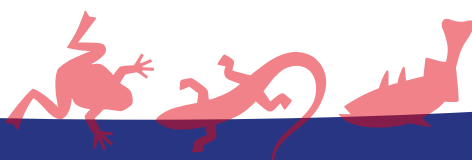
- de bestanden van de landelijke visatlas uit 1996 (de Nie, 1996);
- de bestanden van alle provinciale visatlassen die na die tijd zijn uitgegeven.

2. BNZR - Beet Nederlandse Recordlijst Zoetwatervissen

De nationale hengelsportrecords voor zoetwatervissen worden bijgehouden op een website door de redactie van Beet Sportvisserijmagazine in samenwerking met Sportvisserij Nederland. Elke recordaanmelding wordt in behandeling genomen door een commissie die een aantal voorwaarden stelt aan de goedkeuring van een recordmelding. Zo moet de vis in Nederland gevangen zijn met een hengel en voorzien zijn van een foto met een meetlint ernaast. De lijst is eind 2021 voor het laatst geraadpleegd. Zoals met alle recordlijsten wordt deze lijst af en toe bijgesteld als iemand een nog grotere vis vangt. Van elk record staat een foto op de website van Beet. Deze hebben we op juiste soortdeterminatie gecontroleerd.

3. Literatuur

Bij veel literatuurgegevens over de lengte van vissen is vaak niet te achterhalen waarop de gegevens gebaseerd zijn en of ze in Nederland of in het buitenland verzameld zijn. Voor enkele zeer zeldzame vissoorten is het echter een goede en betrouwbare bron, vooral wanneer deze gegevens nog niet zijn verwerkt of opgenomen in een





De meerval is, na de Europese steur, de vissoort in Nederland met de grootst gemeten maximale lengte. (Foto: blikonderwater.nl)

landelijke, gecentraliseerde database. In deze analyse geldt dit voor de Noord-Aziatische modderkruiper (Binnendijk *et al.*, 2017), bronforel (Soes *et al.*, 2009) en kleine marene (Spikmans & de Bruin, 2017).

4. Media

Op social media en internet worden soms verifieerbare en daarmee betrouwbare waarnemingen gepost. Daar waar deze overtuigend en duidelijk afwijken van de drie eerder genoemde bronnen zijn ze overgenomen.

Dataselectie en analyse

Met name de metingen uit de databestanden visatlas en de BNZR-lijst

De in de vakliteratuur vermelde Europese lengte-records (Kottelat & Freyhof, 2007) zijn weliswaar geraadpleegd, maar niet in de visatlas overgenomen omdat de visatlas zich beperkt tot de Nederlandse situatie. De optimale habitats en de klimaatomstandigheden verschillen per soort en per land, waardoor de Europese records afwijken van de Nederlandse records. Typische poldervissen zoals grote modderkruiper, zeelt en bittervoorn komen in Nederland in grote populaties voor en bereiken in dit optimale habitat grotere lengtes dan in de rest van hun Europese areaal.

vormen een gedegen basis voor het beantwoorden van de gestelde vraag. De BNZR-lijst wordt regelmatig bijgewerkt, deze recordlijst bevat alleen de geregistreerde record-lengte. Gezien de strenge eisen die aan de goedkeuring worden gesteld, worden deze gegevens betrouwbaar geacht. In drie gevallen (grootkopkarper, regenboogforel en kwabaal) zijn BNZR-gegevens vervangen door eveneens betrouwbaar geachte referenties op de website van sportvisserij Nederland.

De gebruikte databestanden voor de visatlas zijn geanalyseerd. Opvallende uitschieters in de maximale lengte duiden op mogelijke invoer- of typefouten. De normaalverdeling is per soort bekeken, waarbij uitbijters uit de analyse zijn gelaten. Ter illustratie van deze aanpak is in een kader voor de tiendoornige stekelbaars beschreven hoe de maximale lengte is bepaald.

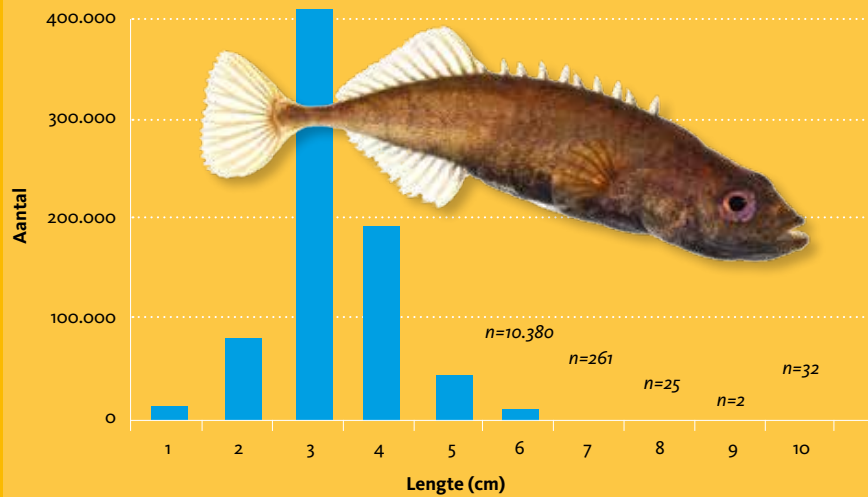
En de winnaar is...

De allergrootste soort die ooit in Nederland voorkwam is de Europese steur. In 1952 werd in Nederlands zoetwater een exemplaar van 260 cm gevangen. Er moeten destijds echter wel grotere steuren geweest zijn, zoals blijkt uit vangsten uit de Duitse Rijn en op de Noordzee (325-400 cm, Ark, 2022). Een echte winnaar kunnen we de steur niet noemen, de soort stierf hier 70 jaar geleden uit, maar we hebben onze vingers gekruist voor nieuwe aanwas vanuit een herintroductie-programma. De grootste soort die momenteel in Nederland wordt aangetroffen is de Europese meerval (243 cm).



Tiendornige stekelbaars

In de databestanden voor de visatlas zijn maar liefst 741.572 lengtemetingen van individuen voor deze soort opgenomen. De meeste tiendornige stekelbaarzen zijn tussen de 2 en 5 cm, slechts een klein deel wordt 6 cm of groter (figuur 1). De normaalverdeling loopt al snel, maar wel geleidelijk af naar 25 waarnemingen van 8 cm. Daarna vindt er een opvallende trendbreuk plaats (2 exemplaren van 9 cm; 32 exemplaren van 10 cm). Deze trendbreuk in de normaalverdeling duidt vermoedelijk op meet- en of invoerfouten voor de exemplaren groter dan 8 cm en daarom wordt geconcludeerd dat de maximale lengte van 8 cm het meest waarschijnlijk is. Daarmee vallen de meest extreme lengtes (0,005% van de waarnemingen) uit de analyse.



Figuur 1. Lengte-verdeling in cm voor tiendornige stekelbaars (N=741.572)

De allerkleinste soort van Nederland is de Kaukasische dwerggrondel (4 cm). Deze nieuwe exoot is pas sinds voorjaar 2020 bij ons bekend en wordt ook in het oorspronkelijke verspreidingsgebied niet groter dan 5 cm. De allerkleinste inheemse soorten zijn de tiendornige stekelbaars, bittervoorn en het vetje, alle kleiner dan 10 cm.

Sportvissers versus onderzoekers

Uit de bovenste helft van de lijst valt te concluderen dat de specialisatie van de sportvissers op de grotere soorten duidelijk lonen: voor veel soorten wordt selectief gevist op de grootste exemplaren met speciale technieken en lokaas.

In de onderste helft van de tabel zijn de records vrijwel allemaal gebaseerd op de databestanden van de visatlas. Dit zijn soorten die niet of nauwelijks door sportvissers worden gevangen of opgemeten.

Records zijn zelden voor eeuwig

Net als in de sport zijn records vaak voor verbetering vatbaar. Nieuwe records zijn vooral te verwachten onder vissoorten waarvan de

dichtheden nog toenemen (zoals nieuwe exoten) of voor langlevende soorten, waarvan steeds oudere en ook grotere exemplaren worden waargenomen (zoals de Europese meerval). Een goed voorbeeld hiervan is ook de roofblei. Na het graven van het Main-Donaukanaal (1992) dateren de eerste waarnemingen met lengte-metingen uit 1994. De eerste gemeten roofbleitjes waren relatief jonge dieren van 30 cm. Vanaf 1994 is het record sprongsgewijs toegenomen van 30 tot 90 cm (figuur 2). Na 2010 zijn echter geen grotere dieren meer geregistreerd, waarschijnlijk is de maximale lengte voor Nederland dus niet veel groter.

Dit artikel is dus een momentopname, in de toekomst zullen records vast nog gebroken worden.

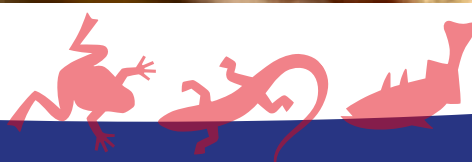
Summary

What is the maximum length of fish species in The Netherlands?

After the first Dutch atlas of freshwater fish (de Nie, 1996) RAVON and Sportvisserij Nederland published a new atlas in 2022 (Kranenbarg *et al.*,

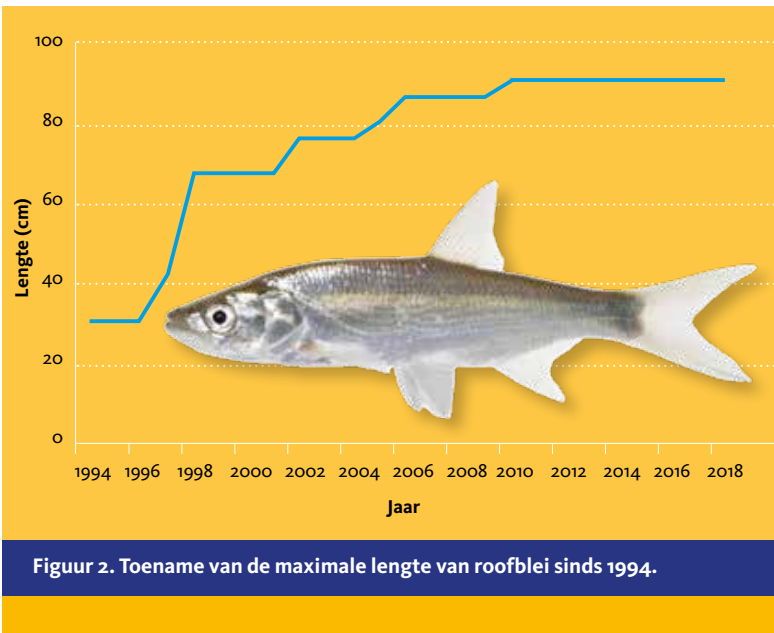


De Kaukasische dwerggrondel is in Nederland de soort met de tot nu toe kleinst gemeten maximale lengte van een volwassen dier. (Foto: Frank Spikmans)



Tabel 2. Maximale lengte van in Nederland voorkomende vissoorten en de gebruikte bronnen.

soort	wetenschappelijke naam	cm	bron
1. Europese steur [1]	<i>Acipenser sturio</i>	260	ARK, 2022
2. Europese meerval	<i>Silurus glanis</i>	243	BNZR
3. snoek	<i>Esox lucius</i>	138	BNZR
4. zalm	<i>Salmo salar</i>	136	visatlas
5. grootkopkarper	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	127	* media-link
6. aal	<i>Anguilla anguilla</i>	118	BNZR
7. graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	112	BNZR
8. zeeprk	<i>Petromyzon marinus</i>	110	visatlas
9. karper	<i>Cyprinus carpio</i>	108	BNZR
10. snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	105	BNZR
11. Atlantische forel (beek/zeeforel)	<i>Salmo trutta</i>	102	visatlas
12. barbeel	<i>Barbus barbus</i>	94	visatlas
13. roofblei	<i>Leuciscus aspius</i>	90	visatlas
14. regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	90	** media-link
15. diklipharde	<i>Chelon labrosus</i>	78	visatlas
16. dunlipharde	<i>Liza ramada</i>	77	BNZR
17. brasem	<i>Abramis brama</i>	77	BNZR
18. kwabaal	<i>Lota lota</i>	73	*** media-link
19. winde	<i>Leuciscus idus</i>	67	visatlas
20. zeelt	<i>Tinca tinca</i>	65	BNZR
21. elft	<i>Alosa alosa</i>	62	visatlas
22. fint	<i>Alosa fallax</i>	61	visatlas
23. kopvoorn	<i>Squalius cephalus</i>	59	BNZR
24. Noordzeehouting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	58	visatlas
25. sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>	57	BNZR
26. gibel [2]	<i>Carassius gibelio</i>	57	BNZR
27. baars	<i>Perca fluviatilis</i>	56	BNZR
28. goudvis [2]	<i>Carassius auratus</i>	53	BNZR
29. rivierprk	<i>Lampetra fluviatilis</i>	50	visatlas
30. vlagzalm	<i>Thymallus thymallus</i>	50	visatlas
31. blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	48	BNZR
32. rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	48	BNZR
33. kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	48	visatlas
34. blauwneus	<i>Vimba vimba</i>	48	BNZR
35. kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>	47	visatlas
36. bot	<i>Platichthys flesus</i>	46	visatlas
37. Donaubrasem	<i>Ballerus sapa</i>	41	visatlas
38. serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>	32	visatlas
39. grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	31	visatlas
40. spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	28	visatlas
41. bronforel	<i>Salvelinus fontinalis</i>	25	Soes et al., 2009
42. kleine marene	<i>Coregonus albula</i>	22	Spikmans & de Bruin, 2017
43. bruine/zwarte dwergmeerval [3]	<i>Ameiurus nebulosus/A. melas</i>	22	BNZR
44. zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>	21	visatlas
45. kesslers grondel	<i>Ponticola kessleri</i>	20	BNZR
46. alver	<i>Alburnus alburnus</i>	20	BNZR
47. beekprk	<i>Lampetra planeri</i>	20	visatlas
48. zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>	20	visatlas
49. witvinriviergrondel	<i>Romanogobio belingi</i>	19	visatlas
50. riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	19	visatlas
51. pos	<i>Gymnocephalus cernua</i>	19	visatlas
52. kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	11	visatlas
53. berrpje	<i>Barbatula barbatula</i>	18	visatlas
54. Noord-Aziatische modderkruiper	<i>Misgurnus bipartitis</i>	18	Binnendijk et al., 2017
55. Pontische stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>	18	visatlas
56. rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	16	visatlas
57. beekdonderpad	<i>Cottus rhenanus</i>	15	visatlas
58. Amerikaanse hondsvs	<i>Umbra pygmaea</i>	14	visatlas
59. elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	12	visatlas
60. gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	12	visatlas
61. blauwband	<i>Pseudorasbora parva</i>	11	visatlas
62. driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	11	visatlas
63. marmergrondel	<i>Proterorhinus semilunaris</i>	10	visatlas
64. vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>	9	visatlas
65. bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	9	visatlas
66. tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	8	visatlas
67. brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>	7	visatlas
68. dikkopelrits	<i>Pimephales promelas</i>	6	visatlas
69. Kaukasische dwerggrondel	<i>Knipowitschia caucasica</i>	4	visatlas



Figuur 2. Toename van de maximale lengte van roofblei sinds 1994.

2022). In the new atlas the maximum length of 69 species of freshwater fish in the Netherlands is mentioned. These were based on an impressive number of 250 million individuals. Maximum length of each species were derived from different sources mainly based on professional national monitoring schemes, angler's recordings, citizens scientists, population studies, literature and social media or internet sources. The anglers are in much cases highly focused on catching big game, these mostly include fish species which exceed a length of well over 45 centimetres. The maximum length of smaller fish species are in most cases found in population studies or monitoring using fishing nets by volunteers.

Literatuur

- Ark, 2022. Verspreiding steuren. Geraadpleegd op 14-2-2022, van: steuren.ark.eu, 2022.
- Binnendijk, E., P. Lemmers & B.H.J.M. Crombaghs, 2017. Verspreiding en bestrijding van de Aziatische modderkruiper. Een nieuwe exoot in Nederland. *Natuurhistorisch Maandblad*, 106(9): 164-169.
- Kottelat, M. & J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Kranenburg, J., J.E. Herder, W.A.M., van Emmerik & M. Groen (red.), 2022. Visatlas van Nederland. Stichting RAVON, Sportvisserij Nederland en Noordboek, Gorredijk.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.
- Soes, M., F. Moquette & G. Hoefsloot, 2009. Bronforellen op de Veluwe. *RAVON* 11(1/2): 1-2.
- Spikmans, F. & A. de Bruin, 2017. Kleine marene duikt plotseling op in Nederland. *RAVON* 19(3): 46-49.
- Spikmans, F., 2020. Dwergmeervallen in Nederland worden vaak verward. Kijk op Exoten 8(4): 10-11.

Raymond Creemers & Frank Spikmans

RAVON, r.creemers@ravn.nl

Noot:

- [1] de in de atlas vermelde 335 cm bleek bij nader inzien waarschijnlijk betrekking te hebben op een steur uit de Elbe (Duitsland)
- [2] het record van gibel en goudvis is in september 2021 weer verbeterd naar gibel 57 cm (was 53) en goudvis 53 cm (was 52)
- [3] het onderscheid tussen zwarte en bruine dwergmeerval gaat nogal eens mis (Spikmans, 2020) en ook de bewijsfoto's zijn vaak afwezig of onvoldoende scherp. Beide soorten zijn daarom zowel in de atlas als in deze tabel samengevoegd

Bronnen media-links:

- * sportvisserijnederland.nl/actueel/nieuws/21021/bijzondere-vangst-grootkopkarper-127-cm.html
- ** beet.nl/record/j-loppe-vangt-90-cm-regenboogforel/
- *** sportvisserijnederland.nl/actueel/nieuws/14261/grootste-kwabaal-tot-nu-toe-video.html

