

## Onderzoek hoeveelheid achtergelaten vislood.

### Aanleiding voor dit vergelijk.

Op 15 januari 2020 staat op de site van Sportvisserij Nederland (SN) een stuk over het verlies aan vislood. Hierin is aangegeven dat het verlies aanzienlijk lager is dan eerder geraamd (Deltares 2013-2018). Volgens het Wageningen Marine Research WMR/Centrum voor Visserij Onderzoek (CVO) verliezen sportvisserij Nederland jaarlijks 30 ton lood ipv. de 524 ton die de emissieregistratie van Deltares aangeeft. De hoeveelheden uit de emissieregistratie zijn op de site van SN niet gepubliceerd terwijl SN daar ook aan heeft meegewerkt.

SGW heeft vanwege dit verschil zowel Deltares als Rijkswaterstaat hierover schriftelijk vragen gesteld. Deltares heeft op de brief van 26 februari 2020 niet gereageerd. Rijkswaterstaat antwoordt dat niet gezegd kan worden of een van de onderzoeken een juist beeld geeft. RWS adviseert SGW beide onderzoeken op de website te plaatsen daar het ene een overschatting en het andere een onderschatting van de werkelijke hoeveelheid zal zijn. Omdat dit voor SGW uitermate onbevredigend is, hierbij dit stuk van SGW over visloodverlies en beide onderzoeken.

Diverse overheden hanteren voor lood de cijfers van het recentste CVO onderzoek, en geven daarbij aan dat SGW niet de juiste cijfers hanteert met het Deltares onderzoek. De CVO cijfers komen deze overheden, die het loodprobleem uitsluitend afschuiven via de Green Deal, goed uit. Deze overheden doen zelf alleen minimale inspanningen in de Green Deal en weigeren invulling te geven aan bestaande wet- en regelgeving. Daarom dit stuk over het loodverlies en een vergelijk tussen het CVO en het Deltares onderzoek van Stichting Gezond water.

### Loodverlies literatuur en situatie in andere landen.

In de tabel staan data uit onderzoeken waarin ingegaan is op het verlies van vislood.

Bron en jaar	hoeveelheid	land	Gram/jaar/visser
CVO, 2020	30.200 kilo/jaar	Nederland	7,2 (zoet) en 43,2 (zout)
Deltares, 2013 – 2018	524.000 kilo/jaar	Nederland	60 (zoet) en 1000 (zout)
VBC Roerdal, 2017	134 gram/mens jaar	Nederland	134 (zoet)
Duerr and Destephano, 1999	0,01-0,47 sinkers/m2 shoreline	UK/VS	
Duerr, 1999	0,18 sinkers/fishing hour	VS/Canada	
Radomski et al, 2006	0.0081 large sinkers/hour	Minnesota , VS	
	0,0057 splitshot sinkers/hour	Minnesota , VS	

	0,0247 jigs/hour, 0,0127 lures/hour	Minnesota VS	
Rebecca Rothwell Schroeder, 2010	60 ton/jaar	Washington	113
Lassen et al, 2003	18-32 gram/visser/ jaar	Denemarken	18-32
Andruskiewicz et al, 2004	1-5 gewichten per visser per vissessie	Polen	1277
Gusstafson et al, 1993	22 gram /visser jaar	Zweden	22
Scheuhammer and Norris, 1995	12-17 gram/visser jaar	VS/Canada	12-17
Verleye, 2019	700 gram per visser per jaar (zout)	België	700
Government of Canada, 2018	165 gram/visser jaar (15 stuks van 11 gram gemiddeld)	Canada	165
Bell et al, 1985	2-3 sinkers lost per angler a day	Engeland	
Angling Trade Asso	500-1000 ton/jaar	Engeland	
Bon, Boersema, 1988	51-109 ton zoet 175-431 zout/jaar	Nederland	

Voor Frankrijk, Italië, Portugal en Spanje zijn geen gegevens bekend. Lemer een grote Franse loodproducent gaf in een gesprek aan ca. 1.500.000 kilo (1500 ton) vislood per jaar te maken, met name voor de Franse markt. Lemer maakt alleen moeilijk te maken gewichten, omdat ze voor de grote hoeveelheden simpele, eenvoudig te maken gewichten niet kunnen concurreren met doe-het-zelf gieters.

In Engeland is vanaf 1989 een verbod op het gebruik van vislood onder de 28,35 gram en in Canada in wildlife parken voor gewichten onder de 50 gram en kleiner dan 2 centimeter. Dit vanwege de vergiftiging door vislood van watervogels. In de VS was dit ook een aandachtspunt, tot daar het gebruik van vislood in 2014 verboden werd.

In Denemarken is op 13 november 2000 een wet over lood doorgevoerd die de import en verkoop van produkten die meer dan 100 milligram lood per kilo bevatten verbiedt, waardoor er sinds 2005 in Denemarken geen vislood meer wordt verkocht. In Zweden is in een aantal wateren een vrijwillige beperking van het gebruik van vislood. De ECHA werkt op dit moment een voorstel uit voor een verbod op het in de handel brengen van vislood.

## Onderzoeken van CVO en Deltares.

Het CVO Rapport 19.016A, **Loodverlies en het gebruik van loodvervangers in de sportvisserij (2018-2019)**, is te vinden op <https://edepot.wur.nl/503923>

In dit CVO rapport hebben 2500 sportvissers logboek registraties gedaan van de vistrips, over het water (zoet/zout, waar), de soort vis, het gebruik van visgewichten en het verlies van lood. Er zijn 9106 vistrips geregistreerd, voor zoet water is op 7219 trips lood gebruikt en voor zout water op 604 trips. Op zoet water is in 338 keer lood achtergebleven en in zout water 86 keer. Gemiddelde gewichten als er lood wordt verloren voor zoet 28 gram en voor zout 130 gram. Op basis hiervan wordt berekend dat het gemiddelde verloren gewicht per visser per jaar voor zoet water 7,3 gram en voor zout water 43,2 gram bedraagt. Daarmee wordt met de aantallen sportvissers, 1.004.561 voor zoet en 529.498 voor zout, het jaarlijkse loodverlies geschat op 7,3 ton voor zoet en 22,9 ton voor zout water, ergo 30 ton in totaal.

Uitvoerig wordt in het CVO onderzoek ingegaan op de verschillen tussen het CVO en het Deltares onderzoek, andere in Nederland uitgevoerde onderzoeken (Rijs, G., 1996. Re-creatief met vislood, verkenning naar de technische haalbaarheid en de (meer-)kosten voor de alternatieven ijzer en tin. RIZAwerkdokument 96.212x, Lelystad.) worden simpelweg afgeschoten ("De schatting van Rijs komt echter voort uit de verkoopcijfers van lood, waardoor deze schatting erg onbetrouwbaar is...") of compleet genegeerd (Onderzoek VBC Roerdal 2017 naar loodverlies door aanvragers van visvergunningen voor de Roer). Typisch is dat alleen de verschillen met het Deltares onderzoek uitgebreid worden besproken, terwijl vergelijking met andere onderzoeken naar het verlies van vislood volledig ontbreken. Het onderzoek van Elsbeth van de Bout uit 2015, Getting rid of lead use in recreational fishing in the Netherlands, is in het CVO onderzoek ook niet meegenomen. Terwijl juist dit onderzoek ingaat op de discussie over de hoeveelheid verloren lood en het gebruik van alternatieven voor vislood. Ook het onderzoek van Bon, Boersma, 1988 wordt niet genoemd. Terwijl deze onderzoeken allen in en voor Nederland uitgevoerd zijn.

Het Deltares rapport **Emissie van lood naar de Nederlandse zoute en zoete wateren door verlies van vislood door de sportvisserij 2013-2018**, is te vinden op:

[https://www.noordzeeloket.nl/publicaties/?zoeken=true&zoeken\\_term=emissie+vislood+in+zoet+en+zout+water&zoeken\\_trefwoord=](https://www.noordzeeloket.nl/publicaties/?zoeken=true&zoeken_term=emissie+vislood+in+zoet+en+zout+water&zoeken_trefwoord=)

Deltares baseert zich voor dit onderzoek (mede) op getallen van Sportvisserij Nederland. Daarin zijn 4175 sportvissers door Sportvisserij Nederland benaderd (lezers van Hét Visblad in 2008) wat 1011 reacties opleverde. Van deze 1011 lieten de respondenten op zoet water gemiddeld 135 gram per jaar achter en op zout water 1129 gram per jaar. Het aantal respondenten voor zout water was met 49 laag. Omdat de lezers van Hét Visblad vaker vissen dan gemiddeld (30,7-13,7) is geschat dat een sportvisser per jaar op zoet water 60 gram verliest. Voor zout water bestaat een meningsverschil tussen Deltares en Sportvisserij Nederland (SN) over de hoeveelheid, waarbij SN aangeeft dat er te weinig reactie van zeevissers is met andere woorden niet representatief. Deltares rekent met 1 kilo per zeevisser.

Op basis van het gemiddelde verlies aan vislood per visser wordt het totaal berekend, voor zoet water  $904.559 \times 0,060$  zijnde 54.0000 kilo, en voor zout water  $470.000 \times 1$  zijnde 470.000 kilo.

Deltares geeft over de beschikbare data voor het onderzoek aan dat er weinig gegevens zijn maar dat de uitkomsten niet afwijkend zijn van uitkomsten van andere uitgevoerde onderzoeken. In Europa worden gemiddelde verliezen van 100 tot 400 gram per visser per jaar aangegeven. Alleen Polen en Zweden wijken hiervan af met 2 gram voor Zweden en rond de 2 kilo voor Polen. Het onderzoek van Deltares gaat vervolgens in op de hoeveel vislood die in oplossing gaat. Vernieuwend in dit onderzoek is dat bij deze emissie ook de historische belasting is meegerekend, het lood dat in de voorgaande jaren is achtergelaten. Een vergelijking met de emissie van loodslab op daken en schoorstenen naar het oppervlaktewater is gemaakt. De emissie van vislood is 3 keer groter dan die van loodslab. Het vislood is met 30 % van de totale loodemissie naar water de grootste bron.

## Vergelijking tussen de onderzoeken.

### I Representativiteit.

Het aantal data waarop de uitspraken in beide onderzoeken zijn gebaseerd, is beperkt. Voor bijvoorbeeld de onderzoeken van Duerr zijn circa 6500 vissers persoonlijk bevestigd over het visloodverlies. Het is erg lastig om representatief sportvissers te benaderen, vanwege de vele soorten sportvisserij en sportvissers. Dit blijkt uit zowel het Deltares onderzoek als het CVO onderzoek, lezers van Hét Visblad vissen vaker en zeevissers zijn minder bereid administratie te voeren. Dit blijkt ook uit de verschillen in deelname aan de online survey van Van der Hammen et al 2019, ruim twee keer zoveel van de zoetwatervissers als van de zeevissers deden mee aan de survey met resp. 9,7 en 4,1 %. Zelfs bij Duerr zijn er vragen over de representativiteit van de bevestigde vissers.

Hoe de sportvissers zijn geselecteerd voor deelname aan het CVO onderzoek is niet weergegeven, hierdoor is het onmogelijk daar een standpunt over in te nemen. In het CVO onderzoek wordt ook niet verder ingegaan op het verschil in deelname tussen zoet en zout. Het enige bekende onderzoek waarin de representativiteit van de deelnemers niet ter discussie kan staan is het onderzoek van VBC Roerdal, waar voor het verkrijgen van vergunning eerst vragen beantwoord zijn over het loodverlies. Dit is een 100 % representatief onderzoek voor de sportvisserij in de Roer. De sportvissers gaven daar zelf aan 134 gram per jaar aan lood kwijt te raken in de Roer.

### II Andere onderzoeken.

De hoeveelheden in gram loodverlies per sportvisser per jaar uit het CVO onderzoek zijn erg laag. In vergelijking met de data van anderen is de 7,2 gram voor zoet water de laagste waarde van allemaal, in 2017 is voor de Roer 134 gram per sportvisser een gegeven. Dit is een onderzoek met 100 % respons, elke visser deed mee en dit onderzoek is daardoor representatief voor de sportvisserij in de Roer. Ook de 43,2 gram voor zout water in het CVO onderzoek is weinig in vergelijking met 700 gram in België en 100 gram per keer vissen in Polen. In Polen rekent de sportvisserij organisatie met gemiddeld 9 keer vissen per jaar ergo 900 gram loodverlies per visser voor zee.

Het alleen vergelijken van het CVO onderzoek met het Deltares onderzoek is niet wetenschappelijk, temeer daar in Nederland meerdere onderzoeken zijn gedaan (VBC roer, Elsbeth van den Bout, Bon en Boersema.) Zeker omdat juist het onderzoek Getting rid of lead use in recreational fishing in the Netherlands zowel op

het loodverlies als op de bereidheid om alternatieven te gebruiken ingaat, evenals het CVO onderzoek. Ook op andere onderzoeken, met altijd veel grotere loodverliezen, gaat het CVO onderzoek niet in.

### **III Berekening hoeveelheid.**

Met de data uit het CVO onderzoek kan ook een andere berekening worden gemaakt die meer overeenkomst heeft met de methodiek gebruikt in het COWI Ref. Ares(2015)4242125 - 12/10/2015. Het COWI rekent met gemiddeld 9 keer vissen per visser jaar, met het totale aantal vissers en het gemiddelde loodverlies per visser wordt daarmee het totale loodverlies voor het land berekend. Voor Nederland met een gemiddeld loodverlies van 28 gram voor zoet en 130 gram voor zoutwater en loodverlies bij 4,6 % van de zoetwatervissers en 14 % van de zoutwatervissers, geeft dit voor 1004561 zoetwatervissers 11.645 kilo ( $4,6\% \times 1004561 \times 0,028 \times 9$ ) en voor 529498 zoutwatervissers 98376 kilo ( $14\% \times 529498 \times 0,13 \times 9$ ). In totaal 110.021 kilo ergo 110 ton per jaar.

### **IV Verkoop winkels.**

In contacten met hengelsportwinkels en groothandel worden serieuze vraagtekens gezet bij de hoeveelheden uit het CVO onderzoek. Een importeur/groothandel geeft aan in Nederland een omzet van circa 30.000 kilo lood te hebben en maar een klein deel van het in Nederland verkochte loodmateriaal te leveren. Een voormalig verkoopdirecteur van karperlood schetste de gang van zaken voor de verkoop van karperlood in winkels; In winkels staan rekken voor karperlood (van Fox, Nash of Korda) met gewichten van 1 tot 5 ounce, 3-4 is meest gangbaar. In het voorjaar worden deze gevuld met 50 kilo hierna aangevuld met twee zakjes van 20 stuks per week dus 4 kilo. Het seizoen loopt van maart tot oktober zeg 30 weken. Per winkel gaat het over  $30 \times 4 + 50$  zeg 150 kilo karperlood. Er zijn 150 winkels waarin dergelijke rekken staan. Alleen voor karperlood van deze merken gaat het over circa 20 ton per jaar. Daar komen de voerkorven en andere gewichten en het zeelood nog bij.

30 ton lood per jaar in Nederland betekent voor 400 hengelsportwinkels in het meest gunstige scenario, dat wil zeggen dat al het lood door hengelsportwinkels geleverd wordt, een verkoop van 75 kilo lood per winkel. Dat is gezien de hoeveelheid lood die in winkels aanwezig is (duizend kilo en meer) een verbazingwekkend kleine hoeveelheid. Dit staat in geen verhouding tot de gebruikelijke omzetsnelheid in dit soort detailhandel van circa 5 -10 keer per jaar. Het staat ook haaks op de resultaten van een kleine enquête onder winkeliers uitgevoerd door T.A. Bremer Sportvisserij Nederland concept rapport 2011, waarbij cijfers werden gevonden die veel meer in lijn zijn met de Deltares schattingen.

Een enquête uitgevoerd tijdens een project in 2018-2019 van de Erasmusuniversiteit met steun van Federatie Zuid West gaf voor Zeeland aan dat 39% van de vissers zelf lood giet, dat dit gemiddeld 4 keer per jaar gebeurt en dat het gaat om 15 kg per keer. Dit betreft aanmerkelijk meer dan het CVO onderzoek aangeeft. Op sites als marktplaats zijn legio aanbieders van zelf gegoten lood te vinden. Op marktplaats zijn een stuk of 10 aanbieders die structureel adverteren. In een contact gaf een thuisgieter aan circa 5000 kilo lood per jaar te smelten.

## **V Vondsten.**

Op youtube is een filmpje van een snorkelaar uit Biarritz in Frankrijk te vinden die circa 600 kilo lood per jaar opduikt, betrokkene geeft aan circa 25 kilo per keer op te snorkelen.

<https://www.youtube.com/watch?v=IZCORCUTBq0>

Contacten van SGW met mensen met metaaldetectoren geven aan vergelijkbare hoeveelheden bij laag water op het strand te detecteren. De secretaris van SGW vindt bij Amos in Hansweert tientallen jiggoppen per jaar ook langs de Westerscheldedijk (wedstrijd locatie) is veel lood te vinden bij laag water. Op de website van SGW is hierover informatie te vinden. Een loodraper in Hansweert heeft honderden kilo's lood gevonden, na elke wedstrijd ter plaatse vindt hij minimaal 5 stukken lood. Op de website van SGW staan op de pagina Gevonden foto's over loodvondsten van rapers en metaaldetectorzoekers.

## **Conclusie.**

SGW heeft gezien voorgaande geen vertrouwen in het CVO onderzoek.

De hoeveelheden die CVO en Sportvisserij Nederland hanteren betwijfelt SGW ten zeerste. SGW adviseert instanties die bemoeienis hebben met het vislood, en mensen die interesse hebben voor sportvissen, zich te realiseren dat het loodprobleem groter is dan dat het door CVO wordt voorgespiegeld.

De in het CVO gebezigde hoeveelheden verloren vislood dienen bij ter zake deskundigen vragen op te roepen. De vergelijking met alleen het Deltares onderzoek en niet met meerdere andere eveneens in Nederland of in het buitenland uitgevoerde onderzoeken doet de gedachte ontstaan dat naar het verkleinen van het visloodprobleem is toegewerkt. Ook de manier waarop Sportvisserij Nederland zich over de resultaten uitlaat versterkt deze gedachte.

## **Advies en verzoek.**

De omvang van het loodverlies doet overigens niets af aan de relevante wet- en regelgeving die aangeeft dat het lozen van Zeer Zorgwekkende Stoffen voorkomen dient te worden door substitutie en alleen toegelaten mag worden als het echt niet anders kan. Aangezien er voor vislood meer dan voldoende alternatieven beschikbaar zijn vraagt SGW u hierbij tegelijkertijd het onnodig lozen van ZZS door sportvissers te doen stoppen.

5 augustus 2020

Stichting Gezond Water