

Mogelijkheden voor aantalsmonitoring en verspreidingsonderzoek rivierrombout



Mogelijkheden voor aantalsmonitoring en verspreidingsonderzoek rivierrombout

Tekst

Gerdien Bos, Roy van Grunsven & M.J.M. Poot

Met medewerking van

Kim Huskens

Rapportnummer

VS2019.025

Projectnummer

P2019.075

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Ten behoeve van

Meetprogramma Libellen (NEM)

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G.I., Grunsven, R.H.A. van & Poot, M.J.M. (2019). Mogelijkheden voor aantalsmonitoring en verspreidingsonderzoek rivierrombout. Rapport VS2019.025, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Rivierrombout, verspreidingsonderzoek, occupancy modelling, aantalsmonitoring, meetnet, larvenhuidjes, simultaantelling, rivierrombouttelling

April 2020



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigden/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Samenvatting	3
Inleiding.....	4
Verspreidingsonderzoek	5
Aantalsmonitoring.....	7
Conclusie	10
Literatuur	11
Bijlage 1: Kaarten van de routes	12

Samenvatting

De rivierrombout is een libellensoort die leeft in de grote rivieren (Waal, Rijn, IJssel). De soort was lange tijd verdwenen uit Nederland, maar werd in 1996 herontdekt. Door verbetering van de waterkwaliteit waren de Nederlandse rivieren weer geschikt geworden als leefgebied. De soort komt nu in grote delen van het rivierengebied voor.

De rivierrombout staat vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en geniet zodoende een wettelijk beschermde status. De soort is daarom doelsoort binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Hij is echter moeilijk te volgen en past vanwege zijn levenswijze niet in de standaard methode van het meetnet libellen. In dit rapport wordt beschreven wat de huidige situatie is wat betreft verspreidingsonderzoek en aantalsmonitoring van de rivierrombout en op welke manier de monitoring zich verder zou kunnen ontwikkelen.

In 2019 is voor het eerst gestart met aantalsmonitoring van de rivierrombout. Het betrof een pilot die moest uitwijzen of op deze manier een goed beeld kan worden verkregen van de populatieontwikkelingen van de soort. Op basis van waarnemingen uit de NDFF zijn twee locaties geselecteerd waar potentieel veel huidjes gevonden zouden kunnen worden. Op beide locaties zijn verschillende routes uitgezet volgens de methode van het meetnet libellen. Deze routes zijn drie keer bezocht en er zijn huidjes gezocht van de rivierrombout. De pilot heeft bij slot Loevestein goede resultaten opgeleverd. We verwachten dat deze methode op de lange termijn inzicht geeft in het populatieverloop van de rivierrombout en bevelen dan ook aan om deze vorm van monitoring te continueren.

Inleiding

De rivierrombout is een libellensoort die leeft in de grote rivieren (Waal, Rijn, IJssel) en daar een verborgen levenswijze heeft. De soort was lange tijd verdwenen uit Nederland, maar werd in 1996 herontdekt. Door verbetering van de waterkwaliteit waren de Nederlandse rivieren weer geschikt geworden als leefgebied. De soort komt nu in grote delen van het rivierengebied voor.

Levenswijze

De larven van de rivierrombout leven enkele jaren in het water. In de zomerperiode kruipen ze de rivieroever op om uit te sluipen. Uitgeslopen imago's vliegen vrijwel direct weg van de rivier. Verse exemplaren worden nog geregeld aangetroffen in de ruigtevegetaties in de directe omgeving van de rivier, maar uitgekleurde dieren worden relatief weinig waargenomen. De larvenhuidjes blijven achter op de oever. De meeste huidjes worden op zandstrandjes gevonden. De soort gebruikt ook wel verticale structuren zoals vegetatie of stenen om uit te sluipen, maar huidjes zijn hier moeilijker te vinden.



Larvenhuidje van de rivierrombout op een zandstrandje.

Monitoring

De rivierrombout staat vermeld in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en geniet zodoende een wettelijk beschermde status. Net als voor alle andere Habitatrichtlijnsoorten wil de Nederlandse overheid weten waar de soort voorkomt (verspreidingsonderzoek) en hoe de populatie zich ontwikkelt (aantalsmonitoring). Dit is bijvoorbeeld nodig voor de zesjaarlijkse rapportage aan de EU. De rivierrombout is daarom doelsoort binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). De soort is echter moeilijk te volgen en past vanwege zijn levenswijze niet in de standaard methode van het meetnet libellen. Imago's kunnen niet langs een vaste route worden geteld, omdat ze weinig aangetroffen worden. De beste manier om naar de soort te zoeken is dan ook door te zoeken naar larvenhuidjes. In dit rapport wordt beschreven wat de huidige situatie is wat betreft verspreidingsonderzoek en aantalsmonitoring van de rivierrombout en op welke manier de monitoring zich verder zou kunnen ontwikkelen.

Verspreidingsonderzoek

Vanaf 2012 is het verspreidingsonderzoek rondom de rivierrombout systematisch aangepakt. Jaarlijks worden vrijwilligers opgeroepen om mee te doen met de zogenaamde 'simultaantelling', waarbij ook nulwaarnemingen kunnen worden doorgegeven. Ook is aan de hand van een in 2011 gemaakte kansenskaart professioneel veldwerk verricht. In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie tegen het licht gehouden en wordt besproken hoe het verspreidingsonderzoek vorm wordt gegeven in de rapportageperiode 2018-2023.

Aanleiding

Na de herontdekking van de rivierrombout in Nederland is door vele waarnemers in het rivierengebied naar de soort gezocht en is deze ook op veel locaties gevonden. Daarna nam het animo af, waardoor een sterke afname in onderzoeksintensiteit plaatsvond. Dit komt mede doordat het rivierengebied betrekkelijk arm is aan overige (interessante) libellensoorten en dus relatief saai voor libellenliefhebbers. De laatste jaren worden stevast enkele bekende goede plekken bezocht door veel waarnemers, maar wordt het overgrote deel van het rivierengebied onderbemonsterd.

Mede door dit waarnemerseffect leek de rivierrombout in de periode 2006-2012 aanzienlijk zeldzamer te zijn geworden dan in de periode 1996-2005. Op basis van de waarnemingen in de NDFF is niet te zeggen of dit ook daadwerkelijk zo is. Het berekenen van verspreidingstrends met behulp van occupancy-modellen lukte in 2012 nog niet, omdat er te weinig betrouwbare nulwaarnemingen in het rivierengebied werden gedaan. Om die reden is in 2012 gestart met professioneel veldwerk voor de rivierrombout en is ook de simultaantelling geïnitieerd (Termaat 2013).

Resultaten 2012-2017

Simultaantelling

De simultaantelling is in 2014 voor het eerst georganiseerd. Toen werden waarnemers nog individueel benaderd en geregistreerd. Inmiddels worden waarnemers via de nieuwsbrief en de website van Waarneming.nl, De Vlinderstichting en Nature Today op de hoogte gebracht van de simultaantelling (die inmiddels Riviersluisptelling heet), en massaal opgeroepen om mee te doen. Om mee te doen moet een teller minimaal een kwartier per honderd meter rivieroever besteden aan het zoeken naar larvenhuidjes van de rivierrombout. Als er in die tijd geen larvenhuidjes zijn gevonden, kan een nulwaarneming worden doorgegeven. Er worden jaarlijks zo'n 100 waarnemingen op deze manier doorgegeven, waarvan een deel (zo'n 20-30 per jaar) bestaat uit nulwaarnemingen.

Professioneel onderzoek

Tussen 2012 en 2017 zijn in totaal 108 kilometerhokken professioneel onderzocht op het voorkomen van de rivierrombout. Hiervoor is gebruik gemaakt van de kansenskaart die in 2011 vervaardigd is door Sovon Vogelonderzoek (Termaat 2013). De meest kansrijke hokken zijn onderzocht op het voorkomen van de rivierrombout door in de uitsluisperiode te zoeken naar huidjes. Per kilometerhok is een half uur besteed aan het zoeken van huidjes langs de rivieroever en is geregistreerd hoeveel huidjes per kilometerhok zijn gevonden en na hoeveel tijd.

Aanbeveling voor methode 2018-2023

De eerstvolgende rapportage naar de EU vindt in 2024 plaats. Hiervoor worden waarnemingen gebruikt uit de periode 2018-2023. Voor de huidige rapportageperiode stellen we een iets aangepaste methode voor ten opzichte van de voorgaande periode. Inmiddels is in de NDFF een protocol aangemaakt waarin de resultaten van de Riviersluisptelling passen (protocol 7.003). De kern hiervan is

dat er minimaal een kwartier per honderd meter rivieroever gezocht moet zijn naar huidjes voordat er een nulwaarneming mag worden ingevoerd. Dit is dus gelijk aan de huidige methode van de Riviersluis telling. Op de website van Waarneming.nl zal dit protocol ingepast worden, zodat de nulwaarnemingen kunnen doorvloeien naar de NDFF. Dit was tot nu toe nog niet het geval.

Voor het professionele verspreidingsonderzoek stellen we voor om dezelfde methode te gaan aanhouden als voor de Riviersluis telling. De methode zal dus veranderen van een half uur per kilometerhok naar minimaal een kwartier per honderd meter oever. In de praktijk zal dit in veel gevallen ongeveer op hetzelfde neerkomen, omdat er zich vaak niet veel meer dan tweehonderd meter geschikte en toegankelijke rivieroever in één kilometerhok bevindt. De resultaten van de professionele monitoring kunnen vervolgens via Waarneming.nl worden ingevoerd en zijn dan automatisch gekoppeld aan het protocol van de Riviersluis telling. Zo zorgen we ervoor dat alle waarnemingen op een overzichtelijke manier in de NDFF terecht komen en gemakkelijk te gebruiken zijn voor occupancy modelling. Tevens stellen we voor om de selectie van hokken voor het professionele onderzoek iets anders te doen dan voorgaande jaren, namelijk dat de basis wordt gevormd door de kilometerhokken waar de soort in de afgelopen tien jaar is waargenomen (deze analyse wordt elk jaar opnieuw uitgevoerd). Daarvan trekken we de hokken af die sinds 2018 zijn bezocht (zowel waarnemingen van presentie als nulwaarnemingen). Uit de overgebleven hokken selecteren we er achttien voor de monitoring van dat jaar. Op die manier kunnen we de dekking over de gehele zesjaarlijkse periode zo groot mogelijk maken. Wanneer alle hokken waar de soort in de afgelopen tien jaar is waargenomen binnen de huidige rapportageperiode zijn onderzocht en er is nog tijd over, dan kunnen we op basis van de kanskaart uit 2011 hokken selecteren waar de soort al lang niet meer is gezien (en die mogelijk ook al lang niet zijn bezocht), maar die wel potentieel geschikt zijn.

Pilot invoerapps

De huidige methode van de Riviersluis telling sluit vrijwel naadloos aan op de uit Engeland overgewaarde methode voor Kwartiertellingen (Dennis et al. 2017). Hiervoor is een app beschikbaar die ook in Nederland te gebruiken is (eBMS Butterfly Count). De app is er momenteel echter alleen nog maar voor vlinders, libellen zullen later dit jaar worden toegevoegd. Een andere invoerapp die mogelijk te gebruiken is, is ObsMap/iObs van Waarneming.nl, waarin het mogelijk is om een transect vast te leggen. Beide apps hebben voor- en nadelen, die voornamelijk te maken hebben met het vastleggen van de gegevens en de datastroom en dataopslag die daarna volgt.

Tijdens het verspreidingsonderzoek in 2020 zal geëxperimenteerd worden met beide soorten apps, zodat voor 2021 weloverwogen besloten kan worden welk invoersysteem we gaan gebruiken en of het nodig is om een invoersysteem in onze eigen app (Vlindermee) te bouwen zodat de gegevens direct op de juiste plaats worden opgeslagen.

Aantalsmonitoring

In 2019 is voor het eerst gestart met aantalsmonitoring van de rivierrombout. Het betrof een pilot die moest uitwijzen of op deze manier een goed beeld kan worden verkregen van de populatieontwikkelingen van de soort. In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de pilot besproken en worden aanbevelingen gedaan voor het vervolg.

Aanleiding

Voor de rivierrombout moeten elke zes jaar trends worden gerapporteerd aan de Europese Unie. Zowel verspreidings- als populatietrends worden gevraagd. Nu is de rivierrombout een soort die moeilijk te inventariseren is doordat hij niet bij het water blijft als volwassen dier. Het vinden van larvenhuidjes op rivierstrandjes is de beste methode om deze soort vast te stellen. Tot nu toe werd deze methode gebruikt voor verspreidingsonderzoek. Over aantallen was geen informatie bekend. De aantaltrend werd dan ook op basis van expert judgement ingeschat bij het invullen van de zesjaarlijkse rapportages.

Methode

Op basis van waarnemingen uit de NDFF zijn twee locaties geselecteerd waar potentieel veel huidjes gevonden zouden kunnen worden, beide langs de rivier de Waal. De eerste locatie is bij slot Loevestein, de tweede bij Ooij. Op beide locaties zijn verschillende routes uitgezet volgens de methode van het meetnet libellen (Van Swaay et al. 2018). Het gaat om drie routes bij slot Loevestein van respectievelijk 400, 500 en 1000 meter en twee routes bij Ooij van 450 en 1800 meter (zie Bijlage 1 voor kaarten van de routes). Elk zandstrandje (tussen twee pieren) wordt geteld als één sectie. De secties hebben dus niet een vaste lengte, zoals in het meetnet libellen meestal wel gebruikelijk is. In dit geval hebben we gekozen voor een meer praktische benadering. De meeste zandstrandjes zijn ongeveer 200 meter lang.



Eén van de zandstrandjes van route Bisonbaai bij Ooij.

In de uitsluiptijd van de rivierrombout (half juni - half juli) zijn drie bezoeken afgelegd. Daarbij zijn de routes zorgvuldig afgezocht op huidjes. Er is vooral gezocht vanaf de vloedlijn en tot enkele meters daarboven. Gemiddeld is ongeveer een

kwartier per zandstrandje besteed. Per sectie is het aantal huidjes genoteerd en ingevoerd in het meetnet libellen. Alle gevonden huidjes zijn verzameld en meegenomen, zodat deze bij een volgend bezoek niet opnieuw gevonden zouden worden.

Resultaten

De resultaten van de drie veldbezoeken zijn te vinden in tabel 1. Tijdens de eerste twee bezoeken zijn respectievelijk 49 en 57 huidjes gevonden. De omstandigheden voor deze bezoeken waren ideaal. Er waren in de week voorafgaand aan de bezoeken geen regenbuien geweest en het was zonnig en warm weer. Tijdens de laatste telling zijn veel minder huidjes gevonden, hoewel de weersomstandigheden vergelijkbaar waren. Dit kwam echter doordat de lokale IVN-groep in het weekend voorafgaand aan de telling uitgebreid huidjes had verzameld bij Loevestein. Daar was op het moment van onze telling dus nauwelijks meer iets te vinden.

Tabel 1: Aantallen huidjes gevonden tijdens het veldwerk in 2019.

Routennummer	Routenaam	22-6-2019	29-6-2019	8-7-2019
1710	Loevestein west	25	30	1
1711	Loevestein oost	20	15	2
1712	Loevestein Groesplaat	3	12	0
1713	Ooij Erlecomsedam	1	0	0
1714	Ooij Bisonbaai	0	0	1
TOTAAL		49	57	4

De locatie bij Loevestein leverde duidelijk meer resultaat op dan de locatie bij Ooij. In totaal werden er bij Ooij maar twee huidjes gevonden, tegenover 108 bij Loevestein.



Huidjes van de rivierrombout, gevonden tijdens het veldbezoek op 29 juni 2019.

Discussie

Het tellen van de routes bij slot Loevestein leverde het resultaat op dat we hadden gehoopt. Hier waren veel huidjes te vinden, waardoor het bij een telreeks van meerdere jaren waarschijnlijk mogelijk wordt om trends te berekenen. De locatie bij Ooij bleek achteraf minder geschikt, omdat daar bijna geen huidjes te vinden waren.

Het vinden van huidjes van de rivierrombout is afhankelijk van verschillende factoren. Ten eerste is het belangrijk dat het in de voorafgaande dagen zonnig weer is geweest, zodat er libellen zijn uitgeslopen. Ook moet er niet net een regenbui zijn geweest, want in de regen spoelen veel huidjes weg. Met deze factoren kan rekening worden gehouden bij de planning van het veldwerk. Waar echter moeilijk rekening mee te houden is, is het verzamelen van huidjes door anderen. De zandstrandjes bij slot Loevestein zijn openbaar toegankelijk en staan bekend als een goede plek om larvenhuidjes van de rivierrombout te zoeken. Hier zullen dus geregeld verzamelaars komen. We hebben zelf tijdens de laatste telling ondervonden dat dit daadwerkelijk een probleem is. Deels is dit te ondervangen door contact te leggen met de lokale IVN-groep en/of met de mensen die op Waarneming.nl geregeld op die locatie waarnemingen van huidjes invoeren. We kunnen hen dan op de hoogte stellen van het onderzoek dat wij doen en afspraken met hen maken over het meenemen van de huidjes. Mogelijk zouden zij zelfs de routes voor ons willen tellen.

Op warme dagen wordt door recreanten veel gebruik gemaakt van de rivierstrandjes. We hadden verwacht dat dit verstorend zou werken op het aantal huidjes dat we zouden vinden, omdat huidjes op drukke strandjes gemakkelijk vertrapt worden. Dit leek echter minder het geval te zijn dan we hadden verwacht. Ook op de meest drukke strandjes waren nog aanzienlijke aantallen huidjes te vinden.



Ook op strandjes met recreanten waren nog aanzienlijke aantallen huidjes te vinden.

Aanbeveling

We bevelen op basis van de pilot in 2019 aan om dit veldwerk de komende jaren voort te zetten bij slot Loevestein. De locatie bij Ooij kan beter vervangen worden door een andere locatie waar potentieel meer huidjes gevonden kunnen worden. Bij voorkeur is die andere locatie langs de Rijn, zodat de twee belangrijkste rivieren voor de soort beide worden geteld. Onze verwachting is dat deze methode voldoende resultaat oplevert om over enkele jaren een trend te kunnen berekenen. Wel realiseren we ons dat het tellen van larvenhuidjes suboptimaal is omdat met name het verzamelen door andere waarnemers moeilijk te controleren is. We blijven daarom zoeken naar andere mogelijkheden om grip te krijgen op de populatieontwikkeling van de rivierrombout. Maar voorlopig is de huidige methode voor de aantalsmonitoring het beste wat we hebben.

Conclusie

Verspreidingsonderzoek

Voor het verspreidingsonderzoek stellen we voor de huidige rapportageperiode een iets gewijzigde methode voor ten opzichte van voorgaande jaren, zodat de waarnemingen op dezelfde wijze verzameld worden als tijdens de 'Riviersluiptelling'. In de NDFF is een protocol voor (nul)waarnemingen van de rivierrombout volgens deze methode. Hierdoor komen waarnemingen gemakkelijker en eenduidiger in de NDFF. Voor de rapportageperiode 2018-2023 wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke dekking van onderzochte kilometerhokken.

Tijdens het veldwerk van 2020 zal geëxperimenteerd worden met verschillende soorten invoersystemen zodat voor 2021 weloverwogen besloten kan worden welk invoersysteem we gaan gebruiken.

Aantalsmonitoring

De pilot om in 2019 huidjes te tellen langs vaste routes heeft bij slot Loevestein goede resultaten opgeleverd. We verwachten dat deze methode op de lange termijn inzicht geeft in het populatieverloop van de rivierrombout en bevelen dan ook aan om deze vorm van monitoring te continueren.

Literatuur

Dennis, E.B., Morgan, B.J.T., Brereton, T.M., Roy, D.B. & Fox, R. (2017). *Using citizen science butterfly counts to predict species population trends*. Conservation Biology 31 (6), 1350-1361

Termaat, T. (2013). *Test kansenkaart rivierrombout – onderzoek naar een alternatieve inventarisatiemethode*. Rapport VS2013.006, De Vlinderstichting, Wageningen.

Van Swaay, C.A.M., Bos-Groenendijk, G.I., Deijk, J.R. van, Grunsven, R.H.A. van, Kok, J.M., Huskens, K. & Poot, M. (2018). *Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvlinders*. Rapport VS2018.011, De Vlinderstichting, Wageningen & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Bijlage 1: Kaarten van de routes

Kaart L1710 en L1711, Loevestein west en oost



Kaart L1712, Groesplaat



Kaart L1713, Erlecomsedam

RD-coördinaten:
Start: 194.676, 429.431
Eind: 194.260, 429.669



Kaart L1714, Bisonbaai Ooij

RD-coördinaten:
Start: 193.761, 430.118
Eind: 192.684, 431.482

