

Monitoring van de Nauwe korfslak met behulp van substitutie-substraat. Wie helpt mee?

Arno Boesveld & Adriaan Gmelig Meyling

Monitoring of *Vertigo angustior* using substitute substrate. Who's ready to help?

Summary. Particularly based on screening of soil samples the occurrence of *Vertigo angustior* Jeffreys 1830 in the Netherlands was established between 2004-2012. The goal is to repeat this monitoring in the period 2013-2018. However, to facilitate the screening procedure pilot experiments were performed with substitute substrates. In particular results with foam rubber with closed cells ('sitting and sleeping mats') were most promising. Volunteers are invited to participate in the upcoming monitoring within 10 x 10 km squares using substitute substrate mats.

Inleiding

Dankzij de beschermde status van de Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830 door de Europese Habitatrichtlijn (bijlage II) is er in het kader van het HabSlak-project in de periode 2004-2012 veel onderzoek gedaan naar de verspreiding en de ecologie van deze bijzondere landslakkensoort. Dit onderzoek is uitgevoerd door vrijwilligers van Stichting ANEMOON, waaronder leden van de Nederlandse Malacologische Vereniging. Ondanks de beschermde status en de toegenomen kennis over de ecologie, gepubliceerd in diverse artikelen, staat de soort in Nederland voortdurend onder druk. De Nauwe korfslak heeft in Nederland nog steeds te lijden van onder meer herinrichting van duingebieden, begrazing en het verwijderen van populierachtigen zoals abelen, zwarte- en ratelpopulieren, die zorgen voor het kalkrijke strooisel waar de soort zo afhankelijk van is. Reden genoeg om de landelijke populatie te blijven volgen door middel van een monitoringprogramma. Enige jaren geleden is er een methode ontwikkeld waarbij de soort met behulp van substitutie-substraat kan worden gemonitord. In het onderstaande wordt uiteengezet hoe dit in zijn werk gaat. Tevens wordt een oproep gedaan aan vrijwilligers om aan deze wijze van monitoring mee te doen.

Verspreidingsonderzoek op schaal van 10x10 km

Omdat Nederland verplicht is de zogenaamde 'gunstige staat van instandhouding' van Habitatrichtlijn-soorten (HR-soorten) te bewaken en te handhaven wordt in de periode 2013-2018 het verspreidingsonderzoek naar deze soorten opnieuw uitgevoerd op een schaalniveau van 10x10 km hokken. Dit betekent dat alle 10x10 km hokken waar een soort kan voorkomen opnieuw worden onderzocht op de aan- of afwezigheid van de Nauwe korfslak. In de praktijk zijn dat de hokken waar de soort tot 2013 is waargenomen. In het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is aan Stichting ANEMOON gevraagd om dit herhaalde verspreidingsonderzoek voor de Nauwe korfslak uit te voeren. Hetzelfde geldt overigens voor de andere twee HR-weekdiersoorten: de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* en de Platte schijfshoren *Anisus vorticulus*.

Monitoring

Louter op basis van de aan- en afwezigheid in 10x10 km hokken komen eventuele populatieveranderingen niet duidelijk aan het licht. Daarom heeft Stichting ANEMOON voorgesteld het inventariserende verspreidingsonderzoek uitgevoerd van 2004 tot en met 2012 te combineren met monitoring. Het doel daarbij is op landelijke schaal vast te stellen of de populatie in

de periode 2013-2018 is toegenomen, afgenomen of stabiel is gebleven ten opzichte van de periode 2004-2012. Voortbouwend daarop kunnen in de toekomst ook populatieveranderingen worden vastgesteld over zesjaarlijkse periodes na 2018. Om een vergelijking met het verleden te kunnen maken, zullen in de periode 2013-2018 binnen ieder 10x10 km hok waar de Nauwe korfslak in het verleden door middel van strooiselbemonstering is waargenomen een aantal geselecteerde locaties opnieuw worden bemonsterd. Tot 2009 werd nog niet op een gestandaardiseerde manier een gelijke hoeveelheid strooisel onderzocht. Bij het herhaald verspreidingsonderzoek wordt dit wel gedaan: op elke locatie zal steeds drie liter strooisel worden geanalyseerd. Bij de vergelijkende analyse met data uit het verleden zal met behulp van statistische technieken zoveel mogelijk worden gecorrigeerd voor verschillen in de hoeveelheid strooisel ten opzichte van de hoeveelheid strooisel – indien bekend – die in het verleden is verzameld.

Het drogen en uitzoeken van een monster van circa drie liter, waarbij alle huisjesslakken worden gedetermineerd en geteld, kost zelfs een ervaren onderzoeker twee tot vier uur. Voor vrijwilligers is het uitzoeken van een gering aantal monsters nog leuk, maar het uitzoeken van honderden monsters afkomstig van min of meer dezelfde biotopen, is zelfs voor fanatieke malacologen en zeker voor vrijwilligers op den duur geen aangename bezigheid. Om het onderzoek aantrekkelijker te maken is het belangrijk dat reeds in het veld slakken kunnen worden waargenomen en sneller resultaten worden bereikt. Dit jaar is Stichting ANEMOON daarom gestart met een 'pilot study' naar een nieuwe waarnemingsmethode met behulp van substitutie-substraat, ook wel de 'matjes-methode' genoemd.

Substitutie-methode met matjes: herkomst methode

Tijdens eerdere inventarisaties en het ecologische onderzoek naar de Nauwe korfslak werden niet alleen monsters genomen, maar werden ook veel zichtwaarnemingen gedaan. Doorgaans werd dit gedaan door takken, planken, stenen en andere materialen op te rapen en na te gaan of daarop of daaronder Nauwe korfslakken te vinden waren. In buitendijkse gebieden onder invloed van de zee, zoals tijdens onderzoek in de Kwade Hoek op Goeree en op de Oosterkwelder op Schiermonnikoog, is gebleken dat de Nauwe korfslak zich vaak hecht aan de onderzijde van allerhande aangespoelde materialen als glas, hout, leer en diverse soorten plastics en schuimrubber (Boesveld, 2009a, b). Tijdens deze veldobservaties viel op dat vooral tijdens vorstperioden de aanhechting aan hout, glas en harde plastics beduidend minder was dan in de zomermaanden, maar

dat er tijdens koude perioden een duidelijke voorkeur is voor schuimrubber als substraat. Met name leek er een voorkeur te zijn voor 'zit- en slaapmatten' (Boesveld, 2009a). Anders dan gewoon schuimrubber zijn deze matten opgebouwd uit kleine gesloten cellen, waardoor het materiaal niet doordrenkt raakt met water. In het kweldergebied van Schiermonnikoog werden soms grote aantallen Nauwe korfslakken aangetroffen onder dergelijke matjes, terwijl de soort onder hout, glas en harde plastics dan vaak ontbrak. Vermoedelijk biedt de onderzijde van deze celschuim matten een – letterlijk – aantrekkelijk (warmer) microklimaat, waarbij ook aspecten als 'vochtig, maar niet doorweekt' en de aanhechtingmogelijkheden een rol spelen.

Vanuit deze veldobservaties ontstond het idee om op plaatsen waar de soort reeds uit monsteringen bekend is, locaties te selecteren en daar dergelijke matjes uit te zetten, met als doel het volgen van aantalsontwikkelingen binnen populaties aan de hand van dit gesubstitueerde substraat. De methode werd voor het eerst uitgebreid beschreven in het onderzoeks- en monitoringplan voor de duinen bij Ter Heijde in de Natura-2000 gebieden Solleveld en Kapittelduinen (Boesveld, 2010).

Pilot study monitoring met behulp van substitutie-substraat

In de periode van september 2013 tot en met september 2014 zal worden nagegaan of monitoring van de Nauwe korfslak met behulp van de matjes-methode op alle benodigde locaties haalbaar is. De belangrijkste vraag is: Komen aantallen slakken op matjes overeen met aantallen in strooiselmonsters? De pilot dient ook antwoord te geven op vragen als: Welke typen celschuim matten zijn er in de handel (en blijven dat ook op lange termijn)?

Welk type celschuim is het meest geschikt?

- * Zijn de matjes 'veebestendig' (bijvoorbeeld: is kans op vertrappen groot; is het gebruikte materiaal stevig genoeg; wordt het materiaal niet aangevreten)?
- * Is het verankeren van de matjes met tentharingen een geschikte methode?
- * Hoe denken beheerders over het uitzetten van kunststof matjes in hun gebied?
- * Vormt de methode een belemmering voor het verkrijgen van inventarisatievergunningen?
- * Mogen matjes ook worden herbezoekt voor tellingen in het broedseizoen?
- * Hoe lang moeten matjes liggen om te worden bezet?
- * Spelen weers- of seizoensinvloeden een rol in de mate van bezetting?
- * Zijn er voldoende vrijwilligers die met deze 'matjes-monitoring' mee willen doen?
- * Willen beheerders wellicht een rol spelen bij het tellen van de Nauwe korfslakken op de matjes?
- * Kunnen de matjes in voor het publiek toegankelijke terreinen 'open en bloot' geplaatst worden of moeten ze worden afgedekt met mos, takjes, bladen en/of zand? Zijn afgedekte matjes dan nog wel terug te vinden?

Eerste resultaten van de pilot study

Natuurmonumenten heeft in overleg met Stichting ANEMOON eind 2012 op een beperkt aantal locaties reeds een eerste deel van de pilot study uitgevoerd met diverse kunststof grasmattjes (dus nog niet met schuimrubber matten met gesloten cellen). De eerste resultaten laten zien dat zich op deze matjes binnen circa tien dagen Nauwe korfslakken vastzetten. Daarna nemen de aantallen op de matjes niet meer duidelijk toe. De aantallen op de matjes lijken gecorreleerd met de aantallen in de monsters: als de aantallen in de monsters hoog zijn, dan zijn de aantallen op de matten gemiddeld ook hoger. Er zijn echter wel omstandigheden die de aantallen slakken op de matjes beïnvloeden. Zo heeft het weer duidelijk invloed op de bezetting van het substitutie-substraat. Was het in de week voor het controleren van de matten erg vochtig dan worden op de matjes minder Nauwe korfslakken gevonden dan op grond van de aantallen in de monsters verwacht zou mogen worden. Daarnaast bleken ook grote verschillen op te treden tussen de verschillende typen kunstgras.

Uit het eerste deel van de pilot study kwam ook naar voren dat de matjes in begraasde gebieden nauwelijks of niet door het vee werden verstoord. Er zijn geen waarnemingen dat het materiaal werd aangevreten. De beheerders die tot nu toe zijn aangeschreven hadden geen probleem met het verlenen van vergunningen voor de het uitzetten van substitutie-substraat volgens de matjesmethode.

In maart 2013 is gestart met het tweede deel van de pilot study. Hierbij worden op alle locaties die worden bemonsterd in het kader van de herinventarisaties minimaal vijf matjes van schuimrubber met gesloten cellen geplaatst. Omdat gebleken is dat het contact tussen mat en bodem de resultaten kan beïnvloeden, zullen de matten niet zoals in het eerste deel van de pilot study met één haring worden vastgezet, maar (zoals in de eerder beschreven methode) met ten minste vier haringen met een 24 cm lange steel (fig. 1). Op sommige locaties zullen testveldjes worden ingericht, waar meerdere soorten schuimrubbermatten van verschillend materiaal worden geplaatst, samen met het type kunstgras dat tijdens het eerste deel van de pilot study de beste resultaten gaf (fig. 2). Deze testveldjes zullen frequent worden bezocht. Daarbij wordt vooral gekeken naar de snelheid waarmee het substraat wordt



Fig. 1. Het plaatsen en fixeren van een matje met tentharingen, na het kortknippen van opgaande vegetatie zoals langhalmige grassen.

Foto: Adriaan Gmelig Meyling



Fig. 2. *Vergelijking van verschillende typen matjes in het veld.*
Foto: Adriaan Gmelig Meyling

bezet en naar de gevolgen van weers- en seizoensinvloeden. Zo hopen we inzicht te krijgen in de getalsmatige verschillen die optreden bij gebruik van diverse typen materialen onder verschillende weersomstandigheden. Hoewel de definitieve resultaten voorlopig nog op zich laten wachten is al wel duidelijk dat de 'matjesmethode' interessant genoeg is om verder te onderzoeken.

Wie wil meehelpen?

Net als voor andere kwetsbare diersoorten, zoals de Grutto, de Hazelworm en het Heideblauwtje geldt ook voor de Nauwe korfslak dat monitoring de beste manier is om populatieveranderingen in de tijd te volgen. Hoe meer locaties bij monitoring kunnen worden betrokken, des te betrouwbaarder is het beeld

dat wordt verkregen van populatieveranderingen. Daarom hopen we ook op uw hulp bij dit project. Het volgen van de slakken in hun eigen omgeving door middel van de hier beschreven substraat-substitutie methode is zeker niet zwaar of moeilijk, al het werk wordt in het veld gedaan en het heeft bovendien minder invloed op de omgeving dan het nemen van strooiselmonsters. Het voor het onderzoek benodigde materiaal wordt gratis in bruikleen gegeven door Stichting ANEMOON. Heeft u interesse om een bijdrage te leveren aan het monitoren van één van Nederlands interessantste landslakjes? Neem dan contact op met de auteurs via anemoon@cistron.nl of arno.anemoon@gmail.com.

Bronnen

- BOESVELD, A. (2010): Onderzoeks- en monitoringplan Nauwe korfslak *Vertigo angustior* nabij Ter Heijde en in de Kapittelduinen. – Metridium / Stichting ANEMOON, Lisse.
- BOESVELD, A. (2009a): De Nauwe korfslak op Schiermonnikoog: een verkennend onderzoek naar de Nauwe korfslak in de kwelderbiotoop. – Stichting ANEMOON, Lisse.
- BOESVELD, A. (2009b): Een verkennend onderzoek naar het voorkomen van de Nauwe korfslak *Vertigo angustior* in de kwelderbiotoop van de Kwade Hoek in Zuid-Holland. – Stichting ANEMOON, Lisse.

Adressen van de auteurs

anemoon@cistron.nl
arno.anemoon@gmail.com

Escargot met uitjes?

De glimworm *Lampyrus noctiluca* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Lampyridae) als gulzige slakkendoder

C.J.P.J. (Kees) Margry

Escargots with onions?

The glowworm *Lampyrus noctiluca* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Lampyridae) as a greedy snail killer

Summary. In June and August 2011 a few glowworm larvae *Lampyrus noctiluca* were found in a wet poplar forest in the Scheeken in the South of the Netherlands. The larvae were kept with a wet piece of paper in plastic tubes or a glass jar. Different species of snails were added to each glowworm. The attacks of glowworms on snails are described. The observations are compared with descriptions in the literature.

Inleiding

Slakken worden belaagd door verschillende diergroepen. Het gaat om bekende soorten als de zanglijster (*Turdus philomelos*), die een lijstersmidse gebruikt om er slakkenhuisjes stuk te slaan, en minder bekende soorten of groepen als bloedzuigers, landplatwormen en kevers (Barker, 2004; Mienis, 2007; 2010; Shikov, 2011; Faasen, 2013).

Ook de larven van glimwormen *Lampyrus noctiluca* (Linnaeus, 1767) staan bekend als geduchte vijanden van slakken (fig. 1). Glimwormen leven met hun voorkeur voor slakken in kalkrijke gebieden. Ze vinden de slakken door het slijmerige spoor te volgen. Om vat te krijgen op het gladde huisje van een slak gebruikt de larve het pigopodium, een anale voet die slijmerige stof produceert. Bij de aanval wordt een slak eerst gebeten, waardoor deze zich terugtrekt in haar huisje. Door de giftige beet raakt de slak snel verlamd. Daarna kruipt de glim-

worm er achteraan, spuit met de kaken een verteringssap in om vervolgens de verteerde slak als een zachte maaltijd op te kunnen zuigen. Na de maaltijd gebruikt de glimworm hetzelfde pigopodium om etensresten en slijmsporen van de slak op het eigen lichaam weg te poetsen. Minstens zo opmerkelijk (en tevens de verklaring voor hun naam) is het vermogen van glimwormen om met behulp van licht een partner te lokken.

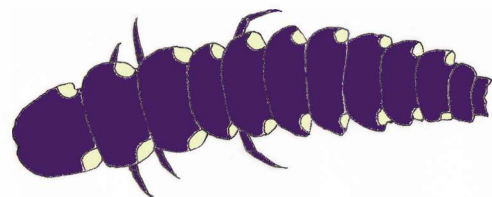


Fig. 1. *Larve van een glimworm.*
(Tekening: K. Margry)