

Kalkpraat – schelpen in Fryslân (5) – landslakken

Jaap de Boer (Schelpencontactgroep Friesland) & Arno Boesveld (Stichting ANEMOON)

In de Twirre van december 2013 gaf de Schelpenwerkgroep Friesland (SWG) een algemene uiteenzetting over het ontstaan van de werkgroep en het verzamelen van schelpen. In juni 2014 werden de zoute schelpensoorten van Fryslân behandeld, in het voorjaar van 2015 de mollusken uit het brakke milieu en in het voorjaar van 2016 de zoetwatermollusken. In dit laatste van vijf overzichtsartikelen komen de weekdieren op het land aan de orde. Hiermee wordt de reeks van vijf overzichtsartikelen over 'malacologisch Fryslân' afgesloten.

Landslakken

Inderdaad: **landslakken**. Want slakken zijn de enige weekdieren die het land hebben weten te veroveren. Geen van de andere zes hoofdgroepen van mollusken heeft het droge opgezocht. Sommige tweekleppigen kunnen, met de kleppen stijf dicht, wel een korte droogte overleven en erwtenmosseltjes kun je zelfs weleens in de vegetatie boven water zien rondkruipen, maar hun verblijf buiten het water is altijd tijdelijk en meestal noodgedwongen. Je kunt dus rustig stellen dat alleen de slakken het land veroverd hebben ... en met veel succes, want wereldwijd zijn er naar schatting zo'n 50.000 tot 65.000 soorten landslakken.

Veel mensen moeten niet veel van slakken hebben. Ze zijn slijmerig en eten onze planten op. Maar als je slakken goed bestudeert, zie je een grote schoonheid en een fascinerende levenswijze. Landslakken zijn relatief klein van stuk; ze blijven over het algemeen kleiner dan hun soortgenoten uit zee. Voor huisjesslakken heeft dit te maken met het feit dat er een huis meegedragen moet worden. Op het land is dat veel zwaarder dan in het water. Toch kunnen allerlei tropische landslakken (vooral de Agaatslakken, *Achatina* sp.) een behoorlijke grootte bereiken. Het huis is nodig als bescherming tegen aanvallers, maar bij landslakken wordt het ook gebruikt om uitdroging tegen te gaan. Naaktslakken zijn op dat gebied veel kwetsbaarder. Dat is goed te zien op zomerdagen, als het 's ochtends snel warm wordt. We struikelen dan als het ware over de uitgedroogde naaktslakken die niet op tijd in de schaduw terug waren.



Figuur 1. Zwartgerande tuinslak (*Cepaea nemoralis*), Møns Klint, Denemarken 19 juli 2015 (foto Jaap de Boer).

De huisjes van een aantal van onze landslakken zijn fraai van kleur, maar de meeste soorten hebben een bruinige schutkleur. De Zwartgerande tuinslak (*Cepaea nemoralis*) (figuur 1) springt eruit met zijn fel getinte huisjes met gevarieerde bandering en ook de Tijgerslak (*Limax maximus*) (figuur 2), een forse naaktslak met een mooi vlekkenpatroon. De vorm van de huisjes van landslakken is zeer variabel en ze zijn daardoor zelfs een belangrijke inspiratiebron voor de architectuur. De meest opvallende vormen vinden we bij allerlei kleinere slakjes, die met het blote oog nauwelijks waarneembaar zijn. Deze variëren onder meer van naaldvormig of sierlijk spoelvormig tot plomp kegelvormig of cilindrisch. Weer andere zijn schijfvormig of lijken op een jachthoorn. Ook de sculptuur van de huisjes is erg variabel. Deze kan glad zijn of juist ruw, maar kan ook bestaan uit een regelmatig netwerk van groefjes. Op de huisjes kunnen lage ribjes of lamellen aanwezig zijn en weer andere zijn bezet met ragfijne haartjes of grove stekels. In de mond van de huisjes van een aantal soorten zitten opvallende, verdikte lamellen die door malacologen keeltanden genoemd worden (die overigens niet gebruikt worden om te eten). Bij de korfslakken en clausilia's zijn deze keeltanden belangrijke determinatiekenmerken. Al met al is er sprake van een zeer heterogeen gezelschap.

De kleinste soort in Fryslân is het Dwergpuntje (*Punctum pygmaeum*) met een hoogte van slechts 0,7 mm en een doorsnee van 1,4 mm. De grootste is de Wijngaardslak (*Helix pomatia*) (figuur 3), die onder gunstige omstandigheden wel 5 bij 5 cm kan worden.

In Limburg vinden we drie op het land levende kieuwslakken, maar de landslakken in Fryslân zijn zonder uitzondering longslakken. De ademopening is bij de levende slak waarneembaar als een zich af en toe openend gaatje aan de rechterzijde van het dier. Longslakken zijn hermafrodit (zowel mannelijk als vrouwelijk). Hoewel ze zich dus ongeslachtelijk kunnen voortplanten (handig als je je niet zo snel kunt verplaatsen), geven slakken de voorkeur aan geslachtelijke voortplanting waarbij ze dus elkaar bevruchten.

Van alle soorten slakken op onze aarde (zee, land, zoetwater) leven er 68 op het Friese land, waarvan tien exclusief op de zeer goed onderzochte



Figuur 2. Een fraai exemplaar van de Grote aardslak of Tijgerslak (*Limax maximus*) Vogelplas Starrevaart, Leidschendam-Voorburg 6 september 2004 (foto Adri de Groot/vogeldagboek.nl).

Waddeneilanden. Op een totaal van ongeveer 120 Nederlandse landslakken is 68 best een mooi aantal, zeker gezien de aard en geschiedenis van Fryslân. Bovendien kunnen hier bij grondiger onderzoek mogelijk nog zo'n vijf tot tien soorten aan worden toegevoegd. Vooral meer onderzoek naar naaktslakken en ondergronds levende huisjesslakken zou resultaat kunnen opleveren.

Fryslân: geen walhalla voor landslakken

Als je het paradijs voor landslakken in Nederland zoekt, moet je naar Limburg gaan. Door de gevarieerde, kalkrijke ondergrond en de uitzonderlijke geografische ligging leeft daar een aantal interessante soorten die je in de rest van Nederland niet vindt. Het gaat dan om slakkenpopulaties die zich ter plekke al vele eeuwen hebben kunnen handhaven en ontwikkelen op ongestoorde bodems. Fryslân is daarentegen een – veelal zwaar omgewerkte – veen- en kleiprovincie met op het vaste land wat kalkarme zandgrond aan de zuid- en ooststrand. Het 'Drentse' stukje Fryslân is wellicht het meest stabiel door de tijden heen. De rest van de provincie was lang brak met een eigen interessante maar relatief soortenarme molluskenfauna (Schelpenwerkgroep Friesland 2015). Dat gevoegd bij het feit dat het brakke karakter in de laatste paar honderd jaren verdwenen is in vrijwel onze gehele provincie, maakt

dat we in het grootste deel van de provincie te maken hebben met heel jonge grond, waar niet al duizenden jaren populaties landslakken huizen. Fryslân is met uitzondering van het zuidoostelijk deel voor slakken dus in zekere zin pioniersgebied. Veel introducties van soorten zullen dan ook het gevolg zijn van menselijk handelen, want slakken zijn van zichzelf trage verspreiders, alles gaat letterlijk in slakkengang. Maar omdat wij mensen zo graag slepen met spullen



Figuur 3. Wijngaardslak (*Helix pomatia*), Haren (Gr) 25 juni 2014 (foto Jaap de Boer).



Figuur 4. De Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) kan goed tegen de vorst. Barre tijden overleeft de soort in rusttoestand. Beulakerwijde 10 januari 2009 (foto Adriaan Gmelig Meyling).

- met meeliftende slakken – komen we toch al tot genoemde 68 soorten.

Waar, wanneer en hoe gaan we zoeken?

De meeste landslakken prefereren permanent vochtige, liefst kalkrijke biotopen met een hoge mate van bodemrust en volop schuilgelegenheid. Dit zijn vooral habitats die niet of nauwelijks door de mens onderhouden worden, zoals ruigten in de oeverlanden van meren of rivieren en onbeheerde duinvalleien, maar ook allerlei bostypen. In de bebouwde omgeving zijn allerlei ruderaal terreintjes, overhoekjes en spoorbermen vaak puike slakkengebieden. Toch leeft er ook een beperkt aantal heuse diehards in droge duinbiotopen en het is zeker interessant om ook zulke plekken te bezoeken. Ieder biotooptype heeft zo zijn eigen kenmerkende soorten.

Landslakken verzamelen we vooral in het late voorjaar, de zomer en de herfst. Sommige soorten zijn echter ook in de winter te vinden, en één van de echte pareltjes, de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) (figuur 4), is dan bij uitstek goed te vinden. Om slakken te verzamelen heb je niet veel anders nodig dan goede ogen en een paar stevige schoenen of (in nat terrein) rubberlaarzen. In het tekenseizoen is het verstandig om aan tekenbescherming te doen en jezelf na het veldwerk hierop goed te controleren. Handige hulpmiddelen in het veld zijn een harkje (om de grond wat mee om te woelen), een pincet en een loupe. Kijk vooral ook onder schors, takken en stammen van dode, omgevallen bomen. Met name in droge perioden verschuilen naaktslakken, maar ook huisjesslakken zich hier graag. In bebouwde

omgeving kun je ook zoeken onder allerlei zwerfafval (plastic is kansrijk) of stenen. Daar zijn diverse cultuurvolgers te vinden. Je kunt je buit, als je die nader wilt bestuderen, meenemen in potjes, (plastic) doosjes, buisjes (voor kleine soorten) of bijvoorbeeld een ijsdoos. Zo'n witte plastic doos is ook handig om de buit ter plekke goed te kunnen bekijken. Het verzamelen van de kleinste landslakken is in het veld vaak lastig. Ze zijn gemakkelijk over het hoofd te zien, zelfs als je heel goed zoekt. Dan is het meenemen van bodemstrooisel een goede methode. Bij thuis drogen en zeven blijkt je dan veel meer slakken verzameld te hebben dan je in het veld had gedacht. In gunstige slakkenbiotopen kunnen de aantallen in een liter strooisel oplopen tot over de honderd exemplaren. Noteer altijd goed de vindplaatsen, dan kun je de waarnemingen doorgeven.

Wat kunnen we vinden?

We gaan in op een aantal bekende en minder bekende soorten, waarvan een deel nog niet in Fryslân is aangetroffen. Eerst een aantal opvallende huisjesslakken. Grote soorten die algemeen voorkomen zijn de Zwartgerande tuinslak en de Segrijnslak (*Cornu aspersum*) (figuur 5). De Segrijnslak is een echte cultuurvolger. Hij houdt zich vooral op in tuinen, waar hij zich tot ongenoegen van de eigenaren tegoed doet aan allerlei tuinplanten. De Zwartgerande tuinslak heeft een bredere biotoopkeuze en is behalve in tuinen ook in de vrije natuur te vinden. Iets minder bekend, maar minstens zo gewoon is de Heesterslak (*Arianta arbustorum*) (figuur 6) met zijn bruin met gele



Figuur 5. Segrijnslak (*Cornu aspersum*). De Nederlandse naam verwijst naar 'segrijn', de huid van roggen en haaien, waarschijnlijk vanwege de kleurgelijkenis. Omgeving Valkenburg (Z-Limburg) september 2016 (foto Bert Jansen).

vlekjespatroon en met hoogstens één paarsbruine spiraalband over het midden van de windingen. Deze fraai getekende huisjesslak heeft voorkeur voor ruigten op vochtige tot natte bodems. Onbeheerde voedselrijke moerassen en oeverlanden van meren en riviertjes zijn de favoriete biotopen. De grote broer van de Segrijnslak is de Wijngaardslak, die op een aantal plekken in Fryslân te vinden is. Klassiek is de populatie van Waaxens, maar er zijn ook voorbeelden van recente introducties, bijvoorbeeld

in Jelsum en De Knipe. Een zeer zeldzame exoot in Fryslân is de Witgerande tuinslak (*Cepaea hortensis*) (figuur 7). De eerste auteur vond hem in de tuin van het voormalige huis van zijn ouders in Tytsjerk, maar op de overzichtskaarten is deze soort in Fryslân vrijwel niet vertegenwoordigd.

Grote naaktslakken kennen we helaas maar al te goed. Wegslakken als de Oranje wegslak (*Arion rufus*) en de Spaanse wegslak (*Arion vulgaris*) zorgen



Figuur 6. Heesterslak (*Arianta arbustorum*). Een tamelijk lichtgekleurd exemplaar. Omgeving Valkenburg (Z-Limburg) september 2016 (foto Bert Jansen).



Figuur 7. Bijzonder gekleurde Witgerande tuinslak (*Cepaea hortensis*), bij Kekerdom 11 juni 2016 (Gld) (foto Jaap de Boer).

ervoor dat je 's nachts op de camping graag slippers aan doet als je de tent uit moet. De vraatzuchtige Gevlekte akkerslak (*Deroceras reticulatum*) ben je liever kwijt dan rijk in je moestuin. De Tijgerslak houdt van vochtige binnenruimtes, dus je kunt hem weleens aantreffen op een schuur- of kelderdeur.

Niet fijn, behalve als je ze de liefde ziet bedrijven. Dat is een wondermooi schouwspel.

Het begrip exoten is best lastig in het geval van onze provincie. Gezien de voormalige brakke aard van een groot deel van het territorium met kwelders en (deels brakke) veengebieden moet de slakkenfauna er nog relatief kortgeleden heel anders uitgezien hebben. Je zou dus veel 'echte' landslakken als exoot kunnen beschouwen. De Wijngaardslak bijvoorbeeld komt al heel lang voor in Limburg. In de rest van Nederland, ook in Fryslân, is hij in recentere tijd ingevoerd. Waren het monniken die hem hierheen brachten? Want slakken hebben slechts één voet, waardoor zij in de vastentijd mogen worden gegeten.

Een komen en gaan van soorten

Recente toevoegingen aan de Friese malacofauna zijn bijvoorbeeld de Grote clausilia (*Alinda biplicata*) (figuur 8) en het Duintolletje (*Paralaoma servilis*). Van de Grote clausilia leeft een populatie in een Amelands duinbosje en een natuurtuin in De Knipe. En op de valreep van het verschijnen van dit artikel werd in het Leeuwarder Bos een nieuwe populatie ontdekt van deze mooie soort. Het is de enige vertegenwoordiger van de omvangrijke familie der Clausilia's in onze provincie. Het Duintolletje werd in 2009 tijdens een onderzoek naar de Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) (figuur 9) bij toeval ontdekt in de Derde Duintjes op Terschelling. Aanvankelijk dachten slakkenkenners dat deze soort door de mens werd getransporteerd. De Derde Duintjes op Terschelling liggen echter ver van de bewoonde wereld in een zeer dynamisch gebied, dat door diepe krekten wordt doorsneden en dat jaarlijks vele malen wordt overspoeld door het zoute zeewater. De kans is daarom niet groot dat de mens een rol heeft gespeeld bij de kolonisatie van dit gebiedje. Zekerheid over hoe het Duintolletje de Derde Duintjes van Terschelling heeft bereikt, is niet te verkrijgen. Het meest waarschijnlijke is echter dat de slakjes zich hebben vastgehecht aan het verenkleed



***Alinda biplicata* (Montagu, 1803)**
Leeuwarder Bos
Jaap de Boer, op Facebook NMV, 17.3.2017
Bar = 5 mm

Figuur 8. Grote clausilia (*Alinda biplicata*), Leeuwarder Bos maart 2017. Het maatstreepje is 0.5 cm (foto Jeroen Breidenbach/bewerking Arie Janssen).



Figuur 9. Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) op mos, Amsterdamse Waterleidingduinen 2009 (foto Adriaan Gmelig Meyling).

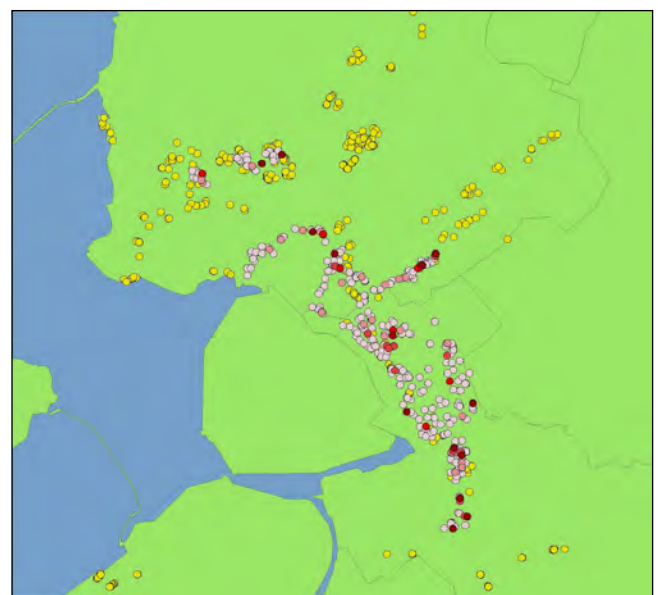
of aan de poten van een vogel en met deze vogel zijn meegelift om zich vervolgens te vestigen in het nieuw bereikte gebied. De vestiging van het Duintolletje is het zoveelste voorbeeld van een zuidelijke soort waarvan het leefgebied door klimaatverandering zich in noordelijke richting uitbreidt. Overigens schept de Nederlandse naam van deze soort enige verwarring over de biotoopkeuze. Deze is allerm minst beperkt tot de duinen. De soort is in Nederland in een breed scala van natuurlijke en urbane habitats aangetroffen.

Je hebt nieuwkomers, maar ook soorten die plaats maken. Daartussen zit niet per se een oorzakelijk verband. Het verdwijnen van slakkensoorten heeft meestal te maken met veranderingen in leefomgeving, vooral veroorzaakt door de mens. In het (vrij) recente verleden is de Rode barnsteenslak (*Quickella arenaria*) in onze provincie en zelfs in ons land verdwenen. Het is een slak die houdt van moerasachtige gebieden in de duinen. Hij kwam voor op Ameland, Terschelling en Vlieland, maar hij is al jaren niet meer teruggevonden. Men gaat ervanuit dat deze fraaie soort in ons land is uitgestorven. Hetzelfde geldt voor het Bijenkorfje (*Spermodea lamellata*), een prachtig slakje (grootte ongeveer 2 mm) dat houdt van ongestoorde vochtige tot natte loofbossen. Nu heb je die niet veel in onze provincie, maar waarschijnlijk zijn ze er in vroeger dagen wel geweest. Onlangs werd in de duinen van Noord-Holland een holocene afzetting gevonden met onder andere deze slakkensoort. Het is goed mogelijk dat het Bijenkorfje zo'n 1.100 jaar geleden – de ouderdom van de afzetting bij Noordwijk – ook bij ons voorkwam. Tegenwoordig moeten we de grens over om hem te vinden, al houdt malacologisch Nederland

hoop hem toch nog eens in een Nederlands 'oerbos' aan te treffen.

Zwaar beschermd

Beide Nederlandse landslakken die op de lijst van beschermde diersoorten staan komen ook in Fryslân voor. Het zijn de Zeggekorfslak en de Nauwe korfslak. Deze kleintjes worden Europees beschermd onder de zogenaamde Habitatrictlijn. Het zijn soorten die erg kritisch zijn in hun biotoopkeuze. Ze zijn dan ook belangrijke graadmeters voor de staat van de natuur en het beheer daarvan. De Nauwe korfslak leeft vrijwel uitsluitend in kalkrijke kustduinen en eist een hoge mate van bodemrust. Hij leeft daarom uitsluitend in zeer extensief beheerde, liefst onbeheerde natuurgebieden. De Nauwe korfslak is in Fryslân alleen bekend van de onbeheerde kwelder van Schiermonnikoog. De Zeggekorfslak is in Fryslân algemener. Hij komt juist in het zuiden van de provincie voor (figuur 10). Het omvangrijkste min of meer aaneengesloten leefgebied ligt tussen het gehucht De Hoeve en de Witte Brekken. De Lendevalei, De Rottige Meenthe, Brandemeer en Tjeukemeer zijn daarin kerngebieden. De Riviertjes Lende en Kuinder (figuur 11) zijn belangrijke verbindingroutes tussen de kerngebieden. Daarnaast zijn ook meerdere populaties bekend van het Sneekermeergebied en het merengebied ten westen van Heeg. De Zeggekorfslak leeft in zeer extensief beheerde en onbeheerde grote zeggenvegetaties, waar ze zich voortplanten en jaarrond te vinden zijn. Zelfs perioden met vrij strenge vorst weten ze te overleven. Door de sterk toegenomen aandacht voor deze beide soorten is veel meer bekend over hun verspreiding en levenswijze en zijn we ook beter in staat om het beheer aan te passen aan de behoeften van deze elegante 'speldenknopjes' (Boesveld *et al.* 2014).



Figuur 10. Verspreiding Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) in Fryslân en NW-Overijssel. Gele stip betekent dat de soort afwezig is, hoe roder de stip hoe groter het aantal Zeggekorfslakken (Stichting ANEMOON).



Figuur 11. De Kuinder nabij Langelille, Weststellingwerf oktober 2015. De stroomdalen van de Kuinder en de Lende zijn belangrijke leefgebieden van de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) (foto Arno Boesveld).

Om op te letten

Zoals al eerder aangegeven zou het Friese spectrum aan landslakken nog wel wat omvangrijker kunnen zijn dan we nu weten. Zo lijken beide ondergronds levende huisjesslakken in onze provincie te ontbreken. Het Blindslakje (*Ceciloides acicula*) (figuur 12) kan tot wel 40 cm onder de grond leven. Het Aardschijfje (*Lucilla scintilla*) is vooral moeilijk te vinden, doordat het ook nog eens bijzonder klein is (1,2 x 2,3 mm). Toch kunnen ze ook bij ons voorkomen. De eerste auteur vond ooit huisjes van Blindslakjes in molshopen langs een landweggetje in Noord-Groningen. Bij het zoeken naar Blindslakjes zijn Mollen met hun graafgedrag onze vrienden. Het



Figuur 12. De ondergronds levende Blindslak (*Ceciloides acicula*), Olomouc (Tsjechië) 16 september 2011 (foto Michal Mañas, CC-BY).

Aardschijfje wordt in de kustduinen vrij regelmatig gevonden in strooiselmonsters waarbij vooral de onderlaag van het strooisel wordt verzameld. In de bodem graven is voor het vinden van deze soort dus niet strikt nodig.

Veel opvallender is een soort die enorm in opkomst is in Nederland: de Gekielde loofslak (*Hygromia cinctella*) (figuur 13). Op de Facebookpagina van de Nederlandse Malacologische Vereniging werd onlangs het meest recente verspreidingskaartje gepresenteerd. Daarop is te zien dat hij in heel Nederland voorkomt, maar in het noorden nog wat achterblijft. We verwachten dat we deze nieuwkomer ook in Fryslân tegen kunnen komen. Dus ogen open voor dit elegante diertje en vondsten graag melden. Hetzelfde geldt voor de Witgerande tuinslak: dat eerdergenoemde huisje in een tuin in Tytsjerk is vast niet het enige. Het is ook een soort die je gemakkelijk over het hoofd ziet tussen de vele zwartgerande neefjes. De witgerande is wat kleiner, iets bolter, gedrongener, vaak met een wat lichtere basiskleur (geel) en vrijwel altijd met een witte mondrand, het duidelijkste verschil met de Zwartgerande tuinslak.

Een middelgrote naaktslak waar in het stedelijke gebied naar uitgekeken kan worden is de Spaanse aardslak (*Lehmannia valentiana*). De soort leeft onder meer in kassen en kan met tuinplanten aangevoerd worden en verschuilt zich graag onder plantenpotten en stenen. Het lichaam is flauw

geelgrijs met een paarsige gloed en bezet met onduidelijke zwarte banden. In Fryslân is hij alleen nog gemeld van West-Terschelling en Joure (Mienis 2013). Een spannende soort is de ernstig bedreigde Grofgestreepte glimslak (*Zonitoides excavatus*). Het zwaartepunt van het voorkomen van de soort op het Europese vasteland ligt in Nederland in de provincie Noord-Brabant. De populaties in Nederland zijn daarom van groot internationaal belang. Zowel in de recent verschenen veldgids (Jansen 2015) als in de nieuwe online verspreidingsatlas van de Stichting ANEMOON wordt hij niet vermeld voor Fryslân. En toch is hij er gevonden. Tijdens een malacologische excursie in 1972 werd de soort aangetroffen in Olterterp in het bos achter de melkfabriek (Land 1972). De melkfabriek is inmiddels verdwenen, maar gelukkig is er nog veel bos in de buurt, dus wellicht is de soort hier nog terug te vinden. Het is de enige Nederlandse landslak die voorkeur heeft voor oude, zure bossen. Elzebroekbossen op veenbodems zijn een tweede biotoopkeuze. Al met al zijn er in de provincie voldoende habitats om naar deze soort uit te kijken.

Tenslotte verwachten we in Fryslân ook de Grijze wormnaaktslak (*Boetgerilla pallens*) (figuur 14). Zoals de naam al doet vermoeden ziet hij eruit als een grijze worm, maar als je goed kijkt zie je wel de korte tentakeltjes. De Grijze wormnaaktslak is zo onbekend, omdat hij voornamelijk ondergronds leeft. Net als wij is hij gek op aardappelen die hij van binnenuit consumeert (Rozen *et al.* 2012). Met zijn radula of rasptong, bezet met vele minuscule tandjes, schaافت hij zich een weg door het binnenste van de aardappel. De soort is uit Fryslân nog niet gemeld, maar gezien de grote percelen aardappelen is het niet onwaarschijnlijk dat hij bij ons kan worden aangetroffen. De kans is groot dat de melding dan via landbouwonderzoek binnenkomt, want het Productschap Akkerbouw is zich bewust van de gevaren en heeft onderzoek laten doen naar de preventie van slakkenschade (Veldhorst *et al.* 2011). De Grijze wormnaaktslak komt in deze studies naar voren als een relatief onbekende nieuwkomer. Wie weet wat we nog van hem gaan horen.

Slakkengedrag en rol in het ecosysteem

Veel mensen hebben een haat-liefde verhouding met slakken. Daarbij is de haat bij de meeste Nederlanders groter dan de liefde. Want een aantal soorten slakken zijn heuse plaagdieren. Vooral vraatzuchtige Segrijnslakken en akkerslakken kunnen flink huishouden in bloemen- en groentetuintjes. Zeker in erg goed onderhouden tuinen waar weinig plantenafval is achtergebleven kunnen ze aanzienlijke schade aanrichten. Bij gebrek aan nóg sappiger rottend materiaal 'knabbelen' ze dan het liefst aan jonge plantjes met malse blaadjes.

Maar de liefde kan het winnen van de haat, als je de ogen opent voor de schoonheid van de slak en zijn boeiende, vaak nog onbegrepen levenswijze. Want een

aantal aspecten van het gedrag van slakken snappen we nog niet. Zo kunnen slakken 'huppelsporen' achterlaten, zien we ze – waarschijnlijk om aanvallers af te weren of te misleiden – flink schudden met hun huisje en is er ook sprake van onbegrepen poetsgedrag (Land 1992). Bij bedreiging kunnen slakken niet snel uit de voeten. Als afweermiddel zijn bij diverse slakkensoorten de huisjes daarom bezet met scherpe haartjes. Weer andere soorten, zoals de Look-glansslak (*Oxychilus alliarius*), scheiden bij gevaar een penetrante geur af die aan knoflook doet denken.

Getuige de vele filmpjes die op het internet te vinden zijn, wordt het liefdesspel van Tijgerslakken wél gewaardeerd. Het is dan ook niet niks: die innige omstrengeling, hangend aan een slijmdraad, terwijl het liefdespaar zich verenigt met blauwpaarse, bijna oplichtende geslachtsorganen die bijna even groot zijn als zichzelf. Check dat maar eens op YouTube. Het liefdesspel van slakken is sowieso fascinerend. Andere soorten schieten tijdens de paring scherpe kalkpijlen in elkaars lichaam. Op deze pijlen zit slijm met een hormoon dat opgenomen wordt in het bloed. Dit hormoon zorgt ervoor dat het sperma een grotere overlevingskans krijgt. Bij een aantal soorten hebben de pijlen bizarre, haakvormige structuren zodat ze zich goed in het lichaam 'verankeren'. Ons doet zo 'n liefdesspel eerder denken aan sadomasochisme.

Overigens verdienen slakken wel wat meer waardering dan ze gewoonlijk krijgen. Al zijn er ook een paar vleeseters, verreweg de meeste soorten zijn belangrijke opruimers, die ervoor zorgen dat rottend afval, dood blad en kleine dode dieren omgezet worden in bruikbare voedingsstoffen. Daarmee voorkomen ze, samen met andere opruimers, dat de natuur verstikt in zijn eigen afval. Sommige slakken eten parasitaire schimmels die op planten groeien, zoals bijvoorbeeld de Zeggekorfslak. Door de consumptie van de schimmels blijven de zeggeplanten vitaal. Bij nadere beschouwing zijn veruit de meeste soorten landslakken helemaal niet schadelijk, maar juist nuttige biobouwers.

Bovendien: slakken zijn voer voor vogels, Egels, spitsmuizen, Hazelwormen, kikkers en padden.



Figuur 13. De Gekielde loofslak (*Hygromia cinctella*), omgeving Valkenburg (Z-Limburg) september 2016 (foto Bert Jansen).

Ook insecten eten slakken zoals een aantal soorten loopkevers en de gespecialiseerde slakken dodende vlieg *Salicella fasciata*, die inmiddels ook in Nederland is waargenomen. Bij de vogels zijn vooral Zanglijsters dol op slakken; dat wordt duidelijk als je ergens een slakkensmidse vindt: een hard voorwerp zoals een steen waarop de lijster slakkenhuisjes kapotslaat om de inhoud op te kunnen eten. Op en rond zo'n smidse liggen geregeld tientallen gesloopte huisjes. Het betreft vooral de opvallende, felgekleurde tuinslakken, maar ook heesterslakken worden niet versmaad. En prooi zijn voor een vogel of zoogdier is natuurlijk heel nuttig! Al met al vervullen die "vraatzuchtige slakken" een essentiële rol in het ecosysteem.

En als je dan helemaal slakkenfan bent geworden kun je een slak als huisdier nemen (zie bijvoorbeeld www.snailcorner.com). Dan zal blijken dat zelfs slakken aibaar zijn!

Verspreidingsatlas

Als je naar de nieuwe Veldgids slakken en mossels (Jansen 2015) kijkt, valt op dat er weliswaar vrij veel soorten aanwezig zijn in Fryslân, maar dat onze provincie er qua aantallen stippen tamelijk bekaaid vanaf komt. Dat geldt niet voor de Wadden: voor het Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM) en het landelijke verspreidingsonderzoek naar de beschermde Nauwe korfslak (het HabSlak-project) is de situatie daar grondig onderzocht. In hetzelfde kader is in het zuidelijke deel van onze provincie uitgebreid studie gedaan naar het voorkomen en de verspreiding van een andere Europees beschermde soort, de Zeggekorfslak (Boesveld *et al.* in voorbereiding). Tijdens de soortgerichte HabSlak-inventarisaties zijn ook de waarnemingen van andere slakkensoorten genoteerd, hetgeen een schat aan waarnemingen ople-

verde. De plekken waar de Zegge- en Nauwe korfslak zijn waargenomen worden in het kader van een monitoring-programma regelmatig opnieuw bezocht (figuur 15). Een groot deel van de provincie lijkt echter slakkenwoestijn, terwijl allerlei algemene soorten zeker overal in Fryslân rondkruipen. Wat zou het aardig zijn als het beeld in de nieuwe digitale verspreidingsatlas voor Nederlandse land- en zoetwatermollusken (www.verspreidingsatlas.nl/weekdieren) wordt bijgesteld; dat Fryslân laat zien óók een slakkenprovincie te zijn. Als daar ook bij lezers van de Twirre belangstelling voor is, wil de Friese Schelpencontactgroep (de nieuwe naam van de Friese Schelpenwerkgroep) in de komende jaren gericht gaan inventariseren tijdens excursies. Wie dit wil, kan zich melden bij Jaap de Boer (j.h.de.boer@kpnmail.nl).

Voor wie zelf wil zoeken heeft de Stichting ANEMOON een handleiding uitgegeven voor het zoeken van slakken (Boesveld *et al.* 2009). Als u wilt weten wat u gevonden heeft: er is een up-to-date standaardwerk op de markt over de Nederlandse land- en zoetwaterweekdieren: de Veldgids slakken en mossels (Jansen 2015). Voor de beginnende slakkenkenner is dit standaardwerk onmisbaar. Voor gebruik in het veld is er ook een geplastificeerde zoekkaart landslakken te koop, uitgegeven door de Nederlandse Malacologische Vereniging. En in de komende jaren wordt stukje bij beetje de eerdergenoemde digitale verspreidingsatlas voor land- en zoetwatermollusken samengesteld. Deze is te vinden op het internet.

Oproep aan de lezer

Dit artikel is ook bedoeld als aansporing om het veld in te gaan en op weekdieren te letten. Als u bij veldonderzoek ongewone landslakken tegenkomt, wilt



Figuur 14. De Grijze wormnaaktslak (*Boetgerilla pallens*) op zijn maaltijd. Verzameld op een aardappelperceel in Limburg 30 augustus 2010 (foto Klaas van Rozen).



Figuur 15. Harrie Bosma op zoek naar de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) tijdens een HabSlak-inventarisatie in de Rottige Meente juli 2009 (foto Arno Boesveld).

u deze dan fotograferen en/of verzamelen? U kunt uw vondsten (graag voorzien van goede vindplaatsgegevens) melden bij Jaap de Boer (j.h.de.boer@kpnmail.nl) of Arno Boesveld (h.dijkstra84@chello.nl). Ook kunt u direct bijdragen aan de nieuwe verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl/weekdieren), of uw waarnemingen (met foto) melden bij www.waarneming.nl.

Nawoord

Hiermee wordt de reeks van vijf overzichtsartikelen over 'malacologisch Fryslân' afgesloten. We hebben geprobeerd u een inzicht te geven in welke soorten in Fryslân voorkomen en waar en hoe ze te vinden. We begonnen bij de ruige Noordzee en gingen via de kalmere Waddenzee en de sloten het binnenland in om te eindigen op het vasteland. Graag willen we deze serie artikelen opdragen aan Boele Land en Bauke van der Veen, in 1967 de oprichters van de werkgroep. Vorig jaar zijn beiden overleden. Zonder hun inzet en inspiratie was de SWG niet tot bloei gekomen.

Dankzegging

Wij bedanken Adri de Groot (vogeldagboek.nl), Adriaan Gmelig Meyling, Bert Jansen, Jeroen Breidenbach, Arie Janssen, Michal Mañas (CC-BY) en Klaas van Rozen voor hun bijdragen aan dit artikel.

Literatuur

- Boesveld, A., 2009.** De Nauwe korfslak op Schiermonnikoog. Een verkennend onderzoek naar de Nauwe korfslak in de kwelderbiotoop. Stichting ANEMOON.
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne, 2009.** Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen. Handleiding. Stichting ANEMOON, Heemstede.
- Boesveld, A., S.J. van Leeuwen, J.H. de Boer & A.W. Gmelig Meyling, 2014.** Let op de kleintjes. Slakkenbeheer in Natura 2000-gebieden. Vakblad Natuur Bos Landschap 103:14-17.

- Boesveld A., H. Bosma & J.H. de Boer, in voorbereiding.** Voorkomen en verspreiding van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in Friesland. Stichting ANEMOON/Wetterskip Fryslân.
- Bruyne, R.H. de, F.H. Perk, H. Dekker & I. van Lente, 2015.** Pluimdragers en Slijkgapers: Nederlandse namen voor onze weekdieren. Herziene systematische naamlijst met etymologie. Leiden/Lisse. [Tresoar D 25672]
- Jansen, E.A., 2015.** Veldgids slakken en mossels – land en zoetwater. KNNV Uitgeverij, Zeist. [Tresoar C 70224]
- Land, B., 1972.** Verslag van de voorjaarsexcursie van de N.M.V. in Friesland gedurende het weekend van 14 t/m 16 mei 1971. Correspondentieblad NMV, 147: 94-102.
- Land, B., 1992.** "Poets"-gedrag van *Cepaea nemoralis*. Veld en Vitrine 115: 1640.
- Mienis, H., 2013.** Een eerste verkenning van de landslakkenfauna van Heremastate in Joure. In: Jaarverslag Schelpenwerkgroep Friesland 2013, p. 32-33.
- Rozen, K. van, H. Huiting, G. Meuffels, J. Wilms, R. Schiffelers & S. Crijns, 2012.** Een aanpak om schade door slakken in aardappelen te voorkomen. Monitoring van Zuid-Limburgse percelen om in de bodem levende slakken te signaleren en schadelijke populaties vast te stellen voor middelenonderzoek en advisering praktijk (2010-2011). Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. PPO nr. 3250180500, september 2012.
- Schelpenwerkgroep Friesland, 2015.** Kalkpraat – schelpen in Fryslân (3) – het brakke milieu. Twirre 25(1): 14-20.
- Veldhorst, G., S. Crijns, R. Schiffelers, J. Wander, J. van 't Westeinde, G. Roseboom & H. Vlugs, 2011.** Preventieve beheersing van slakkenschade. Scenariostudie naar mogelijkheden, effecten en kosten van preventieve beheersing van slakkenschade. DLV Plant, SPNA, Insect Consultancy. Onderzoeksrapport.
- Zoekkaart landslakken.** Uitgave Nederlandse Malacologische Vereniging, in serie van drie zoekkaarten.

Websites

- Boesveld, A., S. van Leeuwen, J. de Boer en A.W. Gmelig Meyling, 2014.** Beheeradvies Nauwe korfslak: <http://www.anemoon.org/projecten/natura2000/beheeradvies/nauwe-korfslak>
- Boesveld, A., S. van Leeuwen, J. de Boer en A.W. Gmelig Meyling, 2014.** Beheeradvies Zeggekorfslak: <http://www.anemoon.org/projecten/natura2000/beheeradvies/zeggekorfslak>
- Nederlandse Malacologische Vereniging Discussieplatform op Facebook: <https://www.facebook.com/groups/299780723515821/?fref=ts>.
- Nature today.** Duintolletje verovert Nederland in sneltreinvaart. Arno Boesveld & Adriaan Gmelig Meyling 3 april 2009.
- Nature today.** Nauwe korfslak ontdekt op Schiermonnikoog. Arno Boesveld 16 februari 2009.
- Verspreidingsatlas Weekdieren: <http://www.verspreidingsatlas.nl/weekdieren>.
- Waarneming.nl: <http://www.waarneming.nl>.

Jaap de Boer
Kerklaan 30-D
9751 NN Haren
j.h.de.boer@kpnmail.nl

Arno Boesveld
De Waag 30
3311 BB Dordrecht
h.dijkstra84@chello.nl