

voor andere bodems speelt vochtigheid een belangrijke rol voor de diepte waarop wormen actief zijn. Het grondwater niveau bleek daarbij geen rol van betekenis te spelen. Dat was een verrassing voor de onderzoekers. In hun experiment zagen ze de wormen in drogere bodems naar diepere delen migreren (meer dan 20 cm diep). Ze mijden de opperlaag van de bodem als de relatieve vochtigheid zakt onder 30%.

De wetenschappers denken dat zowel het waterbeheer als de toepassing van mestinjectie de oppervlakkige uitdroging van graslandbodems in het voorjaar in de hand werken. Het is net in die periode dat de voedselbeschikbaarheid voor de vogels van groot belang is. De studie besluit dat er in het kader van weidevogelbescherming uitdrukkelijk meer aandacht moet komen voor beheer dat wormenaantallen en -activiteit in de toplaag van de bodem promoot.

Hans Van Dyck (hans.vandyck@uclouvain.be)
UCLouvain

REFERENTIES

- Darwin C. 1881. The formation of vegetable mould through the action of worms with observations on their habits. John Murray. London.
- Onrust J. et al. 2019. Earthworm activity and availability for meadow birds is restricted in intensively managed grasslands. *Journal of Applied Ecology* 56: 1333-1342.

Trosbosbes, probleemsoort in wording?

Everything's bigger in America, zo ook de befaamde smake-lijke 'myrtilles' van de Trosbosbes *Vaccinium corymbosum*, een Noord-Amerikaanse soort. Ze is beter bekend als de 'blauwe bes' uit de supermarkt. Volgens de Manual of the Alien Plants of Belgium (alienplantsbelgium.be), de online bijbel voor exotische plantensoorten in België, is de Trosbosbes bij ons bekend sinds 1985. Toen werd ze op één enkele locatie ontdekt: in Retie in de Antwerpse Kempen. De zaden waren er vermoedelijk via vogels terechtgekomen en de enkele struik die er stond deed het niet zo denderend. Sinds 2010 is echter een bescheiden explosie van waarnemingen op verschillende locaties in de Antwerpse en Limburgse Kempen merkbaar, grofweg boven de lijn Maastricht-Antwerpen. Vaak duikt de soort er op in kwetsbare natte heidegebieden, lichtrijke dennenbossen en natuurreservaten, zoals Averbode Bos en Heide, Hoge Bergen-Ekstergoor (in ANB reser-vaat, met grote verlaten plantage in de buurt), de Vallei van de



De bekende blauwe bessen uit de supermarkt.



Trosbosbes in het Fochteloërveen (© Andre Hospers)

Zijpbeek, de Vallei van de Zwarte beek, de bossen rond Ravels, de Kalmthoutse Heide ...

De Trosbosbes is een decoratieve bessenstruik die gemakkelijk twee meter hoog kan worden. Hij wordt ook vaak in siertuinen aangeplant en er zijn verschillende cultivars in de handel. Veel van deze cultivars zijn waarschijnlijk van 'gemengd bloed', waarbij zowel elementen van *V. corymbosum* als van *V. angustifolium*, een andere Noord-Amerikaanse soort, aanwezig zijn (Schepker & Kowarik 1998). Vooral dit laatste baart zorgen, het is gekend dat hybriden door een combinatie aan kenmerken vaak betere 'invaders' zijn. De struiken werden vooral geselecteerd om de opbrengst en kwaliteit van de bessen te verhogen, voor hun resistentie tegen ziekten en plagen en koudetolerantie. Hierdoor kunnen de ontsnapte planten een grotere ecologische amplitude hebben dan de oudersoorten. De glanzende, ovale groene bladeren van de Trosbosbes kleuren in de herfst dieprood. De soort bloeit in de lente en de witroze bloemen vormen samengestelde trossen. In tegenstelling tot de inheemse Blauwe bosbes *Vaccinium myrtillus* is het sap van de bessen kleurloos. Ze groeit in natte heiden, langs vennen, in hoogveen, in bossen en langs bosranden. Ze vermeerderd zich vegetatief door middel van uitlopers, maar de grote bessen zijn erg smakelijk en worden ook door vogels verspreid.

In Nederland is Trosbosbes aan het uitbreiden in hoog-veen en heidegebieden (o.a. natuurreservaat De Peel en het Fochteloërveen). Ook in delen van Duitsland, waar ze vooral voorkomt in de zuidelijke Lüneburger Heide (Nedersaksen,

Hamburg), wordt ze als invasief beschouwd. Hoewel ze er toch voorlopig redelijk in de buurt van kwekerijen blijft (Scheperker & Kowarik 1998), is de hybride (*V. atlanticum*) opgenomen op de Duitse actielijst van soorten waarvoor lokale maatregelen aangewezen zijn (Nehring et al. 2013). Zowel in Nederland als Duitsland zijn commerciële kwekerijen van deze door de consument geliefde bessen de bron van de besmetting. De kwekerijen zijn opgezet op voormalige veengronden omdat de zure grond voldoet aan de ecologische eisen van de soort. Natuurgebieden in de nabijheid krijgen een stroom van zaden te verwerken dankzij vruchteneters die zich te goed doen aan de bessen op de kwekerij en gaan uitrusten in het natuurgebied. De aanwezigheid van de Trosbosbes wordt beschouwd als een indicator voor een slechte kwaliteit van een aantal Natura 2000-habitats, zoals vochtige tot natte heide en aangetast hoogveen waar herstel nog mogelijk is. De soort kan, zelfs bij lage bedekking, een impact hebben op typische, vaak zeldzame soorten van veenvegetaties en veenmosbulten (bv. Gewone dophei *Erica tetralix*, Lavendelheide *Andromeda polifolia*, Kleine veenbes *V. oxycoccus*, Eenarig wollegras *Eriophorum vaginatum*) en verandert de vegetatiestructuur (Scheperker et al. 1997). Vooral voor natte heides is er bezorgdheid. Dit is een erg zeldzaam vegetatietype dat vooral in de Kempen voorkomt, maar daarbuiten ook in kleine relicten in de Vlaamse zandstreek. Door verdroging en verzuring zijn ze vaak al gedegradeerd naar soortenarme pijpenstrootjesvegetaties. Hierdoor moet de heide gemaaid of geplagd worden en moet er ook boomopslag verwijderd worden. Struikvegetaties van Trosbosbes zijn een bijkomende vorm van opslag en vergen dus bijkomend beheer. Bestrijding in de Peel in Nederland toont aan dat het uitermate lastig is om de soort uit te roeien. Struiken werden er uitgerukt met een rupskraan met knijper, maar uit achtergebleven wortelresten vormden zich nieuwe scheuten. Eenmalige bestrijding is dus onvoldoende om de soort volledig te verwijderen (Penninkhof et al. 2018).

Bij deze een warme oproep om verdachte (bosbessen)struiken wat beter te bekijken. Ook in meer westelijke heiderelicten in Vlaanderen (Stroppersbos, Heidebos Wachtebeke, Brugse zandstreek) of in Waalse veengebieden moet een oogje in het zeil gehouden worden. Gezien de exacte genetische make-up van Trosbosbes in België slecht gekend is, is de Plantentuin Meise steeds op zoek naar herbariumspecimens. De soort is momenteel eerder zeldzaam, maar er zijn nog heel wat gebieden in België en Europa waar ze naartoe kan. Verdachte struiken kunnen gemeld worden via waarnemingen.be en beheerders kunnen zich snel informeren via het waarschuwingssysteem www.waarnemingen.be/exoten.

Tim Adriaens (INBO), Johan van Valkenburg (NVWA), Filip Verloove & Quentin Groom (Plantentuin Meise)
tim.adriaens@inbo.be

Dit artikel wordt gepubliceerd als onderdeel van het belpso project 'TriAS Aware: Increasing citizen awareness of the need to report alien species'.

REFERENTIES

- Kowarik I. 2010. Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, 2. Aufl. Ulmer: Stuttgart.
- Nehring S., Kowarik I., Rabitsch W. & Essl F. 2013. Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Penninkhof J., Boosten M. & de Groot C. 2018. Effect bestrijding Trosbosbes in de Pelen. Resultaten van de monitoring in de periode 2015-2017. Stichting Probos. Wageningen.
- Scheperker J. & Kowarik I. 1998. Invasive north American blueberry hybrids *Vaccinium corymbosum* x *angustifolium* in Northern Germany. In: Starfinger U., Edwards K., Kowarik I. & Williamson M. Plant invasions. Ecology and human response. BackhuysEditors.

BIODIVERSITEIT

Dagvlinders in beschermd gebied

Het Europees Natura 2000-netwerk is een van de belangrijkste en grootste natuurbehoudsnetwerken op wereldschaal. Is het netwerk ook effectief om weerwerk te bieden aan biodiversiteitsverlies? Een recente studie ging dat na aan de hand van een casestudie over dagvlinders in Duitsland (Rada et al. 2019). De onderzoekers analyseerden soortenrijkdom binnen en buiten Natura 2000-gebieden en keken ook naar de trends van de soortenrijkdom in de jongste elf jaar. In totaal maakten ze gebruik van gegevens van 245 transecten gespreid over Duitsland, goed voor 122 dagvlindersoorten.

De soortenrijkdom van dagvlinders was het hoogst in Natura 2000-gebieden, terwijl het aantal soorten buiten deze gebieden afnam met de afstand tot deze beschermde gebieden. Over alle transecten heen nam de soortenrijkdom in elf jaar af met 10%. Een opmerkelijk resultaat is dat de trend van afname niet verschilde voor transecten binnen en transecten buiten Natura 2000.

De hogere soortenrijkdom in deze beschermde gebieden bevestigt hun relevante afbakening en hun potentieel voor natuurbehoud. Toch baren de negatieve trends de onderzoekers zorgen. Het toont dat de Natura 2000-gebieden in hun huidige toestand alleen onvoldoende weerwerk kunnen bieden om de verdere achteruitgang van de diversiteit van de vlinderfauna te stoppen. De onderzoekers menen dat er nog aanzienlijke efficiëntiewinst te halen valt uit een beter beheer van de Natura 2000-gebieden. Ze melden dat er momenteel in Duitsland maar voor slechts 20% van die gebieden uitgewerkte beheerplannen zijn. Voor een groep als dagvlinders zijn maatregelen buiten die beschermde gebieden uiteraard ook van belang.

Hans Van Dyck (hans.vandyck@uclouvain.be)
 UCLouvain

REFERENTIE

- Rada S. et al. 2019. Protected areas do not mitigate biodiversity declines: a case study on butterflies. *Diversity and Distributions* 25: 217-224.