



Opkomst van de knikkende schroeforchis in de Nederlandse natuur

In natuurgebied de Grootte Heide is acht jaar geleden de knikkende schroeforchis ontdekt. De soort verspreidt zich erg snel, zowel door miljoenen stofzaden als door uitlopers van de wortels. In het huidige tempo zijn er zorgen over de negatieve effecten op inheemse soorten en verdere verspreiding naar andere natuurgebieden. Hebben we te maken met een nieuwe invasieve exoot?

Roosmarijn Kobossen



Foto 1. Knikkende schroeforchis op het vochtige heideperceel op de Grootte Heide. (Foto: R. Kobossen)

De knikkende schroeforchis is afkomstig uit Noord-Amerika en wordt in Nederland door verschillende kwekerijen aangeboden als sierplant (Gravendeel, 2016). Vermoedelijk is de bloemplant vanuit tuinen door middel van de stoffijne zaden terechtgekomen

in het Natura 2000-gebied de Grootte Heide te Soerendonk, nabij Eindhoven. In dit gebied heeft Staatsbosbeheer de afgelopen jaren verschillende percelen omgevormd tot vochtige heide. Bij de ontdekking van de schroeforchis werd in eerste instantie

gedacht dat de zeldzame zomerschroeforchis was teruggekeerd (Kreutz, 2014), maar DNA-onderzoek toonde aan dat het om de knikkende schroeforchis gaat (foto 1).

Snelle toename

In 2012 zijn drie knikkende schroeforchissen waargenomen op één perceel van 1,5 ha. Dit aantal liep snel op: in 2014 waren er circa 200 exemplaren op dit perceel (Kreutz et al., 2016) en in 2019 betroffen dit er meer dan 3.000 (Stichting Bargerveen, persoonlijke communicatie, 2019). Inmiddels is de schroeforchis ook op nabijgelegen percelen gesignaleerd. Een mogelijke verklaring van de toename van knikkende schroeforchis op het perceel op de Grootte Heide, is de afrastering van het gebied ter bescherming van de wilde flora en fauna. Hierdoor kunnen mensen en wilde zwijnen niet langer schroeforchissen beschadigen. Verder kan de toename ook bevorderd worden door de beheermaatregelen die uitgevoerd worden op het perceel (Kreutz et al., 2016). Veel vegetatie wordt gemaaid en afgevoerd om te voorkomen dat het terrein dichtgroeit met onder andere wilg en zwarte els (Kreutz et al., 2016). Het kort houden van de vegetatie is gunstig voor het behoud van de biodiversiteit van planten op het perceel, maar ook de knikkende schroeforchis profiteert hiervan. Momenteel gebeuren de beheermaatregelen uit voorzorg via een hygiëneprotocol, omdat vegetatieve delen of zaden van de schroeforchis via de maaiparaatuur ongewild verspreid kunnen worden. Op het terrein waar de knikkende schroeforchis zich heeft gevestigd, groeien ook zeldzame inheemse soorten, zoals de klokjesgentiaan, liggende vleugeltjesbloem en moeraswolfsklauw. Het is daarom belangrijk te onderzoeken wat de eigenschappen en nadelige effecten van de nieuwkomer zijn op de inheemse vegetatie. Invasieve planten kunnen soms de inheemse soorten verdringen (Dumortier, 2012).

Inmiddels bereikt de knikkende schroeforchis ook andere natuurgebieden. Zo is drie jaar geleden in het Limburgs Landschap te Arcen een populatie knikkende schroeforchissen aangetroffen. Het betrof zo'n 60 à

70 exemplaren (B. van der Linden, persoonlijke communicatie, 2020). Definitieve bevestiging door een DNA-onderzoek dat het om de knikkende schroeforchis gaat is er nog niet, maar uiterlijke kenmerken en de snelle reproductie wijzen hierop.

Onderzoek naar de reproductie-eigenschappen

De knikkende schroeforchis kan zich op twee manieren reproduceren. Bij seksuele reproductie, na insectenbestuiving, worden miljoenen stoffzaden geproduceerd die door de wind verspreid worden. Maar de bloemplant kan zich ook vermeerderen via uitlopers van de wortels (Jacquemyn & Hutchings, 2010). Stichting Bargerveen voert onderzoek uit naar de reproductie-eigenschappen van de knikkende schroeforchis. Voor dit onderzoek zijn zowel zaden als worteldelen verzameld van het perceel op de Grootte Heide. Door het volgen van het ontkiemen of uitgroeien onder gecontroleerde omstandigheden, wordt het regeneratievermogen bepaald. Uit dit onderzoek is al gebleken dat vanuit één worteluiteinde van de knikkende schroeforchis zich meerdere planten kunnen ontwikkelen (foto 2). Een volwassen plant heeft gemiddeld acht tot tien wortels. Als elk worteluiteinde zich meermaals deelt, kan de vermenigvuldiging van de knikkende schroeforchis exponentieel oplopen. Mogelijk geldt dit ook voor gefragmenteerde worteldelen. Dan heeft het uitsteken van de knikkende schroeforchis om deze te bestrijden slechts tijdelijk effect, omdat worteldelen die achterblijven weer gaan groeien. Om definitief vast te stellen of de knikkende schroeforchis zich zou kunnen verspreiden naar andere natuurgebieden, wordt in diverse grondsoorten, zoals teelaarde, scherpzand, turf, veen en minerale grond, het reproductievermogen bepaald door Stichting Bargerveen. Naar aanleiding van het ontkiemen van zaden of het opkomen van nieuwe planten, is er meer te zeggen over de vatbaarheid van de bodemtypes voor de knikkende schroeforchis.

Pilotexperimenten voor gecontroleerde bestrijding

Het is nog onduidelijk hoe de knikkende schroeforchis het beste te bestrijden is. Om de meest effectieve bestrijdingsmethoden te vinden, loopt er een onderzoek van Stichting Bargerveen op het perceel op de Grootte Heide. Hierbij worden vijf methoden getest,



Foto 2. Vegetatieve reproductie van de knikkende schroeforchis. Aan ieder worteluiteinde ontstaan meerdere nieuwe planten, wat bijdraagt aan de exponentiële toename. (Foto: R. Kobossen)

te weten: afdekken, elektrocutie, uitsteken en plaggen en maaien op stukken terrein van 4 x 4 m (plot). Het afdekken gebeurt door een plot gedurende een jaar met vijverfolie te bedekken. Hierdoor zal de lichtsterkte dusdanig worden teruggebracht dat de schroeforchissen mogelijk sterven. Nadeel is dat ook de andere vegetatie beschadigd raakt. Elektrocutie is een veelbelovende nieuwe methode die ook gebruikt wordt bij andere exoten, zoals de Japanse duizendknoop (Van Iersel, 2017). Hiervan moet nog bepaald worden of dit ook werkt op schroeforchissen. Bij elektrocutie wordt de plantenstengel kort onder spanning gezet met een elektrodetip en een in de bodem aangebrachte randaarde. Zo worden ook ondergrondse uitlopers en wortels bereikt. Bestrijdingsmethodes zoals uitsteken, plaggen en maaien zijn traditionele maatregelen en daarmee makkelijk toepasbaar. Het uitsteken of maaien van de schroeforchissen is echter beperkt effectief als blijkt dat de knikkende schroeforchis zich ook kan voortplanten door middel van wortelfragmenten. Bij plaggen wordt wel de gehele wortel weggehaald, maar dit brengt de nodige schade aan het natuurgebied met zich mee. De aantallen schroeforchissen zijn voor iedere bestrijdingsmethode geteld en worden na een jaar opnieuw geteld en vergeleken. De uitkomsten van het onderzoek gaan bepalen hoe het toekomstige beheer eruit gaat zien.

Het is belangrijk de knikkende schroeforchis onder controle te houden voordat deze zich gaat verspreiden door de rest van Nederland. Snel ingrijpen is alleen mogelijk als nieuwe populaties vroegtijdig worden gesignaleerd (*rapid response* systeem; NVWA, 2013). Dat vergroot de kans op het effectief treffen van maatregelen. Het is ook van belang dat bezoekers van natuurgebieden geen schroeforchissen gaan verzamelen. De resultaten uit het lopende onderzoek moeten duidelijk maken of de opmars van deze mooie maar lastige exoot te stoppen is.

Literatuur

- Dumortier, M., 2012. Invasieve exoten: wat is er aan de hand? *Oikos* 60: 33-39.
- Gravendeel B., 2016. Nieuwe schroeforchissen in Nederland en België. *De Levende Natuur* 117(5): 203-206.
- Iersel, H. van, 2017. De elektrische stoel voor invasieve exoten. *Stad-en-groen*. www.stad-en-groen.nl/upload/artikelen/sg717deelektrisches-toel.pdf
- Jacquemyn, H. & M.J. Hutchings, 2010. Biological Flora of the British Isles: *Spiranthes spirales* (L.) Chevall. *Journal of Ecology* 98 (5): 1253-1267.
- Kreutz, C., 2014. Zomerschroeforchis terug in Nederland. *De Levende Natuur* 115(1): 26-31, inclusief rectificatie.
- Kreutz, C., H. Dekker, M. Feenstra, T.B. Kerckhof, M. Schot & J. Schunselaar, 2016. Schroeforchis (*Spiranthes* Rich.) in Nederland. *Gorteria* 38 (3/4/5): 86-157.
- NVWA, 2013. Invasieve Exoten. Werkplan 2013. Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering (Team Invasieve Exoten) en de Divisie Landbouw & Natuur. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Utrecht.

Dankwoord

Graag wil ik mijn stagebegeleidster van Stichting Bargerveen, Janneke van der Loop, bedanken voor het begeleiden van mijn onderzoekstage naar de knikkende schroeforchis. Ook wil ik Laura van Veenhuizen en Hein van Kleef van Stichting Bargerveen bedanken voor het beantwoorden van vragen bij het opzetten van het onderzoek. Tot slot wil ik Jap Smits (boswachter ecologie, Staatsbosbeheer) bedanken voor het meedenken en hulp op het perceel locatie Grootte Heide.

Roosmarijn Kobossen
HAS Hogeschool 's-Hertogenbosch
Roosmarijnkobossen@gmail.com