

Orchideeën in een bijzonder kalkgrasland in het Heuvelland



Dik (B.J.P.) Mol, e-mail: molrippe@xs4all.nl

Karel (C.A.J.) Kreutz, e-mail: karel.kreutz@naturalis.nl

Bewoners van een straat in het Heuvelland beheren sinds vele jaren hun tuinen (groten)deels met het oog op ontwikkeling en behoud van natuurlijk voorkomende inheemse flora. Het beheer is daarbij met name gericht op kalkgraslandsoorten, in het bijzonder orchideeën [figuur 1]. In 1978 nam een van de bewoners hierbij het voortouw. Mede door zijn enthousiasme en de positieve resultaten volgden vanaf 1990 meerdere straatgenoten zijn voorbeeld. In het verslagjaar 2022 beheren inmiddels zeven van de negen bewoners hun achtertuinen met dit doel. Sinds 2013 worden de orchideeën jaarlijks systematisch geteld. In dit artikel worden de resultaten van deze tellingen en de ontwikkelingen op de helling besproken.

GEBIEDSBESCHRIJVING

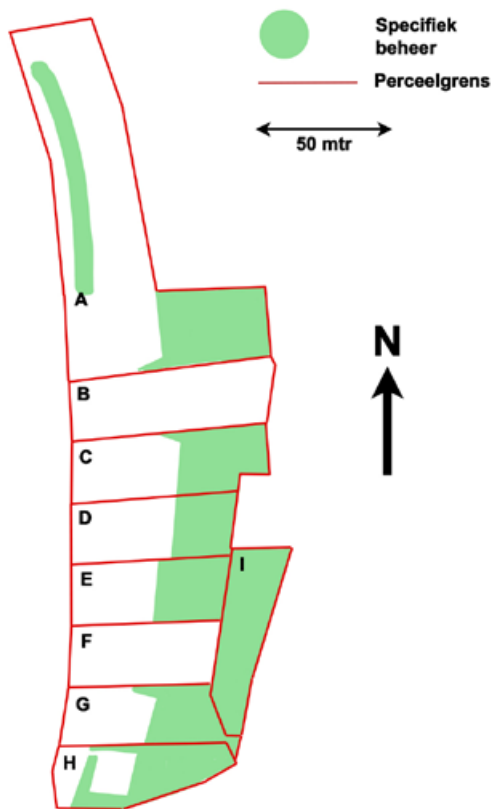
De tuinen waar een op orchideeënrijkdom gericht kalkgraslandhellingbeheer wordt gevoerd, liggen op een vrijwel westelijk geëxponeerde steile kalkgraslandhelling [figuur 2]. Tegelijkertijd is het de oostflank van een zogeheten droogdal (grub). De bodem is sterk kalkhoudend (bovenzijde Maastricht-Kunrader krijt, onderzijde formatie van Gulpen – kalksteen van Lixhe-Lanaye). De aanwezige toplaag is op de meeste plaatsen relatief dun. Kalksteen dagzoomt op verschillende plaatsen.

Er is op de helling van het kalkgrasland sprake van twee gradiënten. De percelen A tot en met H zijn nagenoeg exact van noord naar zuid gelegen, waarbij H het laagst- en A het hoogstgelegen perceel is. Het hoogste punt ligt op 150 m +NAP. Het hoogteverschil in noord-zuidrichting, gemeten over een lengte van 315 meter, bedraagt 16 meter (gemiddelde hellingsgraad 5% of 3°). Daarnaast lopen de percelen A tot en met H op in oostelijke richting. Van een groot deel van de percelen is de oostzijde flink steil: de hellingshoek bedraagt gemiddeld 31% (16-45%, respectievelijk 9-24°). Perceel I is in meer-

FIGUUR 1

Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*) ontwikkelde zich snel tot de meest dominante orchideeënsoort. Hier in avondlicht op perceel C (foto: B. de Ponti).

FIGUUR 2
Ligging en nummering van de percelen (A t/m I) met in groen de specifiek op orchideeënrijke kalkgraslandontwikkeling beheerde delen van de percelen.



dere opzichten afwijkend. Het sluit aan de oostzijde aan op meerdere andere percelen (D t/m H) en het is in oost-westrichting nagenoeg vlak; in noord-zuidrichting volgt de helling de overige percelen.

In verband met mogelijke inspoeling van voedselrijke nutriënten is het van belang te vermelden dat het gebruik van de bovenliggende percelen al langdurig extensief is. Deze gronden worden op een hobbyachtige manier begraaasd met schapen en enkele koeien. Verder daarboven ligt een biologisch beheerde wijngaard. Daarnaast is vermeldenswaard dat

FIGUUR 3
Deze oude briefkaart toont de situatie op de helling, vermoedelijk in de jaren vijftig van de twintigste eeuw (collectie C.A.J. Kreutz).



in de directe omgeving (750-1500 meter westelijk) enkele grote zuidelijk geëxponeerde natuurgebieden liggen met verschillende gevarieerde orchideeënpopulaties.

HISTORIE

Kadastrale kaarten en bijbehorende tafels leren ons dat de helling in de periode 1811-1832 verdeeld was in dertien percelen waarvan er acht de titel 'bouwland' en vijf 'schapenweide' droegen (www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, geraadpleegd 1 januari 2024). Op kadastrale kaarten is vanaf 1926 zichtbaar dat op het meest zuidelijke en het meest noordelijke deel van de helling verschillende graften aanwezig waren. In het middendeel is dan sprake van bos(schages). De graften verdwijnen van het zuidelijke deel van de helling na 1936 (www.topotijdreis.nl, geraadpleegd 1 januari 2024). Tot het verschijnen van de eerste huizen, aan het begin van de jaren zeventig van de twintigste eeuw, nam met name op het noordelijke deel van de helling de begroeiing met houtachtige gewassen toe.

Vermoedelijk lagen er akkertjes tussen de graften. In een beschouwing van bijna vijftig jaar geleden spraken Hillegers en Kokkelmans het vermoeden uit dat de helling ongeschikt was als akker- of hooiland (HILLEGERS & KOKKELMANS, 1984). "Te steil voor de ploeg en te schraal voor de zeis" zo stelden zij. Getuige oude briefkaarten [figuur 3] en mededelingen van de eerste bewoners bestond de helling in de jaren vijftig van de vorige eeuw deels uit grasland (vermoedelijk werden er schapen op gehouden), struweel met meidoorn (*Crataegus spec.*), Hazelaar (*Corylus avellana*), kornoelje (*Cornus spec.*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*) en verschillende meerjarige, soms oude bomen, waaronder met name Es (*Fraxinus excelsior*) en iep (*Ulmus spec.*).

Vermeldingen in de literatuur over mogelijke populaties van orchideeën zijn niet gevonden. Volgens Nigel Harle, die bezig is met digitalisering van de 'manuscriptaantekeningen' en andere geschriften van de vermaarde Zuid-Limburgse florist August de Wever uit de eerste helft van de twintigste eeuw, wordt deze helling daarin niet specifiek benoemd. De Wever en zijn correspondenten bezochten de omgeving van het dorp veelvuldig en noteerden veel interessante vondsten, maar nimmer betrof het een vondst op de betreffende berg/helling (schriftelijke mededeling N. Harle, 23 februari 2023). De eerste bewoners die

er in de jaren zeventig van de 20^e eeuw neerstreken hadden aanvankelijk weinig interesse voor ‘plantjes’. Twee van hen weten echter zeker dat er in die tijd al Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) en Grote keverorchis (*Listera ovata*) voorkwamen (schriftelijke mededeling P. Kokkelmans, 1 maart 2023 en mondelinge mededeling B. de Ponti, 2023).

Vestiging van de eerste pioniers

Het waren Jan Nillisen en wijlen Jo Willems, die in 1976 de toenmalige bewoner van perceel G, Peter Kokkelmans, erop wezen dat zijn tuin (perceel G) door ligging en bodemsamenstelling een geweldige potentie bezat om zich te ontwikkelen tot soortenrijk kalkgrasland [figuur 4] (schriftelijke mededeling P. Kokkelmans, 1 maart 2023). Mede op hun advies werd in 1978 het grasland enigszins geëgaliseerd en gemaaid (veelal met relatief primitief gereedschap). Er werden verder geen grote grondwerkzaamheden verricht, niet geplagd of anderszins grond afgevoerd. In de eerste jaren werd er tot drie keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel telkens werd afgevoerd. Vanaf 1980 werd nog maar één keer per jaar gemaaid, op voedselrijkere plaatsen vaker (HILLEGERS & KOKKELMANS, 1984). Genoemde auteurs waren respectievelijk onderzoeker en eigenaar van perceel G. In hun artikel beschreven zij doel en voortgang van hun ‘experiment’ (op perceel G) waarbij zij zich de vraag stelden of met (overwegend) eenvoudige middelen vanuit een verzuimde en verwaarloosde situatie herstel van de kalkgraslandflora mogelijk was.

Spoedig na 1980 verschenen de eerste orchideeën. Dat waren in volgorde van verschijnen: Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsii*), Gewone rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*) en (in 1982) Bruinrode wespenorchis (*Epipactis atrorubens*). Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*) werd na latere vestiging (exacte jaartal onbekend) snel de dominante orchideeënsoort.

Het vervolg

Aangemoedigd door het succes op perceel G gingen vanaf 1990 ook de andere buurtbewoners hun steile achtergelegen percelen beheren als kalkgrasland. Mede bepaald door de specifieke terreinomstandigheden en de wensen van de bewoners verschilden de eerste beheersmaatregelen [tabel 1]. Op nagenoeg alle percelen zijn de meeste struiken en bomen verwijderd. Hier en daar bleven enkele solitaire bomen staan. Op ongeveer de helft van



de perceelscheidingen werden de heggen, meestal bestaande uit meidoorn al of niet gemengd met Es, Haagbeuk (*Carpinus betulus*) en Beuk (*Fagus sylvatica*), gehandhaafd op ongeveer 1 à 1,5 meter hoogte. Daarnaast was het van belang om de overmatige verzuivering door diverse soorten grassen, braam (*Rubus spec.*), Bosrank (*Clematis vitalba*), Klimop (*Hedera helix*) en andere opslag te verwijderen. Meestal volstond hierbij te maaien met een bosmaaier, maar op sommige percelen moest Bosrank door uitgraving worden verwijderd. Op perceel H was bovendien intensievere verwijdering van bamboe (*Bambusoideae spec.*) en een dik pakket aan Klimop noodzakelijk. Bij perceel C werd voor iets minder dan de helft van het beschikbare oppervlak de bovenste teellaag verwijderd, nagenoeg tot op de daar dagzomende kalksteen.

FIGUUR 4

Ook andere kalkgraslandsoorten ontwikkelen zich rijkelijk: Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*) en Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) op perceel H (foto: B.J.P. Mol).

Perceel	m ²	Jaar van aanvang	Toestand bij aanvang	Eerste maatregelen	Jaarlijks beheer
G	640	1978	Verruigd terrein, weinig tot geen bomen en struiken, veel mols- en mierenhopen.	Maaien en egaliseren.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren.
C	625	1990	Volledige bebost met Essen.	Essen grotendeels verwijderd (inclusief stronken). Op hogere delen enkele Essen laten staan. Op lagere delen (40% van oppervlak) humuslaag verwijderd tot op mergel.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren.
D	625	1998	Boschages, met veel grote Essen.	Alle Essen verwijderd, stronken uitgegraven.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren.
A (1)	400	1999	Aan rand oude Essen, verder een Meidoorn, grond bedekt met Klimop, bramen, Hazelaars, vlieren, Sleedoorns en Egelantiers.	Oude bomen aan zijkant laten staan, aan randen Hazelaars, Wilde kers en Essen laten staan, overige struiken, bomen en Klimop volledig verwijderd.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren
H (1)	640	2005	Enkele bomen en struiken; bodem overwoekerd door bamboe en dik pakket Klimop.	Struiken grotendeels, bamboe en Klimop volledig verwijderd.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren; rijkere delen tweemaal per jaar.
A (2)	600	2006	Boomgaard met fruitbomen, stukje groentetuin. Aan de linkerkant rand met grote inheemse bomen: Wilde kers, Essen, Hazelaars, vlieren en Egelantiers.	Nagenoeg alle bomen verwijderd. Ingezaaid met wilde grassoorten.	Deels jaarlijks eenmaal, deels tweemaal maaien en afvoeren.
H (2)	370	2009	Grote Essen aan zuidrand; veel struiken (Rode kornoelje, iep en Hazelaar), bodem overwoekerd door dik pakket Klimop.	Bestaande grotere bomen en enkele struiken gehandhaafd; Klimop volledig verwijderd.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren; rijkere delen tweemaal per jaar.
I	1625	2016	Grasland, omheind door gemengde hagen.	Aanplant van enkele fruitbomen.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren.
E (1)	250	2022	Plaatselijk opslag van Bosrank en diverse houtachtige gewassen. Onderlaag bijna bedekt met een dik tapijt van Gevinde kortsteel, maar toch ook al massaal Harige ratelaar en Gewone marjolein.	Tweemaal gemaaid, Bosrank en houtachtige gewassen verwijderd.	Jaarlijks eenmaal maaien en afvoeren; rijkere delen tweemaal per jaar.
E (2)	500	2022	Vrijwel volledig begroeid ofwel overwoekerd door Acacia, esdoorn, Bosrank en Klimop.	Bomen, Bosrank, Klimop en dikke graspolen verwijderd. Verspreid o.a. Haagbeuk, Eik en Rode kornoelje aangeplant.	Jaarlijks tweemaal maaien en afvoeren.

TABEL 1

Typering van de percelen naar voor orchideeën beheerd oppervlak, het aanvangsjaar, de toestand bij aanvang, de initiële maatregelen en de wijze van beheer in de jaren daarna.

Het actuele beheer bestaat op alle percelen uit eenmaal per jaar maaien en afvoeren van het maaisel (juli-september). Op sommige, meestal rijkere, plaatsen wordt tweemaal per jaar gemaaid en afgevoerd. Dit is vooral nodig op het hele steile stuk aan de bovenste rand van het perceel.

Het meest oostelijke en hooggelegen perceel I is vrijwel altijd als hooiland in gebruik geweest. Incidenteel hebben er schapen gegraasd. Dit perceel is sinds enkele jaren eigendom van de eigenaar van perceel F en wordt sindsdien extensief begraaasd en/of gemaaid. Bijen- en Bosorchis komen er thans voor. Het is onduidelijk waarom het bovenste steile stuk zo voedselrijk is.

Overwegend wordt door de bewoners een natuurlijke ontwikkeling van de soorten nagestreefd [figuur 5]. Men is zeer terughoudend met het zaaien en aanplanten van nieuwe planten en soorten. In 2023 kent 'het project' inmiddels zeven deelnemers die in totaal 6.725 m² van hun percelen beheren met het oog op ontwikkeling en behoud van de natuurlijk voorkomende inheemse flora.

Eerste successen

Zoals bekend kennen orchideeën verschillende, ontwikkelingen van zaadvorming, ontkieming, ondergrondse en bovengrondse ontwikkeling, bloei

en zaadvorming. Bij een groot aantal soorten duurt het jaren voordat een eerste exemplaar tot bloei komt. Bij het omzetten naar extensief kalkgrasland-beheer met (overwegend) maaien en afvoeren van de vegetatie kan het dus relatief lang duren voordat er orchideeën bloeien (KREUTZ, 2019).

Boven verwachting lieten zich op de meeste percelen de eerste orchideeën al vrij snel na wijziging van het beheer zien. Gemiddeld duurt deze periode minimaal drie jaar. Als eerste soorten werden met name Bosorchis, Gewone rietorchis en Grote muggenorchis waargenomen. Mogelijk voortgekomen uit een toch aanwezige in de bodem aanwezige zaadvoorraad. Grote muggenorchis en Bosorchis waren al van nature aanwezig en komen ook in de directe nabijheid in een natuurreservaat voor. Gewone rietorchis hoort niet thuis op een kalkgrasland, maar het is bekend dat deze soort ook een pionierkarakter heeft en zich op vochtige plaatsen in kalkgraslanden tijdelijk kan vestigen.

VERGELIJKBARE GEBIEDEN

Het kalkgrasland is te vergelijken met de Tenelaplas in Oostvoorne en de Orchideeëntuin in het Gerendal (KREUTZ, 2019). Van nature komen in deze twee heemtuinen een aantal orchideeënsoorten

voor. Daar werden later ook nog enkele soorten orchideeën ingebracht die zich op spectaculaire wijze hebben gehandhaafd. Vooral Hondskruid en Grote muggenorchis hebben zich in beide bovengenoemde terreinen fors uitgebreid, vergelijkbaar met de situatie in de hier besproken tuinen.

TELLINGEN

Methode

Het initiatief dreef vooral op het enthousiasme en de werkbereidheid van de bewoners. Pas rond 2013 kwam het idee op om de ontwikkeling van de aantallen orchideeën systematisch te gaan volgen en vast te leggen. De gevolgde systematiek is daarbij vrij simpel. Iedere eigenaar stelt in het voorjaar en de zomer telkens vast welke soorten orchideeën op diens perceel voorkomen en in welke aantallen. Daarbij worden alleen de bloeiende exemplaren geteld. Op perceel H worden van Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) ook de rozetten geteld. Bij twijfel over determinatie van een of meerdere planten worden andere deelnemers geraadpleegd. Al deze gegevens worden verzameld en jaarlijks volgt een rapportage met de soorten, de aantallen en een beperkte beschouwing. Daar waar orchideeënsoorten werden aangeplant, zijn deze niet opgenomen in de tellingen. Wel opgenomen zijn eventuele spontaan gevestigde zaailingen van aangeplante exemplaren.

Resultaten over het eerste decennium

Inmiddels zijn alle soorten en aantallen over een periode van tien jaar geteld. De resultaten hiervan worden aan de hand van de twaalf op enig moment op de helling voorkomende soorten in alfabetische volgorde besproken. Het accent ligt daarbij op de periode 2013–2022. Waar bekend wordt informatie over de jaren daarvoor gegeven.

Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*)

Hondskruid deed in 2010 met twee exemplaren zijn intrede op perceel H [figuur 6]. Gestaag nam het aantal toe tot een maximum van 61 planten in 2020. Daarna volgde een daling in 2021 en weer een toename in het jaar daarop [figuur 7]. Zeker nu de oversteek naar het naastgelegen perceel G is gemaakt, kan daaruit opgemaakt worden dat de soort zich definitief heeft gevestigd, mede omdat Hondskruid massaal op de aan de westzijde tegenover de percelen gelegen natuurterreinen voorkomt.



Op perceel H wordt in de maanden december tot en met maart ook het aantal rozetten geteld. Gemiddeld komen daarvan iets meer dan een op de drie rozetten (spreiding 29–40%) tot bloei. Hondskruid is, evenals Bijenorchis (*Ophrys apifera*) [figuur 8], vanaf de eeuwwisseling aan een sterke opmars bezig. Inmiddels geldt de soort als plaatselijk algemeen en heeft zij zelfs het hoge noorden van Nederland bereikt. Het betreft een pionier met een voorkeur voor schrale graslanden, maar vooral ook voor wegbermen en taluds (KREUTZ, 2019).

Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*)

Met uitzondering van enkele solitaire exemplaren zijn er eigenlijk maar twee percelen waar sprake is/was van een grote populatie van het Bleek bosvogeltje [figuur 9]. Op het moment van aanvang

FIGUUR 5
Zicht op een deel van het gebied (perceel C, D en E), gefotografeerd vanaf perceel C (foto C.A.J. Kreutz).



FIGUUR 6

Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) is vooralsnog alleen te vinden op perceel H (foto: B.J.P. Mol).

perceel A. In 2013 werden in totaal 82 exemplaren geteld, exact gelijk aan het aantal in 2022 [figuur 10].

De afname is bij Bleek bosvogeltje moeilijk te verklaren. Op tal van plaatsen in Zuid-Limburg vertoont de soort dezelfde ontwikkeling. Was deze op bijvoorbeeld de Wijlre-akkers in de tachtiger en negentiger jaren van de vorige eeuw nog algemeen, nu is de soort daar geheel verdwenen. Dat is ook op andere plaatsen gebeurd. De aantallen van de soort vertonen dus een grillig verloop. Bleek bosvogeltje behoort in Nederland tot de zeldzaamste orchideeënsoorten. Met uitzondering van een vindplaats in Zeeuws-Vlaanderen met een tiental exemplaren komt de soort alleen in Zuid-Limburg voor, vanaf de Sint-Pietersberg tot westelijk van Welten bij de Putberg. Bleek bosvogeltje kent maar een gering aantal vindplaatsen, met gemiddeld enkele exemplaren (KREUTZ, 2019). Grote uitzondering hierop is een enkele jaren geleden ontdekte vindplaats ten zuiden van Gulpen met in sommige jaren tot enkele honderden exemplaren (VERHART & KREUTZ, 2021). Dat geeft aan hoe waardevol de populatie (voor Nederland) in het besproken kalkgrasland is.

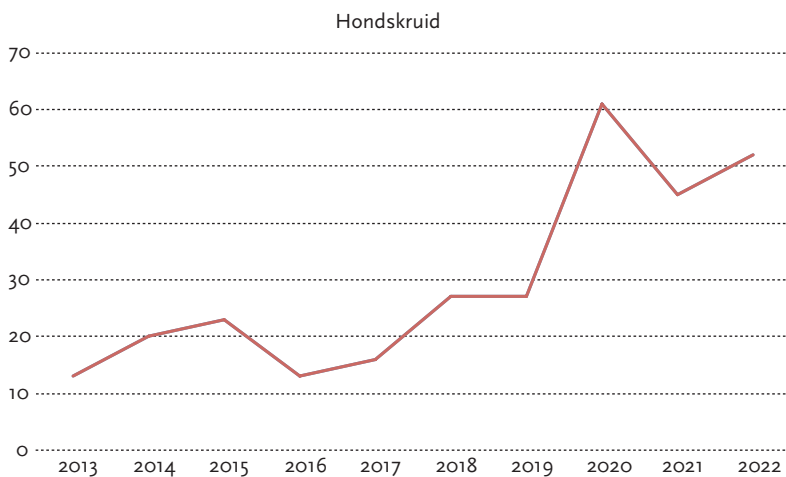
Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsii*)

Bosorchis kan in de helling maar met moeite standhouden, vermoedelijk als gevolg van te droge en warme omstandigheden. Op deze westelijk geëxponeerde helling kan het op zonnige dagen behoorlijk warm worden.

Aan het begin van de tellingen was Bosorchis nog in redelijke aantallen aanwezig. De piek was in 2014, er werden toen 42 exemplaren geteld. Daarna daalde het aantal zeer snel. Uiteindelijk handhaaft de soort zich al enkele jaren op een niveau van vijf à acht planten.

Bosorchis kan met Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) verwisseld worden. Hij verschilt van Gevlekte orchis door een robuustere habitus, een hogere en slankere groei, een dichtere en rijkere bloeiaar, bredere onderste bladeren met een zeer breed eivormig stomp blad aan de basis, een meestal verlengde bloeiwijze met bijna verticaal opstaande sepalen (kelkbladen), een sterke drielobbig-ruitvormige lip met een middenlob die ver buiten de lip uitsteekt, teruggeslagen zijlobben, een krachtiger honingmerk en een langer en vrij dik spoor (KREUTZ, 2019).

Bovendien groeit Bosorchis op beschaduwde matig vochtige tot droge gronden in bermen, kalkgraslanden en lichtrijke loofbossen op min of meer basische tot sterk kalkhoudende, lemige bodems.



FIGUUR 7

Aantalsontwikkeling van Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) in de periode 2013-2022.

van de tellingen was de populatie op perceel C al aan het afnemen. Deze groep bevond zich aan de voet en in de schaduw van een (later doorgeschoten) haag van Haagbeuk (*Carpinus betulus*). Tijdens het hoogtepunt van de ontwikkeling in de jaren daarvoor werden daar en net over de grens met perceel B 218 bloeiende exemplaren geteld. Vanaf dat moment zette de afname in, die zich tot 2022 voortzette. Er werd in dat jaar nog maar één exemplaar geteld. Op perceel A is de ontwikkeling tegenovergesteld. Daar werd de soort net voor 2013 voor het eerst waargenomen en werden er toen elf exemplaren geteld. Vanaf dat jaar neemt de soort daar, met enige fluctuatie, geleidelijk toe tot 81 bloeiende planten in 2022. In de verslagperiode van tien jaar wordt de afname op perceel C gecompenseerd door de toename op

Gevlekte orchis komt bij voorkeur voor op schralere uitgesproken vochtige, zuurdere tot basische, meestal niet door te mineraalrijk grondwater beïnvloede biotopen, zoals in moerassen en natte graslanden. Evenals andere handekenskruiden heeft *Bosorchis* te lijden onder verdroging, vermisting, verzuring en het achterwege blijven van hakhoutbeheer (KREUTZ, 2019).

Gewone rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*)

Gezien de bodemgesteldheid en de steile ligging van de percelen hoort Gewone rietorchis niet thuis in dit gebied. Het terrein heeft geen kenmerken van een vochtig rietland. Maar het is bekend dat deze soort vaak ook op recent verstoorte gronden kan voorkomen. Dit lijkt de verklaring te zijn voor de tijdelijke aanwezigheid van Gewone rietorchis op enkele percelen en uiteindelijk ook weer voor het verdwijnen daarvan (KREUTZ, 2019). Het droge en zeer warme weer van de laatste jaren zal dit proces zeker hebben versneld. Aantallen wisselden in het teldecennium tussen 0 en 15 exemplaren. De lage aantallen in de laatste drie jaren (0 – 1 – 0) doen verwachten dat deze soort volledig van de helling zal verdwijnen.

Gewone rietorchis is vrij algemeen in het westen en midden van Nederland, maar is elders zeldzaam tot zelfs zeer zeldzaam in het zuidoosten. Het Hollandse veenweidegebied, de laagvenen in de kop van Overijssel, het Estuariën district en de duinen vormen de zwaartepunten in de Nederlandse verspreiding. Daarnaast heeft de soort het vermogen om zich binnen enkele jaren in natuurontwikkelingsgebieden, nieuwe bermen en op nieuw opgespoten zandvlakten te vestigen. Zoals bij Amsterdam, waar tot voor enkele jaren (voordat het gebied bebouwd werd) nog miljoenen exemplaren voorkwamen (KREUTZ, 2019).

Bruinrode wespenorchis (*Epipactis atrorubens*)

Vanaf 1982 groeit de Bruinrode wespenorchis op perceel G. Er is vermoedelijk sprake van één wortelstok, van waaruit zich jaarlijks drie tot vier bloemstengels ontwikkelen. Helaas heeft de soort zich niet weten uit te breiden. Als deze minstens 40 jaar oude plant geen nazaten produceert zal deze soort, nu dit enkele exemplaar naar verwachting aan het einde van zijn levenscyclus is, spoedig van de helling verdwijnen. Ondanks enkele spontane vestigingen in het westen van Nederland behoort Bruinrode wespenorchis tot de zeldzaamste soorten van ons land. Ook in Zuid-Limburg was zij zeer zeldzaam. De populaties bestonden meestal uit slechts enkele exemplaren, met uitzondering van de Sint-Pietersberg ten zuiden van Maastricht, waar de soort in grote aantallen voorkwam (KREUTZ, 2019). Tegenwoordig is de soort vrijwel geheel uit Nederland en Zuid-Limburg verdwenen met uitzondering van de ENCI-groeve, waar enkele tientallen planten aangetroffen werden (KREUTZ, 2019).



Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*)

De Brede wespenorchis, vermoedelijk de meest algemene orchideeënsoort van Nederland, heeft over de telperiode maar één constante locatie: perceel C. In 2021 deed de Brede wespenorchis zijn intrede op perceel A. Na een aanvankelijk toename in 2015 beweegt de soort zich vrij constant tussen de 20 en 30 exemplaren.

Brede wespenorchis bezit een zeer uitgestrekt verspreidingsgebied in Europa. Ze is in sommige gebieden de meest algemene orchideeënsoort en ze is in staat om relatief snel secundaire groeiplaatsen te koloniseren. Maar in tegenstelling tot bijvoorbeeld enkele soorten uit het geslacht *Orchis* en *Dactylorhiza*, die in sommige groeiplaatsen massaal met tot wel enkele duizenden bloeiende exemplaren kunnen optreden, groeit deze soort vrijwel altijd met enkele of maximaal enkele tientallen exemplaren (KREUTZ,

FIGUUR 8

Bijenorchis (*Ophrys apifera*) op perceel E (foto C.A.J. Kreutz).



FIGUUR 9
Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) kent twee populaties (foto: B.J.P. Mol).

Deze, te onderscheiden, maar toch ‘typische’ exemplaren van Grote muggenorchis [figuur 11] komen inmiddels op zes van de zeven percelen voor. Wel kunnen de aantallen per jaar enorm fluctueren. Het hoogste aantal was in 2019 toen 1141 exemplaren geteld werden, het laagste in 2015 met 327 planten. De algemene trend is echter een duidelijke toename [figuur 12]. Voor de toekomst van deze soort zijn twee ontwikkelingen van invloed. Verwacht mag worden dat op de percelen waar de soort nu nog in lage aantallen aanwezig is (dit betreft twee terreinen die onlangs in beheer genomen zijn) de aantallen de komende jaren nog zullen toenemen. Aan de andere kant is het vermoeden dat de sterke daling in 2020 en 2021, maar ook in het jaar daarna, in belangrijke mate veroorzaakt is door de stijgende temperaturen en langere droogteperioden als gevolg van de klimaatverandering. De vraag is wat de resultante van deze twee tegengestelde bewegingen in de toekomst zal zijn.

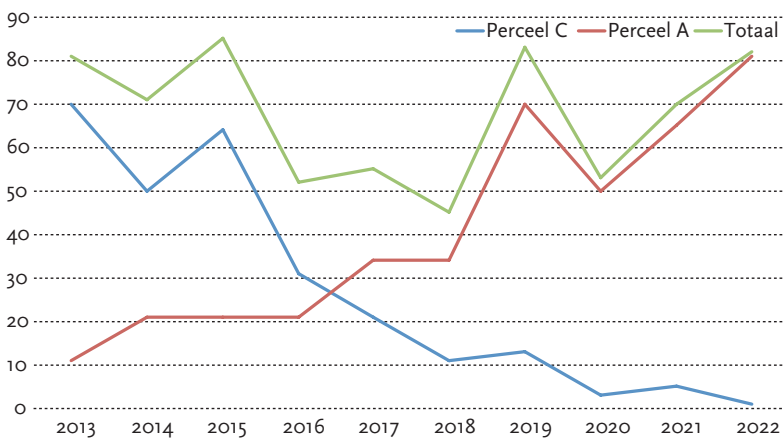
De Dichte muggenorchis is vanaf 2016 op perceel C in bescheiden aantallen waargenomen, jaarlijks gemiddeld tussen de 10 en 15 exemplaren. Wellicht dat deze soort zich nog kan uitbreiden naar de andere percelen.

Van Grote en Dichtbloemige muggenorchis bevinden zich in Nederland tegenwoordig vrijwel alle groeiplaatsen in het Zuid-Limburgse district, waar zij onder meer op één terrein, natuurreservaat Kunderberg, massaal aanwezig zijn. Op alle andere kalkgraslanden in Zuid-Limburg groeien aanmerkelijk minder planten. De laatste jaren worden de soorten steeds vaker gevonden in wegbermen, op braakliggende industrieterreinen en op voormalig akkerland dat plaatselijk inmiddels weer als natuurgebied beheerd wordt. Op sommige industrieterreinen in Zuidoost-Limburg werd plaatselijk, ter ophoging van het terrein, kalkhoudende grond aangevoerd. De planten groeien hier in relatief schrale vegetaties met lokaal wisselende waterstanden.

Bokkenorchis (*Himantoglossum hircicum*)

Van deze misschien wel mooiste en meest zeldzame van de inheemse orchideeën werden in het laatste verslagjaar 2022 twee exemplaren aangeplant op perceel E. Deze planten kwamen ook in 2023 tot bloei en hebben inmiddels ongetwijfeld duizenden zaden geproduceerd. Afgewacht moet worden of deze planten zich zullen handhaven. Aangezien deze soort van warme zomers en milde winters houdt en bovendien een voorkeur heeft voor nieuw in beheer genomen terreinen, zijn de vooruitzichten gunstig. Bokkenorchis is een warmteminnende soort die op het Europese vasteland in Nederland de noordgrens

Bleek bosvogeltje



FIGUUR 10
Aantalsontwikkeling van Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) op de percelen A en C in de periode 2013-2022.

2019). Tegenwoordig is zij echter plaatselijk aan het toenemen. Vooral in stedelijk gebied is deze toename duidelijk zichtbaar. Maar de populaties beperken zich meestal tot enkele exemplaren.

Grote en Dichte muggenorchis (*Gymnadenia conopsea* en *Gymnadenia densiflora*)

Deze in Zuid-Limburg zeldzame soorten vormen in het steile kalkgrasland de grootste populatie. Ze zijn ieder jaar weer goed voor 65 à 85% van het totaal aantal orchideeën. Opvallend is dat het lijkt alsof er sprake is van drie genetisch te onderscheiden populaties. Op twee percelen waar de hoogste aantallen voorkomen (C en G) bloeit het grootste aantal vanaf de tweede of derde week van mei. Een kleinere groep bloeit zo'n twee à drie weken later. Laatsbedoelde exemplaren zijn ook overwegend kleiner dan die van de eerste groep.

FIGUUR 11

Grote muggenorthis (*Gymnadenia conopsea*) is verreweg de meest voorkomende orchidee (foto: B.J.P. Mol).

van haar areaal bereikt. De planten overwinteren met hun bladrozet boven de grond en zijn daarom erg gevoelig voor nachtvorst. Omdat de winters milder worden en de zomers aanzienlijk natter breiden zij zich toch steeds verder noordelijk uit (KREUTZ, 2019). Van Bokkenorchis is bekend dat ze in gunstige jaren, vooral na milde winters en warme zomers, uitbundig aanwezig kan zijn om dan in de daaropvolgende periode sterk in aantal af te nemen of zelfs geheel verstek te laten gaan. Vooral in de Nederlandse en Vlaamse duinen is dit in de laatste twee decennia veelvuldig voorgekomen. Er werd over vondsten van talloze exemplaren bericht, die dan in de jaren daarna weer verdwenen waren (KREUTZ, 2019).

Grote keverorchis (*Listera ovata*)

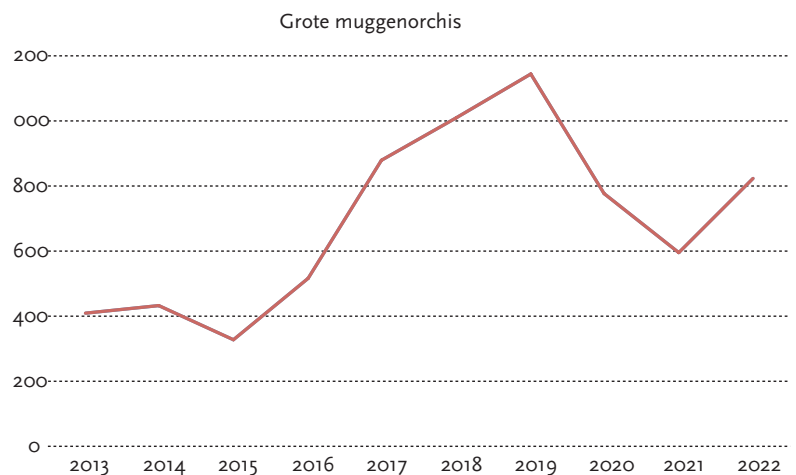
Grote keverorchis vertoont een nagenoeg stabiele aantalsontwikkeling. Hij komt over de hele telperiode voor op de percelen C, D en G. De aantallen fluctueren ietwat maar de soort is, na een forse toename in 2015, vrij constant aanwezig op een niveau van 20 à 30 exemplaren jaarlijks.

Grote keverorchis heeft haar zwaartepunten in het Renodunaal, het Gelders, het Subcentreupe, het Kempens en het Zuid-Limburgse plantendistrict. In het laagveengebied is zij bijvoorbeeld slechts zelden in grazige vegetaties of in bossen te vinden. Het meest komt zij voor in het oosten van Nederland, in de duinen en in Zuid-Limburg. In alle andere delen van Nederland is de soort zeldzaam of vrij zeldzaam. In het noorden groeit Grote keverorchis op alle Waddeneilanden (KREUTZ, 2019).

De rijkste groeiplaatsen bevinden zich als vanouds in het Zuid-Limburgse district en wel in de hellingbossen op kalkhoudende bodem, waar zij optimaal groeit langs bosranden, struweelzones, kreupelhout, op matig beschaduwde plaatsen en op open plekken op humeuze bodem. Veel groeiplaatsen bevinden zich onder andere in loofbossen in het Gerendal, het Geul- en Gulpdal en in de hellingbossen in de omgeving van Eys en Voerendaal. Helaas is Grote keverorchis door het achterwege blijven van het traditionele hakhoutbeheer sterk in aantal achteruitgegaan. Hierdoor zijn haar vindplaatsen te donker geworden en/of dichtgegroeid met Klimop en Bosrank. In zo'n situatie kan Grote keverorchis zich nog maar enkele jaren handhaven. Wordt de begroeiing te dicht, dan komen de planten niet meer in bloei en verdwijnen ze.

Mannetjesorchis (*Orchis mascula*)

Het betreft hier enkele aangeplante exemplaren van uit het Hohndal (La Calamine, België) geredde exemplaren [figuur 13]. Zeven zwaar beschadigde



exemplaren werden in 2017 op perceel H aangeplaat. Vier daarvan overleefden deze transfer wonderwel. In de jaren erna werden enkele nieuwe rozetten gevormd waarvan in 2021 twee planten bloeiden en in 2022 één plant. Gezien de geringe afstand tot de vier aangeplante exemplaren mag verondersteld worden dat sprake is van vegetatieve vermeerdering en niet uit zaad. Voor permanente handhaving zal dat laatste zeker nodig zijn. Mannetjesorchis behoorde vroeger tot een van de meest algemene orchideeën van Zuid-Limburg.

FIGUUR 12
Aantalsontwikkeling in periode 2013-2022 van Grote muggenorthis (*Gymnadenia conopsea*).



FIGUUR 13

Mannetjesorchis (*Orchis mascula*) handhaaft zich na aanplant ('redding') (foto: B.J.P. Mol).

is op diverse locaties het traditionele hakhoutbeheer hervat of werd beweiding of verschrallingsbeheer ingevoerd, waardoor het voortbestaan van deze soort plaatselijk veiliggesteld is. In sommige Zuid-Limburgse loofbossen werd het hakhoutbeheer echter bijzonder rigoureus toegepast. Daarbij was er soms sprake van extreme kaalkap, beschadiging van de bosbodem en ter plaatse verbranden van het snoei-materiaal, met als gevolg forse opslag van ruigtekruiden op brandplaatsen en een afname van het aantal exemplaren Mannetjesorchis. Vooral op de Putberg is dat uitermate goed zichtbaar. Door inzet van zwaar materiaal werden daar, naast de natuurlijke vegetatie, ook nog eens de voetpaden fors beschadigd. Door deze ingreep zijn Vliegenorchis en veel exemplaren van Mannetjesorchis verdwenen. Staatsbosbeheer heeft dat ingezien en beterschap beloofd. In Wallonië en Duitsland bijvoorbeeld werd het hakhoutbeheer veel traditioneler uitgevoerd, waarvan de soort plaatselijk fors geprofiteerd heeft.

Soldaatje (*Orchis militaris*)

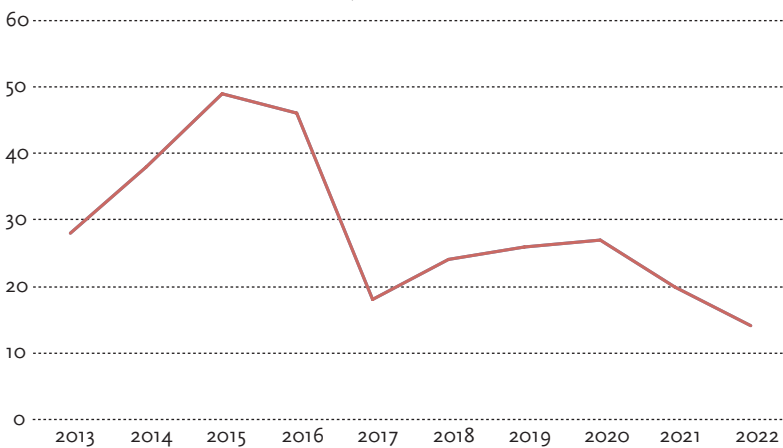
Gedurende de tienjarige telperiode werd deze orchidee slechts in perceel G aangetroffen. Bekend is dat het Soldaatje daarvoor met meerdere exemplaren voorkwam. In 2013, aan het begin van de telperiode, waren nog maar een of twee exemplaren aanwezig. Deze planten verdwenen in 2015 en behoudens één exemplaar dat in 2019 weer bloeide (en daarna niet meer terugkwam) was het aantal in de daaropvolgende jaren telkens nul. Hoewel een opleving niet uitgesloten is, moet verwacht worden dat deze soort voorgoed verdwenen is.

Nederland ligt aan de noordwestgrens van het Europese deel van het areaal. Soldaatje behoort evenals Bijenorchtis, Bokkenorchis en Hondskruid tot de soorten die zich binnen enkele jaren op nieuwe groeiplaatsen kunnen vestigen. Daarnaast verschijnt de soort ook op plaatsen waar het bos recent werd gekapt of uitgedund. Optimaal echter groeit Soldaatje op iets voedselrijkere bodems, waar zich dan bijzonder krachtige exemplaren kunnen ontwikkelen. Wordt de verschraling te ver doorgevoerd, dan laat zij verstek gaan (KREUTZ, 2019). Plaatselijk gaat de soort achteruit als gevolg van ontginning van haar groeiplaatsen, opslag van houtige gewassen, door het dichtgroeien en daardoor te donker worden van bos, exploitatie van mergelgroeven, bemesting en bovendien door het uitsteken van de planten.

Bijenorchis (*Ophrys apifera*)

Bijenorchis [figuur 8] komt met name op de percelen A en C voor, maar laat zich wisselend in kleine aantallen ook op de andere percelen zien. Na een

Bijenorchis



FIGUUR 14

Aantalsontwikkeling van Bijenorchtis (*Ophrys apifera*) in de periode 2013-2022.

Op vrijwel alle vindplaatsen is de soort echter door het verdwijnen van het traditionele hakhoutbeheer, met als gevolg een diepere schaduw, overmatige opeenhoping van strooisel en verdringing van haar groeiplaatsen met Klimop en Bosrank, fors in aantal achteruitgegaan. Als gevolg daarvan zijn veel populaties zelfs geheel verdwenen. Op de kalkgraslanden is zij door vervilting van de grasmat en struweelvormig achteruitgegaan (KREUTZ 2019:1067). Inmiddels

piek in 2015 (49 exemplaren) is de trend (sterk) dalend [figuur 14]. Mogelijk dat de verdergaande stabilisatie van de percelen debet is aan deze trend. Aangezien Bijenorchis plaatselijk ook in pioniervegetaties kan optreden (KREUTZ 2019), kan zij zich zeker gaan uitbreiden op de recent in beheer genomen percelen (A en E).

Als gevolg van klimaatverandering (warmere zomers en milde winters) heeft de soort zich in Nederland flink naar het noorden uitgebreid, ook al omdat ze secundaire locaties niet mijdt. Vooral in Nederland, Duitsland en Engeland hebben haar groeiplaatsen zich sterk noordwaarts verplaatst. In combinatie met haar zelfbestuiving wordt zij daardoor steeds talrijker. Bijenorchis is evenals onder meer Hondskruid en Bokkenorchis een soort waarvan de aantallen per groeiplaats jaarlijks sterk kunnen fluctueren. In sommige jaren worden op één bepaalde vindplaats meer dan duizend planten geteld, terwijl in het daaropvolgende jaar slechts enkele bloeiende exemplaren worden gezien. Een van de oorzaken ligt in het feit dat de rozet van Bijenorchis reeds in het najaar boven de grond verschijnt. Hierdoor kan de plant in een strenge winter zonder sneeuw veel schade oplopen. Ook kan de soort sterk in aantal afnemen door het afbranden van de vegetatie in het voorjaar, wat vroeger plaatselijk in Zuid-Limburg als beheermaatregel werd toegepast. Bovendien is Bijenorchis erg afhankelijk van nieuwe groeiplaatsen die voldoende dynamiek vertonen. Stabiliseert het terrein, dan gaan de aantallen van deze soort snel achteruit (KREUTZ 2019).

Totaal aantal orchideeën

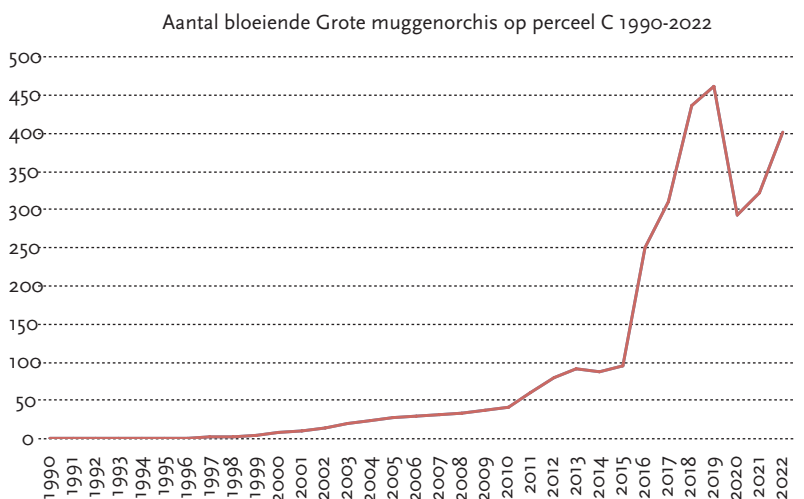
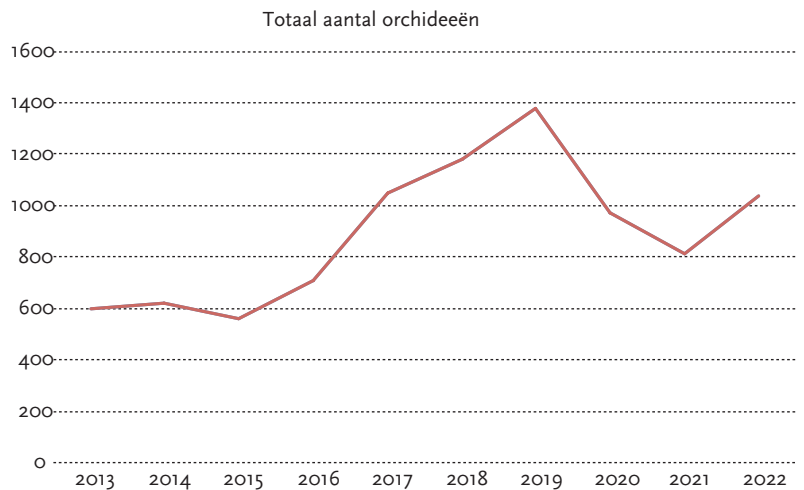
Het totaal aantal exemplaren is uiteraard het resultaat van alle hierboven beschreven aantallen en ontwikkelingen [figuur 15]. De gemiddelde trend is positief. Daarbij wordt wel aangetekend dat Grote muggenorchis, vanwege haar grote aandeel in het geheel, dominant is bij de bepaling van deze trend [figuur 16].

Het maximale aantal bloeiende planten in één jaar werd in 2019 bereikt. Dat waren er toen 1378, waarvan 1154 exemplaren van Grote muggenorchis (84%). Het totaal aantal soorten dat ooit op de helling voorkwam is 12. Het hoogste aantal in één jaar voorkomende soorten werd bereikt in de jaren 2019 en 2021 en bedroeg 11.

BESCHOUWING EN TOEKOMSTPERSPECTIEF

Herstel is mogelijk

Voor HILLEGERS & KOKKELMANS (1984) was er nog sprake van een experiment, waarbij de vraag was of herstel van de kalkgraslandflora mogelijk was vanuit een verruigde en verwaarloosde vegetatie en met (overwegend) eenvoudige middelen. Hun conclusie was in 1984 nog voorzichtig positief. Zij konden toen niet voorzien dat hun experiment tot op de



dag van vandaag zou voortduren en uitgebreid zou worden in aantal deelnemers en oppervlak. Het antwoord op de door hen gestelde vraag mag inmiddels met een volmondig “ja” beantwoord worden. Op de meeste percelen is de ontwikkeling nog relatief jong en een volwaardig typisch kalkgrasland nog enkele jaren weg, maar naast de beschreven orchideeën zijn er al vele andere voor kalkgraslanden typerende soorten te vinden (zie hieronder).

Kwestie van geduld

Grotere aantallen orchideeën vergen vele jaren om tot ontwikkeling en uitbreiding te komen. Illustratief mag de ontwikkeling op perceel C zijn. De dominante orchideeënsoort daar is Grote muggenorchis. In 1997, zeven jaar na het begin van de beheerwerkzaamheden, bloeiden daar voor het eerst twee exemplaren. Geleidelijk stegen de aantallen, maar tot en met 2010 bleef het aantal bloeiende exemplaren lager dan 40. Pas in 2013, 15 jaar na aanvang van het verschrallingsbeheer, werd voor het eerst een forse stijging van het aantal bloeiende planten gezien, namelijk 91 exemplaren. In het teldecennium zet deze opmars zich voort tot 462 planten in 2019 [figuur 16].

FIGUUR 15
Aantalsontwikkeling
totaal aantal orchideeën in de periode
2013-2022.

FIGUUR 16
Aantalsontwikkeling
van Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*) op perceel
C in de periode
1990-2022.

Kansen voor verder herstel

De ontwikkeling van een kalkgrasland met daarop voorkomende orchideeën vergt vele jaren. Op verschillende percelen is nog pas enkele jaren met een op kalkgraslandsoorten gericht beheer begonnen. Dit doet veronderstellen dat de helling zich de komende jaren nog verder zal ontwikkelen. Allereerst mag verwacht worden dat op de onlangs in beheer genomen percelen de aantallen orchideeën zullen gaan toenemen. Daarnaast mag gehoopt worden op de vestiging van nu nog niet aanwezige soorten. Voor orchideeën betreft dit Bergnactorchis (*Platanthera chlorantha*) en Purperorchis (*Orchis purpurea*), twee soorten die zeker geschikte biotopen zullen aantreffen in het besproken kalkgrasland met de daar aanwezige struweelzones. Beide soorten komen nu in redelijke aantallen in natuurterreinen voor die op een afstand van 1 à 1,5 km van de percelen liggen. Een nadelige invloed mag verwacht worden als de huidige ontwikkeling van klimaatverandering doorzet. Onder meer de aantalsontwikkeling van Grote muggenorchis suggereert nu al dat deze negatief beïnvloed wordt door periodes van langdurige warmte en meer nog van droogteperiodes.

ZIJDELINGSE OBSERVATIES

De meer of minder zware ingrepen die de bewoners pleegden, betekenen hoe dan ook een verstoring

van de tot dan bestaande situatie. Algemeen bekend is dat verstoring kan leiden tot een 'explosie' van 'nieuwe' soorten. Bewerking van de grond en sterke lichtval op nieuwe plaatsen, leidt vaak tot ontkieming van in de bodem aanwezige zaadvoorraad. Op perceel G toonden zich kort na het gewijzigde beheer vanaf 1978 vele interessante en vaak zeer zeldzame plantensoorten waaronder Parnassia (*Parnassia palustris*, tien exemplaren), Gelobde maanvaren (*Botrychium lunaria*, 30 exx.), Franjegentiaan (*Gentianopsis ciliata*, 20-30 exx.) en Duitse gentiaan (*Gentianella germanica*, tot 70 exx.). Op perceel H was, kort na de initiële werkzaamheden in 2009, de meest opmerkelijke soort Akkergeelster (*Gagea villosa*, 40-50 exx.). De meeste van deze soorten (Parnassia, Gelobde maanvaren, Franjegentiaan) verdwenen spoedig in de daaropvolgende drie à vier jaren. Duitse gentiaan bleef nog enkele jaren langer aanwezig, maar verdween uiteindelijk ook. Akkergeelster is nog steeds aanwezig en breidt zich zelfs uit. Ook Franjegentiaan komt in het gebied voor, zij het in zeer lage aantallen.

NOOT

Ter behoud van de privacy van de bewoners en om ongewenst bezoek te voorkomen wordt afgezien van een nadere aanduiding van de betreffende locatie en zijn de adressen van de auteurs niet vermeld.

Summary

ORCHIDS IN A SPECIAL LIMESTONE GRASSLAND

Residents of a street in the hilly region of southern Limburg (Heuvelland) have devoted large parts of their gardens to the restoration and preservation of native plants in general, particularly species of calcareous grasslands like orchids. The gardens are situated on a slope with a predominantly western exposure. It was all started by one of the residents in 1978, but over the years several neighbours have joined in. The total surface of the area managed in this way covers more than 6,700 square metres.

At the start, participants cleared their terrain of excess shrubs and most of the trees. The annual maintenance consists mainly of mowing and disposing of the mowings in July/September. Some richer parts are mown twice a year.

In the 2013-2022 period, all flowering orchids were counted. Over these ten years, a total of 12 species of orchid were recorded, the Fragrant orchid (*Gymnadenia conopsea*) being the dominant species. The development reached its peak (in terms of orchids) in 2019, with a total of 1378 specimens.

The article discusses the development of the terrain and the orchid species and reflects on this development in the past as well as the future.

Literatuur

HILLEGERS, H. & P. KOKKELMANS, 1984. Verlies en herstel van kalkgraslanden; een experiment. *Natuurhistorisch Maandblad* 73(5): 96 - 99.

KREUTZ, C.A.J., 2019. *Orchideeën van de Benelux*. Kreutz Publishers, Sint Geertruid.

VERHART, F. & K. KREUTZ, 2021. *Orchideeën kolonise-*

ren jonge Zuid-Limburgse loofbosjes. *Natuurhistorisch Maandblad* 110(10): 230-242.