

EVALUATIE VAN VIJF JAAR BEHEERSWERKEN VOOR ORCHIDEEËN IN VOEREN

De doelstellingen van de Vlaamse Studiegroep Europese en Mediterrane Orchideeën (SEMO) omvatten de studie van de vele facetten van de Europese en mediterrane orchideeën. Ondanks de (vele) literatuur over orchideeën, blijft onze kennis over bepaalde aspecten vrij rudimentair. Door middel van langlopende onderzoeken trachten we meer te weten te komen over populatiedynamiek, ecologie en fenologie van bepaalde soorten. Indien we onze inheemse orchideeën en hun leefgebieden zo goed mogelijk willen beschermen, zullen we ervoor moeten zorgen dat onze kennis zo groot mogelijk is. Een zeer belangrijk aandachtspunt voor de vereniging is een streven naar een actief natuurbeheer ter bescherming van kwetsbare en orchideeënrijke vegetaties. Veel orchideeën groeien in halfnatuurlijke landschappen zoals kalkgraslanden en vochtige heides. Het is zeer belangrijk dat deze groeiplaatsen degelijk beschermd en beheerd worden. Het Veursbos is zo een pareltje waar al verschillende jaren actief experimenteel beheer wordt uitgevoerd.



16 | SITUERING

In de Voerense bossen groeien hier en daar orchideeën. Het gaat om 7 soorten.

Van Vogelnestje (*Neottia nidus-avis*) is slechts 1 groeiplaats bekend.

Het Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) komt op meerdere plaatsen voor, zij het in kleine aantallen. De Vliegorchis (*Ophrys insectifera*) werd de eerste maal waargenomen in 1982, maar in 1997, 1998 en 1999 leek deze plant weer verdwenen.

Bruine orchis (*Orchis purpurea*), Mannetjesorchis (*Orchis mascula*), Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*) en Grote keverorchis (*Listera ovata*) gaan nog steeds in aantal achteruit. De huidige aantallen zijn nog slechts een fractie van deze van vroeger.

Traditioneel rijke plekken vond men onder andere in het Veursbos en het Konenbos, beide bossen met een dagzomende krijtlaag.

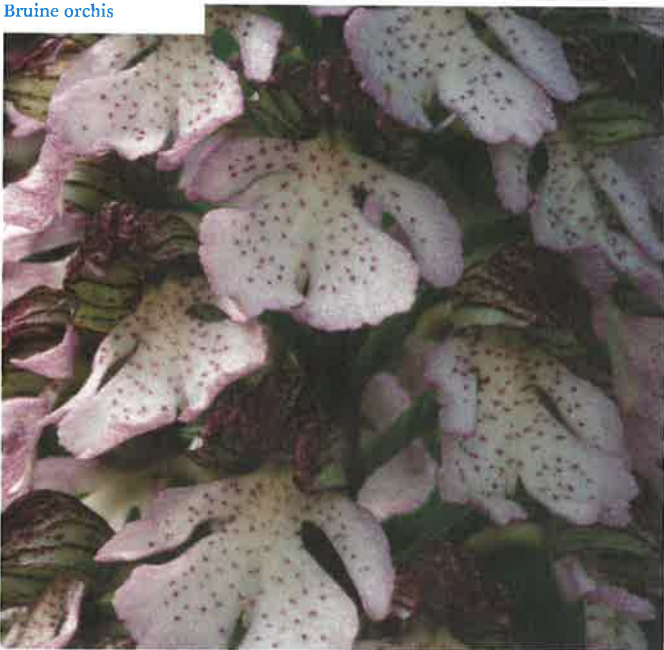
In 1982 nam boswachter Alex Zeevaert in het Veursbos voor het eerst de Vliegorchis waar. Dit was voor hem de aanleiding om te proberen de achteruitgang van de orchideeën te stoppen. Na overleg met woudmeester Marc Roskams begon hij in 1983 met het kappen van de opslag nabij de vindplaats van de Vliegorchis. Daar groeiden ook de Bruine orchis en de Welriekende nachtorchis.

In 1984 werd ook een paar kilometer verder, in het Konenbos, op een plek met orchideeën de opslag verwijderd. Toen deze ingreep onvoldoende bleek om de achteruitgang van het aantal orchideeën te stoppen, werd op beide plaatsen ook een aantal bomen geveld. Tussen 1992 en 1996 werd in het Veursbos nogmaals alle opslag verwijderd.

Deze ingrepen zorgden voor het aanwezig blijven van Vliegorchis tot in 1996.

De achteruitgang van het aantal Bruine orchissen werd vertraagd, maar niet gestopt. De Welriekende nachtorchis verdween in het

Bruine orchis



Veursbos, in het Konenbos bleven een paar exemplaren aanwezig. Het was zowel voor boswachter Alex Zeevaert als voor een aantal natuurliefhebbers duidelijk dat er een andere aanpak nodig was. Tijdens het SEMO-weekend Zuid-Limburg/Sint-Pietersberg en Voerstreek van 22 en 23 mei 1999 werden de deelnemers door Alex Zeevaert in het Veursbos rondgeleid. Hij wees op de achteruitgang van het aantal orchideeën en vertelde over het historische gebruik van het hakhoutbos. Hij herinnerde zich de honderden orchideeën die zijn pad naar het huisje van zijn grootmoeder sierden, alsook het versnipperen van de bloemen van de Bruine orchis om te strooien tijdens de processie. Het beheer bestond uit het zevenjaarlijks kappen van het hakhout, dat dan gebonden werd tot mutsaarden voor de bakovens van de plaatselijke bakkers. Tijdens deze excursie werd aan de mensen van SEMO gevraagd hoe deze oude percelen terug meer leefbaar zouden kunnen gemaakt worden voor orchideeën, en er werd afgesproken om een beheersadvies op te stellen en een werkdag in te richten.

HET BEHEERSADVIES VOOR HET VEURSBOS

We vonden in de literatuur een aantal gegevens die ons op weg zetten om een beheersadvies op te maken.

Vooreerst werd het vegetatietype bepaald. Aan de hand van de door ons opgemaakte plantenlijst hoorde de vegetatie op beide open plekken volgens 'Plantengemeenschappen van Nederland' tot de associatie 38AB1 *Stellario-Carpinetum orbicetosum* (eiken-haagbeukenbos op droge krijtgronden). De onderverdeling *Stellario-Carpinetum asperuletosum* komt ook voor in het Veursbos. Over de oorzaken van de achteruitgang van de orchideeën vonden we verschillende bronnen.

Een overzichtje:

- In het boek 'Bossen van Vlaanderen' (Tack *et al.*, 1993) is te vinden dat het beheer van het middenbos (= hakhout met overstaanders) destijds bestond uit een aantal handelingen.
- Buiten het kappen van het hakhout, eventueel ook van opgaande bomen, omvatte het boswerk nog andere bezigheden. Bramen, hoog opschietende kruiden en ook slingerplanten (ranken) werden onttrokken.
- Tot het begin van de twintigste eeuw was het vergaren van bladstrooisel algemeen. Het wegnemen van strooisel onttrekt voedingsstoffen aan de bodem. Het wegnemen van het bladerdek begunstigt in grote mate de uitzaai van bomen en andere kruidachtige planten.
- Begrazing werd pas toegestaan als de hakhoutloten zo groot waren uitgeschoten dat de toppen niet meer bereikbaar waren voor het vee.
- Varkens werden toegelaten in het bos omdat het de natuurlijke verjonging van het bos ten goede kwam. Door het woelen van de varkens werd het oorspronkelijke bodemmateriaal weer blootgelegd, wat de kieming van zaden bevorderde.

In de 'Nederlandse ecologische flora deel 5' (Weeda *et al.*, 1994) lezen we op p.345:

(...) "Bosplanten van het krijtland zoals Mannetjesorchis,

Bergnachtorchis, Vogelnestje en Bosvogeltjes gedij(d)en het best in middenbos, waar houtgewassen selectief gekapt worden en een grote variatie in beschaduwingsgraad aanwezig is. Weliswaar kunnen deze orchideeën in diepe schaduw hun bestaan lang rekken, maar tot goede bloei en vruchtzetting komen de meeste soorten dan niet meer. Belangrijker nog is dat de bodem wordt blootgesteld aan het zonlicht, waardoor de omzetting van bladstrooisel wordt bespoedigd, en aan wind en regen, die voor een zekere erosie van de hellingen zorgen. Hierdoor blijft kalkhoudend bodemmateriaal binnen bereik van de vegetatie, in plaats van door een steeds dikker wordend strooiselpakket te worden afgedekt. Dit laatste is wél het geval in voormalige middenbossen waar hakhoutbeheer gestaakt werd, met alle gevolgen van dien voor de orchideeën. Naast alomtegenwoordige invloed van de bemesting en het staken van begrazing door schapen is veranderd bosbeheer als voornaamste oorzaak aan te merken van de sterke achteruitgang van vrijwel alle Zuid-Limburgse orchideeën.” (...)

In ‘Orchideeën van Zuid-Limburg’ beschrijft Kreutz (1992) het probleem op p. 13 en 14:

(...) “Voor deze achteruitgang zijn duidelijke oorzaken aan te wijzen. De standplaatsen worden overwoekerd door klimop terwijl toetreding van zonlicht verhinderd wordt door het dichte bladerdak van de gesloten kroonlaag. De lichtomstandigheden zijn hierdoor dermate ongunstig, dat de meeste soorten alleen nog in een vegetatief stadium worden aangetroffen. In de periode voor 1950 werden deze (hakhout)bossen regelmatig uitgedund, waardoor open plaatsen ontstonden, die ideaal waren voor de vestiging van orchideeënsoorten. Door het achterwege blijven van het traditionele hakhoutbeheer zijn tal van vindplaatsen verloren gegaan. Bovendien is langs bosranden en in zoomgemeenschappen een toenemende invloed merkbaar vanuit de agrarische cultuurgronden. Ook draagt ophoping van bladstrooisel tot een algehele verarming van de bosflora bij. Om deze ontwikkeling af te remmen, zijn op diverse plaatsen in de Zuid-Limburgse hellingbossen grote percelen ineens volledig kaal gekapt. Door het achterwege blijven van traditionele beheersmaatregelen ontwikkelt zich op de kapvlakten binnen twee of drie jaar een alles overwoekerende laag van bosrank en braam, die kieming van allerlei plantensoorten verhindert. Tevens kan door dergelijke ontbossing erosie optreden en voor aanzienlijke vegetatieveranderingen zorgen.”(...)

In een artikel in het ‘Natuurhistorisch Maandblad’ stelt Hans De Kroon (1986) dat een overwoekering van onder andere klimop en bosrank een nefaste invloed heeft op de hakhoutflora (voorjaarsbloeiërs, viooltjes, orchideeën). Het dichte bladerdek van klimop en bosrank heeft hetzelfde effect op de bodem als de dichte bladerkroon van de bomen. Ook de strooiselophoping op kalkbodems is mee verantwoordelijk voor de achteruitgang van de typische hakhoutflora.

In een ander artikel in het ‘Natuurhistorisch Maandblad’ stelt Hillegers (1989) dat begrazing gunstige effecten heeft. Bij een periodieke beweiding (herfst - winter) met schapen is er een

afname van wintergroene soorten en een toename van de hakhoutflora. Jonge, houtige opslag neemt af en het bos wordt ‘park-achtig’. Hillegers zegt ook nog dat varkens geen bosverniers zijn maar runderen wel. Met schapen kan wel in bossen gewerkt worden.

Samengevat kan men stellen dat Bruine orchis, Mannetjesorchis, Vliegorchis en Welriekende nachtorchis niet gedijen in een bos met een gesloten bladerkroon.

Voor herstel van populaties van deze orchideeën is het in de eerste plaats nodig dat opnieuw een vorm van hakhoutbeheer wordt toegepast. Een dichte bodembegroeiing met bramen, bosrank of klimop vormt zeker een probleem, een te dikke strooisellaag is een bijkomende hinderpaal.

Voor de open plekken in de Voerense bossen volstond het verwijderen van de opslag niet. Ook het verder open maken door het vellen van een aantal bomen volstond niet.

Ons besluit was dat zowel begrazing, maaïen en strooiselroof als bijkomende maatregel (ingreep) gunstige effecten kunnen hebben. Begrazing zou om praktische, principiële en/of sentimentele redenen niet uitvoerbaar zijn.

Om inzicht te krijgen in de effecten van maaïen en strooiselroof is een proef met beide aangewezen.

Strooiselroof lijkt de gunstigste gevolgen te zullen hebben. Men zorgt dan niet alleen voor verarming, maar door het vrijmaken van het oorspronkelijke bodemmateriaal (de minerale bodem) worden bovendien de kiemingskansen voor de orchideeën verhoogd. Mannetjesorchis, Bruine orchis en Welriekende nachtorchis kiemen en wortelen uitsluitend in de minerale bodem, nooit in de strooisellaag, dit in tegenstelling tot hun voornaamste concurrenten in de strijd om een plaatsje in het bos. Bramen, bosrank en klimop moeten een hoeveelheid humus hebben om te kiemen en te wortelen.

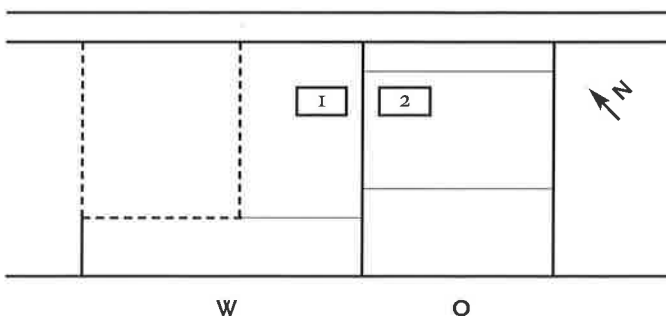
AFSPRAKEN

Met boswachter Alex Zeevaert werd dan als volgt afgesproken: De open plek in het Veursbos wordt in 2 delen gesplitst (verder genoemd ‘Oost’ en ‘West’).

Van het oostelijke perceel zou de strooisellaag worden verwijderd in het middelste deel, beginnend op ongeveer 5 m van de bovenrand en tot ongeveer 10 m van de benedenrand.

In het westelijke perceel zou de strooisellaag worden verwijderd in

Figuur 1. Ligging van de proefvelden in het Veursbos



18 een strook van ongeveer 8 m vanaf de benedenrand. De rest zou worden gemaaid en het maaisel afgevoerd. De volgende jaren zal alles worden gemaaid en afgevoerd. Na 5 jaar wordt een evaluatie opgemaakt. Er worden 2 proefvlakken van 5 x 6 m uitgezet, 1 in elk deel. Beide proefvlakken worden zo gekozen dat ze dicht bij elkaar liggen en dezelfde beschaduwing hebben van de aanwezige bomen. Van beide proefvlakken wordt elk jaar een vegetatieopname gemaakt om de evolutie van het plantenbestand te kunnen volgen. Elk voorjaar worden in elk deel de aanwezige orchideeën nauwkeurig geteld. Alex Zeevaert zou met zijn bosarbeiders zorgen voor het maaiwerk en het wegvoeren van strooisel en maaisel. De SEMO-leden doen het hak- en harkwerk en brengen het strooisel en het maaisel naar een plaats die met een aanhangwagen bereikbaar is. Indien in de loop der jaren voldoende mensen bereid zijn om te komen werken, kan de gemaaide zone worden uitgebreid. Eventueel zou ook in het Konenbos gewerkt kunnen worden.

DE EERSTE WERKDAG

Op 4 augustus 1999 werden de 2 proefvlakken (Figuur 1: '1' en '2') uitgezet en de eerste vegetatieopnamen gemaakt.

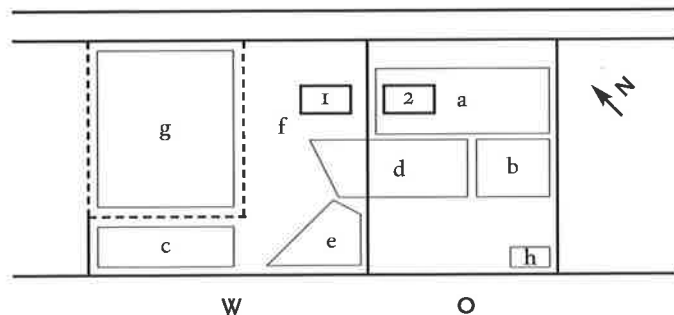
Op 13 augustus 1999, de eerste werkdag, waren er 9 SEMO-leden aanwezig.

De arbeiders van Bos en Groen hadden de dag voordien opslag verwijderd en een deel gemaaid. Wij voerden alles af en begonnen met strooisel te verwijderen in het bovenste gedeelte van het oostelijk perceel (a). Al snel bleek dat wij het werk hadden onderschat. Tijdens de SEMO-excursie in mei 1999 hadden we gekeken hoe dik de strooisellaag was. We dachten dat de dikte ongeveer 4 cm was, maar dat was een vergissing. In een vrij groot deel was de strooisellaag meer dan 10 cm dik. In die zone bedekte klimop de hele bodem.

's Middags hadden we nog niet een vierde van het voorziene deel afgewerkt. We besloten dan maar om nog een andere beheersvorm toe te passen. In strook b zou niet de hele strooisellaag worden weggenomen, maar alleen de bovenste laag grove humus en de klimop (wel met wortels en al). De strook d werd gemaaid zoals het perceel f.

De zone waar vroeger Vliegeorchis stond (c) was dan weer een

Figuur 2. Onderverdeling in de proefvakken



meevaller. De strooisellaag was er zo dun dat er na het maaien en harken vrijwel geen strooisel meer achterbleef. We oordeelden dat in die strook (c) maaien en afvoeren zou volstaan.

In een strookje (h) waar Bleke bosvogeltjes voorkomen, werd de klimop voorzichtig verwijderd, dit om de strooisellaag zo weinig mogelijk te verstoren.

Enkele dagen later werd ook nog in gebied e het strooisel verwijderd.

Aan het einde van de werkdag en na heel wat zweet had het bos een totaal ander uitzicht. Waar eerst de bodem bedekt was met bramen, bosrank en klimop was er nu een vrijwel kale bodem.

DE TOESTAND VOORJAAR 2000

Op 7 mei trokken we naar Voeren om de resultaten van ons werk te evalueren. De eerste aanblik viel niet mee: alleen de zone waar alle strooisel was weggenomen (a en e) was nog vrij open, de rest leek reeds opnieuw volledig dichtgegroeid. Het gemaaide deel met een dunne strooisellaag (f) was vooral met bramen en bosrank begroeid, het deel waar alleen de bovenste laag grove humus en de klimop waren weggenomen (b) en het gemaaide deel op een dikke strooisellaag (d) waren begroeid met een allegaartje van ruigtekruiden met onder andere Brandnetels, Kleefkruid, Look-zonder-look, Koninginnekruid en Melkdistel.

Het aantal orchideeën was lager dan we hadden verhoopt. Bij nader toezien bleek dat in de zone waar was gemaaid op een dikke strooisellaag (d) en in de zone waar alleen de bovenste laag grove humus en de klimop waren weggenomen (b), geen enkele Bruine orchis te vinden was. Dat was een stevige tegenvaller. In die zones stonden het jaar voordien 17 planten, weliswaar vooral niet-bloeiende exemplaren (15), maar dat daarvan geen enkele zou overblijven, hadden we echt niet verwacht.

Gelukkig waren er ook positieve dingen te zien. De Vliegeorchis was opnieuw present. Na 3 jaar afwezigheid bloeiden er weer 2 plantjes. In het gemaaide deel waar de strooisellaag dun was (f), bloeiden 25 Bruine orchissen, tegenover 4 het jaar voordien. Het aantal niet-bloeiende planten was gedaald van 12 naar 10. In het deel (a) waar de strooisellaag volledig was weggenomen, was het aantal bloeiende planten gestegen van 6 naar 9, en er stonden duidelijk meer niet-bloeiende planten (44 tegenover 13). Tot onze verbazing vonden we ook al 7 kiemplantjes. Deze zaailingen hadden we (nog) niet verwacht.

Het totale aantal aanwezige orchideeën was hoger dan het jaar voordien.

DE VOLGENDE WERKDAGEN

De volgende jaren werd telkens een groter stuk gemaaid door de arbeiders van Bos en Groen (g).

In 2000 gingen we op 11 augustus maaisel afvoeren.

Vanaf 2001 gingen we 2 dagen aan de slag. Op vrijdag 10 augustus werd in het Veursbos het maaisel afgevoerd, op zaterdag werd in het Konenbos de hele plek vrijgemaakt van opslag en gemaaid.

In 2002 werd niet alleen maaisel afgevoerd. Van de met

ruigtekruiden begroeide delen (b en d) werd het strooisel verwijderd. We begonnen ook een nieuw experiment een 100 m verder in het Veursbos. Daar werd de strooisellaag weggenomen van een stuk van ongeveer 8 x 8 m zonder de opslag te verwijderen.

In 2003 en 2004 werd weer gemaaid en geharkt, in het Konenbos werd de open plek een beetje groter gemaakt.

VERDERE EVOLUTIE TOT ZOMER 2004

IN HET GEMAAIDE DEEL MET EEN DUNNE STROOISELLAAG (f) blijven bramen en Bosrank aanwezig, maar ze worden steeds minder vitaal, hun uitlopers worden steeds korter en dus ook hun aandeel in de bedekking van de bodem. In 1999 was die bedekking in een vrij groot deel nagenoeg 100%. In 2004 is dat gedaald tot tussen de 20% en 40%, waarbij de dikte van de aanwezige strooisellaag bepalend is voor de bedekkinggraad. Heelkruid is verschenen in 2001 en blijft aanwezig. Grassen en Boszegge nemen duidelijk toe. Dalkruid, dat in 1999 met een paar plantjes aanwezig was, heeft zich uitgebreid tot ongeveer 200 exemplaren. Robertskruid was in grote aantallen aanwezig maar neemt geleidelijk in aantal af. Look-zonder-look neemt ook geleidelijk af, Brandnetel is na 2001 verdwenen.

Het aantal orchideeën neemt toe, maar de toename is niet geleidelijk, er zitten grote schommelingen in de aantallen. Van Bruine orchis is bekend dat ze gemakkelijk een of meerdere jaren kan overslaan, dit wil zeggen dat ze wel aanwezig blijft als wortelknol maar geen bovengrondse delen vormt indien de omstandigheden niet optimaal zijn. Nagenoeg alle nu in deel f aanwezige planten waren als wortelknol aanwezig vóór 1999. De omstandigheden waren toen zo 'slecht' dat het merendeel geen bovengrondse delen vormde. Ook in 2004 is een aantal planten niet verschenen.

In deze strook hebben we tot nu toe nog geen zaailingen gevonden, maar we kunnen niet uitsluiten dat er toch een beperkt aantal aan onze speurende ogen ontsnapt is.

Het ontbreken van zaailingen wordt blijkbaar veroorzaakt doordat de minerale bodem niet vrij ligt.

In het proefvlak (1) zijn wel al orchideeën verschenen, maar dat zijn zeker 'oude' planten die als knol al langer aanwezig waren. Een zaailing hebben we in dit proefvlak tot nu toe nog niet gevonden.

HET DEEL WAAR DE STROOISELLAAG VOLLEDIG WERD VERWIJDERD (a en e) is duidelijk het armst. Bramen en Bosrank zijn nog wel aanwezig, maar hun aandeel in de bodembedekking is nu minder dan 10%. Klimop is zo goed als verdwenen. Blauwsporig bosviooltje is in grote aantallen aanwezig, Marjolein is sterk toegenomen en Grasklokje is verschenen. Boszegge en grassen nemen nog steeds toe. Robertskruid is sterk achteruitgegaan. Look-zonder-look is na 2003 verdwenen, Brandnetel was na het plaggen niet meer verschenen.

Het aantal orchideeën in deze zone neemt rechtlijniger toe dan in de gemaaide zone, de aantallen schommelen minder. We moeten er

bij de beoordeling van de aantallen wel rekening mee houden dat de oppervlakte van deze zone veel kleiner is dan die van de gemaaide zone. Daarenboven werden in het voorjaar van 2003 minstens 10 bloeiende planten door onbekenden uitgegraven.

In deze zone is het aantal nieuwe planten, zaailingen vanaf 2000, erg groot. Van de 121 in deel a aanwezige Bruine orchissen in 2004, is zeker meer dan de helft een nieuwe plant.

In het proefvlak (2) was in 1999 1 exemplaar aanwezig. De andere 23 exemplaren die in het proefvlak aanwezig waren in 2004, hebben we allemaal als kiemplant zien verschijnen. In de literatuur wordt gesteld dat een nieuwe Bruine orchis pas in het vijfde vegetatiejaar gaat bloeien. In ons geval is er toch een aantal dat reeds het derde jaar een bloeistengel vormde.

DE DELEN WAAR EEN DIKKE STROOISELLAAG WAS GEBLEVEN (b en d), bleven ook in 2001 en 2002 begroeid met ruigtekruiden zoals Brandnetels en Kleefkruid. In een dergelijke vegetatie moet men zeker geen orchideeën verwachten.

Omdat het toch de bedoeling was om meer te weten te komen over eventueel herstel van een orchideeënpopulatie, hebben we in 2002 ook in die delen de strooisellaag weggenomen. Beide zones zijn nu duidelijk veel armer, Brandnetel en Kleefkruid zijn verdwenen. In 1999 stonden in die zones 17 Bruine orchissen, en daarvan is er geen enkele terug verschenen, ze zijn blijkbaar allemaal definitief weg. Door het wegnemen van de opslag en het maaien of uittrekken van de klimop bereikte veel meer licht de aanwezige strooisellaag. Dat veroorzaakte een versnelde afbraak van het strooisel waardoor erg veel voedingsstoffen vrijkwamen. De plotse toename van voedingsstoffen is blijkbaar noodlottig geweest voor de daar aanwezige orchideeën.

Tabel 1. Aantal orchideeën per perceel en per soort bloeiend en vegetatief

WEST	Bruine Orchis		Vliegeorchis		Bleek bosvogeltje	
	BLOEI	VEGET	BLOEI	VEGET	BLOEI	VEGET
11/05/1999	4	12	0	0		
7/05/2000	(0) 25	(0) 10	2			
17/05/2001	(0) 5	(1) 18	2	2		
1/05/2002	(0) 25	(0) 57	5	2		
11/05/2003	(2) 25	(2) 50	2	2		
2/05/2004	(0) 68	(3) 54	2	2		
OOST	BLOEI	VEGET	BLOEI	VEGET	BLOEI	VEGET
11/05/1999	8	28				
7/05/2000	(1) 9	(4) 44			8	
17/05/2001	(1) 20	(5) 18			10	10
1/05/2002	(3) 28	(10) 45			26	
11/05/2003	(6) 31	(6) 45			20	
2/05/2004	(8) 54	(16) 67			13	

De getallen tussen haakjes zijn de aantallen in de proefvakken.

Wat we daar in 1999 hebben gedaan, was dus zeker fout, maar uit fouten kan je leren en voor ons is het alvast een goede les geweest. De evolutie na 2002 is voor de 2 delen (b en d) wel verschillend. In

20 het deel waar in 1999 alleen was gemaaid (d), zijn reeds in 2003, dus het jaar na verwijdering van de strooisellaag, 5 zaailingen van Bruine orchis gevonden.

In 2004 zijn daar nog eens 8 zaailingen bijgekomen.

In het deel waar in 1999 de strooisellaag grondig werd verstoord door het uittrekken van de klimop (b), is nog geen enkele zaailing gevonden. Hier heeft de verwijdering van de strooisellaag in 2002 dus niet hetzelfde effect. Dit kan alleen maar verklaard worden door ervan uit te gaan dat hier, door het omwoelen van de strooisellaag, zoveel voedingsstoffen vrij kwamen dat ook de schimmels die de orchideeën nodig hebben om te kiemen, vernietigd zijn. We zijn erg benieuwd hoe lang het zal duren voor die schimmels weer aanwezig zijn.

EVOLUTIE IN DE 2 PROEFVLAKKEN

Van beide proefvlakken is elk jaar een vegetatieopname gemaakt, vooral om na te kunnen gaan hoe snel de verarming van de bosbodem verloopt.

Van beide proefvlakken is voor elk jaar een gemiddeld stikstofgetal berekend (Tabel 2.) met behulp van de tabellen van Ellenberg¹, waarbij ook rekening is gehouden met de mate waarin elke plant aanwezig is. In tegenstelling tot wat men zou verwachten na een ingreep als verwijdering van de strooisellaag daalt het gemiddeld stikstofgetal niet snel, maar slechts langzaam, en schijnbaar niet of nauwelijks sneller dan in het alleen gemaaid en afgevoerde deel. De opname van 1999 is gedaan vóór de eerste beheerswerken.

Tabel 2. Stikstofgetal per proefvak per jaar

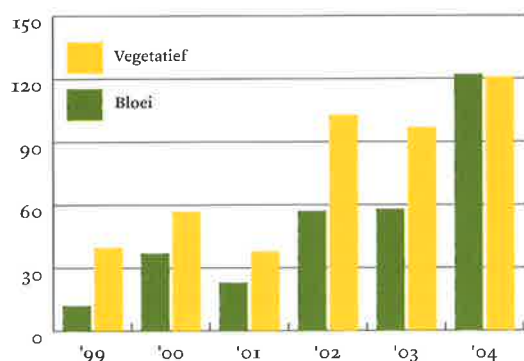
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
W	6,6	6,4	6,2	6,1	5,9	5,7
O	6,0	5,9	5,7	5,6	5,4	5,1

O = strooisel volledig verwijderd (Oost)

W = jaarlijks gemaaid en afgevoerd (West)

De voor Bruine orchis ideale omstandigheden zijn dus nog steeds niet bereikt. De bodem is nog steeds te voedselrijk in beide proefvakken.

Figuur 3. Aantal bloeiende en niet bloeiende planten van Bruine orchis per jaar



HET KONENBOS

Vanaf 2001 werd ook de open plek in het Konenbos terug opengemaakt en gemaaid. Er waren wel duidelijke verschillen tussen de 2 terreinen. De open plek in het Konenbos is kleiner en in het Veursbos bestond de opslag en de boomlaag vooral uit Es en Esdoorn. In het Konenbos stond alleen Vlier als opslag, de bomen zijn allemaal Essen. In het Konenbos komen bramen en klimop nagenoeg niet voor. De strooisellaag was er ook veel dunner, er waren zelfs stroken waar geen strooisel aanwezig was. Alleen in het midden is er een strook met een wat dikkere strooisellaag. De orchideeën groeien verspreid over bijna het hele oppervlak, alleen in de strook met de wat dikkere strooisellaag groeien er (nog) geen. Zaailingen van de Bruine orchis vinden we alleen waar de minerale bodem vrij ligt. Van Welriekende nachtorchis hebben we nog maar 2 zaailingen gevonden.

Dat ook daar een mooi resultaat bekomen werd, kan men het best beoordelen aan de hand van de orchideeënaantallen (Tabel 3).

Tabel 3. Aantal orchideeën in het Konenbos

	Bruine orchis		Welriekende nachtorchis	
	BLOEI	VEGET	BLOEI	VEGET
11/05/1999	5	6	0	0
1/05/2002	4	23	1	3
11/05/2003	18	8	11	10
2/05/2004	23	9	8	9

PERCEEL 3 IN HET VEURSBOS

In 2002 deden we een nieuw experiment. Een 100 m verwijderd van de open plek die wij al vanaf 1999 beheerden, was een zone die geheel was bedekt met klimop. Daar werden door ons vanaf 1997 ieder jaar 2 Bruine orchissen gezien. (Kennissen vertelden ons dat zij die 2 orchissen daar al wisten staan vanaf 1991.)

Tot in 2000 bloeiden beide exemplaren, in 2001 nog 1, en in 2002 verscheen er ook nog slechts 1 exemplaar, maar bloeien deed de plant niet meer.

In de zomer van 2002 werd daar in een vierkant van ongeveer 8 x 8 m alle klimop en alle strooisel grondig verwijderd, zonder de opslag te verwijderen. Het resultaat in 2003 was verbluffend: er stonden niet 2, maar wel 10 Bruine orchissen. De 2 planten die wij al die jaren hadden gezien, hadden het gezelschap van 8 andere die al minstens 12 jaar geen bovengrondse delen gevormd hadden! Die planten hebben dus een periode van meer dan 10 jaar met diepe schaduw overleefd. Een beter bewijs voor het aangepast zijn aan de vroegere hakhoutcultuur kan men niet vinden.

Dezelfde 10 planten verschenen weer in 2004, maar zaailingen vinden we (nog) niet. In 2004 is de opslag (Vlier en Esdoorn) op

¹ Ellenberg gebruikt in zijn tabellen een richtwaarde voor stikstofrijkdom, waarbij 1 staat voor zeer arme omstandigheden en 9 voor zeer voedselrijke omstandigheden. Bruine orchis, Marjolein en Dalkruid hebben 3 als stikstofgetal, Look-zonder-look 9.

deze plek verwijderd. Dat er nog geen zaailingen te vinden waren, is mogelijk het gevolg van te weinig licht.

BESLUIT

De achteruitgang van een orchideeënpopulatie met Bruine orchis kan wel degelijk worden gestopt, nog beter: herstel van een dergelijke orchideeënpopulatie is mogelijk. Een beheer dat lijkt op het vroegere beheer in het middelhoutbos is daarvoor noodzakelijk. Kappen van de opslag en eventueel van een beperkt aantal bomen, blijkt niet voldoende. Afhankelijk van de dikte van de aanwezige strooisellaag zijn er bijkomende beheersingrepen nodig.

Maaien (of begrazing) kan voldoende zijn indien de strooisellaag heel dun is, maar wanneer de strooisellaag te dik is, kan maaien nefast zijn voor wat nog overblijft van een oude populatie. Het verwijderen van de hele strooisellaag is zonder twijfel de beste ingreep om een dergelijke orchideeënpopulatie te herstellen. Dit is beslist géén pleidooi om in alle bossen te gaan kappen en het strooisel te verwijderen, dat zou immers nefast zijn voor andere, even bedreigde planten als Vogelnestje, Bleek bosvogeltje en Heelkruid. Die planten hebben een hoeveelheid strooisel nodig, en wensen ook wat meer schaduw. Wat wel gewenst is voor beide groepen, is het terugdringen van overwoekering door Klimop, bramen en Bosrank.

DANKWOORD

Onze dank gaat naar:

- Alex Zeevaert voor de toelating, de hulp en aanmoediging bij het realiseren van dit project;
- het SEMO-team dat indertijd onder leiding van Walter Van den Bussche het beheersplan opstelde;
- de arbeiders van Bos en Groen voor hun hulp bij de werkzaamheden;
- de talijke SEMO-leden voor hun interesse en inzet tijdens de werkdagen;
- Felix Baeten en Liliane Dedroog voor de jaarlijkse organisatie en coördinatie van de beheerswerken en voor de hulp bij het tot stand komen van dit artikel;
- Jean Claessens en Jacques Kleynen die vanuit hun bekommernis voor de orchideeënpopulaties in deze regio de aanzet gaven tot dit project;
- het voltallige leescomité van SEMO voor het kritisch nalezen van dit artikel.



Maaibeheer in de maand augustus

REFERENTIES

- DE KROON, H., 1986. De vegetaties van Zuid-Limburgse hellingbossen in relatie tot het hakhoutbeheer – een rijke wilde flora met een onzekere toekomst. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, 75/10: 167-189 pp.
- ELLENBERG, H., 1974. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. *Scripta Geobotanica* 9.
- HILLEGERS, H., 1989. Beweiding van bossen en struwelen in Zuid-Limburg. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, 78/6: 95-100 pp.
- KREUTZ, C. A. J., 1992. Orchideeën in Zuid-Limburg. Uitgeverij K.N.N.V., Utrecht.
- LAMBINON, J., J.E. DE LANGHE *et al.*, 1998. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. 3e druk. Nationale Plantentuin van België, Meise.
- TACK, G., P. VAN DEN BREM & H. MARTIN, 1993. Bossen van Vlaanderen – een historische ecologie (foto's: Georges Charlier). Davidsfonds, Leuven.
- VAN DEN BUSSCHE, W., 2000. Excursieverslag Zuid-Limburg / Sint Pietersberg en Voerstreek In: *Liparis* Jaargang 6: 21-30 pp.
- WEEDA, drs. E.J., R. WESTRA, Ch. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties. Deel 2 en 5. IVN, VARA en Vewin, Amsterdam.
- WESTHOFF, dr. V. & drs. A.J. DEN HELD, 1975. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme & Cie, Zutphen.



Vliegorchis