

INHOUDSOPGAVE

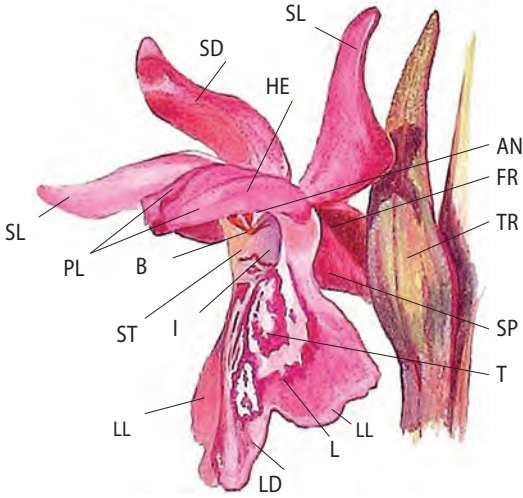
| | |
|--|-----|
| Voorwoord | 4 |
| Dankwoord | 6 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Systematiek en biologie | 9 |
| 3. Bloemdiagrammen | 11 |
| 4. Ecologie | 12 |
| 5. Levenscyclus en levenswijze | 13 |
| 6. Hybriden | 14 |
| 7. Bescherming en wettelijke bepalingen | 16 |
| 8. Orchideeënrijke landschappen | 19 |
| 9. Determinatietabel voor de soorten van de Benelux | 36 |
| 10. Soortbeschrijvingen | 41 |
| 11. Index | 152 |

3 BLOEMDIAGRAMMEN

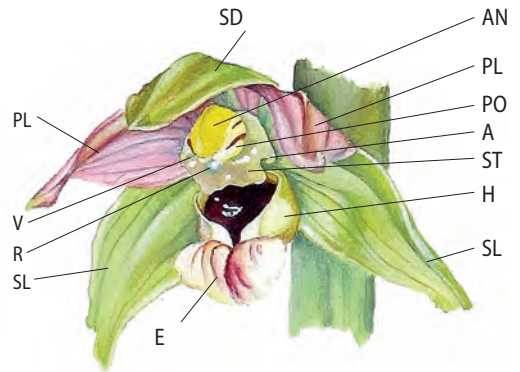
- A = Auricula (Oortje)
- AB = Zuiltje
- AN = Helmknop (Anthere)
- AP = Aanhangel
- B = Beursje
- BA = Basaalveld
- BU = Bultje
- E = Epichiel
- FR = Vruchtbeginsel

- H = Hypochiel
- HB = Haarbosje
- HE = Helm
- I = Sporingang
- L = Lip
- LD = Middenlob
- LL = Zijlob
- PL = Petaal (zijdelings kroonblad)
- PO = Polliniën

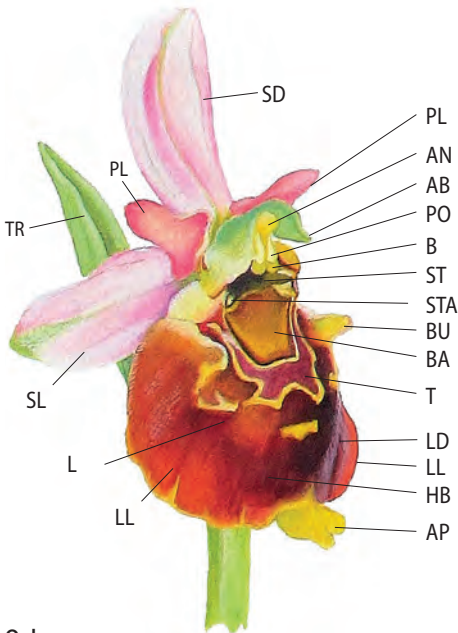
- R = Rostellum
- SD = Sepaal (middelste kelkblad)
- SL = Sepaal (zijdelings kelkblad)
- SP = Spoor
- ST = Stempel
- STA = Stamoniaalpunt
- T = Liptekening
- TR = Schutblad
- V = Viscidium



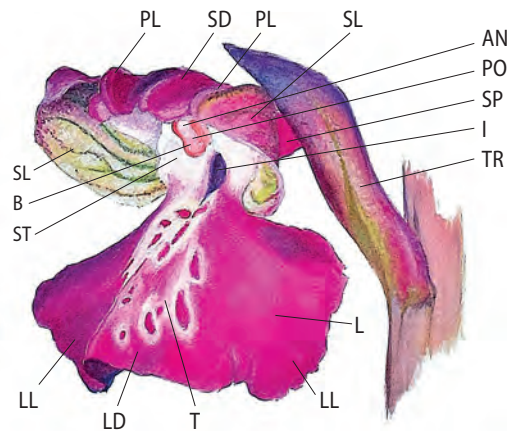
Dactylorhiza



Epipactis



Ophrys



Orchis

6 HYBRIDEN

Een andere opmerkelijke eigenschap van de orchideeënfamilie is de uitgesproken neiging tot hybridisatie/bastaardering van de onderlinge soorten. Deze relatief sterke hybridevorming wordt mede verklaard uit het feit dat de familie nog vrij jong is en zich nog steeds evolueert. Meestal gaat het daarbij om soorten binnen een genus (interspecifieke hybriden), maar ook kruisingen tussen vertegenwoordigers van nauw verwante geslachten (intergenerische hybriden) komen voor. Voorbeelden van dergelijke intergenerische hybriden zijn die tussen Poppenorchis (*Orchis anthropophora*) en soorten binnen het geslacht *Orchis*, zoals Soldaatje (*Orchis militaris*), Aapjesorchis (*Orchis simia*) en Purperorchis (*Orchis purpurea*). Bij de geslachten met gedeelde knollen zijn ze bijvoorbeeld te vinden tussen Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*) en verschillende Handekenskruiden.

Hybriden tussen soorten binnen eenzelfde geslacht komen bij vrijwel alle genera voor, met een opmerkelijk hoog aantal kruisingen in het geslacht Handekenskruid (*Dactylorhiza*). Het onderling doorkruisen van eerste generatie bastaarden, of het terugkruisen met de oudersoorten, kan het ontstaan van hybridenzwermen tot gevolg hebben. Nakomelingen van het doorkruisen van dergelijke vruchtbare bastaarden kunnen onderling zo sterk verschillen, dat ze een continue overgang tussen de oudersoorten vormen, waarbij de kenmerken van beide soorten met verschillende intensiteit zijn vertegenwoordigd. Er zijn aanwijzingen dat deze kruisingen een rol spelen bij het ontstaan van weer nieuwe soorten, die dan zo sterk op de oudersoorten lijken, dat ze daarvan slechts met de grootste moeite te onderscheiden zijn. Het heeft er alle schijn van dat de soortvorming binnen deze groep nog in volle gang is, met als gevolg dat de afzonderlijke taxa nog steeds niet volledig gestabiliseerd zijn. Terwijl er zowel in morfologisch, ecologisch als (soms) genetisch opzicht wel degelijk verschillen tussen de diverse vormen zijn aan te wijzen, zijn de grenzen daartussen desondanks niet altijd even scherp zichtbaar. Bij dit hoofdstuk zijn enkele karakteristieke hybriden opgenomen.



Bijenorchis x Hommelorchis



Brede orchis x Vleeskleurige orchis



Grote muggenorchis x Gevlekte orchis



Poppenorchis x Soldaatje



Soldaatje x Purperorchis



Brede wespenorchis x Geelgroene wespenorchis

8 ORCHIDEEËNRIJKE LANDSCHAPPEN

Orchideeën zijn in veel verschillende landschappen en biotopen te vinden. Van bloemrijke hooilanden tot schrale bermen en van vochtige duinvalleien tot in plantsoenen. Het landschap is de laatste honderd jaar ingrijpend veranderd. Moderne landbouwtechnieken, intensieve bemesting, ruilverkaveling, ontginningen, vervening, stads- en dorpsuitbreiding hebben aanzienlijke veranderingen teweeggebracht, waardoor veel orchideeën verdwenen zijn. Om de resterende landschappen en biotopen te behouden, zijn vaak ingrijpende beheermaatregelen nodig. Ook zorgen beheerders ervoor dat de biodiversiteit zo veel mogelijk gehandhaafd blijft en waar mogelijk versterkt wordt – niet alleen in de resterende natuurgebieden, maar ook in nieuw aangelegde natuurterreinen.

Veel soorten orchideeën groeien in een scala van biotopen, andere hebben zich in een bepaald type gespecialiseerd. In dit boek was het niet mogelijk alle biotopen te behandelen. Daarom worden de belangrijkste levensgemeenschappen, die voor orchideeën karakteristiek zijn, hier besproken en kort toegelicht.



Loofbossen: Volkomen natuurlijk bos komt in de Benelux vrijwel niet voor, veel loofbossen zijn relatief jong. Vooral in het begin van de vorige eeuw zijn heel wat gebieden ontgonnen en met bos beplant. Spontane bossen zijn de laatste decennia onder meer ontstaan door het dichtgroeien van heide, stuifzand, moeras, rietland, duinvalleien en schraal grasland. In de meeste typen loofbos komen relatief weinig

orchideeën voor. Uitzonderingen zijn bossen op bodems waarin vruchtbare afzettingen dicht aan de oppervlakte liggen. Door natuurlijke processen en gericht beheer worden sommige aangeplante bossen langzamerhand gevarieerder en krijgen ze een natuurlijker karakter. Vooral in loofbossen met in het voorjaar soortenrijke kruidenlagen, komt een groot aantal orchideeënsoorten voor.



Borstelgraslanden: Aangezien deze vegetatievorm in België plaatselijk in een zeer uitgestrekt gebied dominerend is, en het voor de hele Benelux de enige groeiplaats van Witte muggenorchis betreft, wordt deze hier apart besproken. Het gebied waar Witte muggenorchis voorkomt is het militaire terrein Elsenborn. Het gebied is niet toegankelijk omdat er nog steeds oefeningen plaatsvinden, waar met scherpe munitie geschoten wordt. Witte muggenorchis behoort

de vroeger tot de meest zeldzame soorten van de Benelux, met slechts enkele vindplaatsen in Zuid-Limburg en de Hoge Venen in België. De laatste groeiplaatsen verdwenen omstreeks 1900. Enkele decennia geleden werd de soort bij Elsenborn teruggevonden en tegenwoordig omvat de populatie wellicht meer dan duizend exemplaren. De planten groeien op grazige plaatsen in vrij lage vegetaties met onder meer Valkruid (*Arnica montana*).



Blauwgraslanden: Dit zijn eveneens vrij schrale hooilanden, die hun naam ontleen aan de kleur die typerende plantensoorten eraan geven, zoals Blauwe zegge (*Carex panicea*) en Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Ze zijn zeer soortenrijk en bevatten een veelheid aan zeer zeldzaam geworden plantensoorten. Welriekende nachtorchis en vooral Gevlekte orchis zijn kenmerkend voor het schraalste type, met grondwater dat niet al te

uitgesproken basenrijk is. Deze zogenoemde heischrale blauwgraslanden vormen een duidelijke overgang naar heischrale graslanden. Ze lijken zich, wat betreft vegetatie, alleen voor te doen op uitermate complexe gradiënten van voedselrijkdom, zuurgraad en waterstand. Fragmenten van optimaal ontwikkelde blauwgraslanden komen onder andere voor in bovenlopen van beekdalen en in heideslenken.

9 DETERMINATIETABEL VOOR DE SOORTEN VAN DE BENELUX

- 1a Planten zonder goed ontwikkelde, groene bladeren 2a
 1b Planten met goed ontwikkelde, groene bladeren 5a
 2a Planten en bloemen geelachtig bruin met vlezige schubben 3a
 2b Planten geelachtig groen (zeer sierlijk) of paarsachtig met violette, vlezige schubben (vrij fors) 4a
 3a Lip aan het uiteinde diep ingesneden
 Vogelnestje (*Neottia nidus-avis*)
 3b Plant met enkele grote bloemen; lip naar boven wijzend, laatbloeiend
 Spookorchis (*Epipogium aphyllum*)
 4a Lip drielobbig, middenlob niet ingesneden, of ongedeeld
 Koraalwortel (*Corallorhiza trifida*)
 4b Lip met opstaande paarse gegolfde randen, aan de binnenzijde wit met paarse strepen
 Paarse aspergeorchis (*Limodorum abortivum*)
 5a Bloeiwijze bijzonder langgerekt, rijk- en dichtbloemig; bloemen groot, groenachtig tot donkerpaars 7a
 5b Lip drielobbig met een tweelobbige middenlob, zijlobben met de toppen naar binnen gebogen, centrum van de lip witachtig
 Hyacintorchis (*Barlia robertiana*)
 7a Middenlob van de lip 2,5 tot 10 cm lang, vaak sterk gedraaid
 Bokkenorchis (*Himantoglossum hircinum*)
 7b Middenlob korter 8a
 8a Bladeren 2 (zelden 3) op korte afstand boven de grond aan de stengel tegenoverstaand 9a
 8b Bladeren niet op enige afstand boven de grond (meestal vanaf de basis), tegenoverstaand 10a
 9a Plant > 20 cm hoog; bladeren > 5 cm lang
 Grote keverorchis (*Listera ovata*)
 9b Plant < 15 cm hoog; bladeren < 3 cm lang
 Kleine keverorchis (*Listera cordata*)
 10a Lip met (soms zeer kleine) spoor 11a
 10b Lip zonder spoor 34a
 11a Bloemen (donker)roze, aan de basis van de lip 2 rechtopstaande lijsten; spoor lang, draadvormig
 Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*)
 11b Lip zonder lijsten 12a
 12a Bloemen witachtig; spoor zeer lang; lip smal en lijnvormig, ongedeeld 13a
 12b Lip breder en meestal onduidelijk gedeeld 15a
 13a Helmhokjes parallel (evenwijdig) of divergerend (uiteenlopend) 14a
 13b Helmhokjes intermediair
 Brüggers nachtorchis (*Platanthera hybrida*)
 14a Helmhokjes parallel (evenwijdig)
 Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*)
 14b Helmhokjes divergerend (uiteenlopend)
 Bergnatchorchis (*Platanthera chlorantha*)
 15a Lip tongvormig, slechts aan de top ingesneden of getand; spoor ca. 1/5 × zo lang als het vruchtbeginsel
 Groene nachtorchis (*Coeloglossum viride*)
 15b Spoor langer; lip duidelijk drielobbig 16a
 16a Bloemen witachtig, zeer klein, alleen in het oostelijk deel van België
 Witte muggenorchis (*Pseudorchis albida*)
 16b Bloemen groter, roze, bij uitzondering wit 17a
 17a Spoor zeer dun; lip zonder tekening 18a





Hondskruid

Anacamptis pyramidalis

Kenmerken: Plant middelgroot, slank, 20 tot 50 cm hoog, met een slanke vrijwel gebogen stengel. Bladeren talrijk, gootvormig, smal lancetvormig, de hogere stengel omvattend, tijdens de bloeitijd deels verdord. Bloeiwijze zeer dichtbloemig en kort, aan het begin van de bloei piramidaal en naar gelang de bloei vordert meer elliptisch. Bloemen klein, overwegend donkerroze. Lip sterk drielobbig, voorzien van 2 lijsten naast de spooringang. Spoor enigszins omlaag gebogen, zeer dun en veel langer dan het vruchtbeginsel.

Herkenning: Aan de piramidaal gevormde bloeiaar. De kleur van de bloemen varieert van roze tot donkerroze. In het mediterrane en alpine gebied worden verschillende variëteiten onderscheiden. Vooral op het vasteland van Italië en op de Griekse eilanden heeft deze soort verschillende ecologische vormen tot ontwikkeling gebracht.

Bloeitijd: Vanaf medio mei tot eind juni in het binnenland van Nederland, België en het Groothertogdom Luxemburg tot eind juli op groeiplaatsen in de duingebieden van Nederland.

Groeiplaats: Op zonnige tot licht beschaduwde, matig droge plaatsen op lichte, kalkrijke, humushoudende, basische grond. Bij voorkeur op noordhellingen in de duinstreek, op zuidelijk geëxponeerde hellingen op kalkgraslanden en braakliggende weilanden. De laatste decennia ook in pioniervegetaties langs slootkanten, in wegbermen, op dijken en braakliggende industrieterreinen.

Verspreiding: Grote delen van de Benelux en vooral in het kustgebied van Nederland.

Zeldzaamheid: Vrij zeldzaam, de laatste jaren fors in aantal toenemend.





Wit bosvogeltje

Cephalanthera longifolia

Kenmerken: Plant vrij slank, 15 tot 40 cm hoog, met een rechtopgaande, soms relatief gebogen stengel. Bladeren lichtgroen, in 2 rijen geplaatst, afstaand, soms overhangend, vrij lang en lijnvormig, generfd, onderste schutbladen van de bloeiwijze kort, waardoor er een abrupte scheiding ontstaat tussen het bebladerde deel van de stengel en de bloeiaar. Bloeiwijze in het bovenste deel van de stengel geconcentreerd, tamelijk losbloemig, aaneengesloten. Bloemen vrij groot, helderwit, vrijwel geheel geopend, waarbij de lip diverse parallelle lijsten bezit; spoor ontbreekt. Op het onderste gedeelte van de lip bevindt zich een dooiergele vlek, die goed zichtbaar is.

Herkenning: Gracieuze, slanke plant, waarvan aan beide zijden van de stengel lange lancetvormige bladeren staan, die duidelijk in 2 rijen langs de stengel zijn gerangschikt en langer zijn dan de bloeiwijze. De bloeiaar is opvallend gestrekt en losbloemig met grote, helderwitte bloemen, die nooit ver open gaan.

Bloeitijd: In Zuid-België en het Groothertogdom Luxemburg vanaf medio mei, op de noordelijk gelegen vindplaatsen vanaf de derde week van mei tot begin juni.

Groeiplaats: In kalkrijke loof- en naaldbossen, helling- en bronbossen, in bosranden en struwelen, op kalkgraslanden en in kruipwilgvegetaties in (droge) duinvaleien, bij voorkeur aan bosranden en op matig grazige plaatsen in lichtrijke naaldbossen.

Verspreiding: Op enkele plekken in Nederland en België alsmede het zuiden van Luxemburg.

Zeldzaamheid: Overal zeer zeldzaam.







Steenrode orchis

Dactylorhiza coccinea

Kenmerken: Plant klein, gedrongen en krachtig, 5 tot 15 cm hoog, met een holle stengel. Bladeren wijduitstaand, relatief lang, lancetvormig tot breed ovaal, gootvormig, ongevekt, lichtgroen met een kapvormige verlengde top, de basis van de bloeiaar bereikend. Bloeiaar cilindrisch; schutbladen relatief lang en vooral aan de basis van de bloeiwijze ver buiten de bloemen uitstekend. Bloemen vrij klein en smal, opvallend diep karmijnrood of helder steenrood; zijlobben van de lip sterk naar achteren geslagen; honingmerk bestaande uit fijne donkerrode gekleurde streepjes en stipjes, vaak omgeven door een lusvormige buitenste lijn; spoor ongeveer $\frac{3}{4}$ maal zo lang als het vruchtbeginsel.

Herkenning: Door de steenrode tot diep karmijnrode kleur van de bloemen en de opvallend latere bloeitijd. De planten vrij gedrongen, maar krachtig met brede lichtgroene grondbladeren en een korte, cilindrische bloeiaar. Planten van deze soort zijn al van verre in het terrein herkenbaar. Omdat Vleeskleurige orchis erg variabel is, zijn de verschillende ondersoorten en variëteiten soms moeilijk uit elkaar te houden. Dit is mogelijk ook de reden dat Steenrode duinorchis in Nederland lange tijd niet als zodanig herkend werd.

Bloeitijd: Medio juni tot medio juli. Bloeit zeker 2 tot 3 weken later dan de nominaatvorm van Vleeskleurige orchis en alle andere ondersoorten en variëteiten van deze soort die in de duinen voorkomen.

Verspreiding: Kustgebied van Nederland.

Zeldzaamheid: Zeer zeldzaam, de laatste jaren voorzichtig in aantal toenemend.







Bokkenorchis

Himantoglossum hircinum

Kenmerken: Plant groot en fors, 30 tot 80 cm hoog, met een stevige in het bovenste deel soms bruin aangelopen stengel. Bladeren lichtgroen, mat, breed lancetvormig tot lancetvormig, de meeste rozetvormig gerangschikt, de hogere stengelomvattend, naar boven toe steeds kleiner wordend, al voor de winter boven de grond verschijnend, tijdens de bloei meestal verwelkt en bruin. Bloeiwijze bijzonder langgerekt, rijk- en dichtbloemig of relatief losbloemig. Bloemen groot, groenwit; sepalen en petalen een helm vormend, nerven aan de binnenzijde rood aangelopen; lip zeer langgerekt en drielobbig, middenlob vanaf het midden meermaals gedraaid, waarbij de basis lichter van kleur en met rode papillen bezet is, 4 tot 5 maal zo lang als beide zijlobben; spoor omlaag gebogen, ongeveer $\frac{1}{4}$ maal zo lang als het vruchtbeginsel. De plant verspreidt een onaangename bokkengeur.

Herkennen: Krachtige habitus met gestrekte bloeiwijze. Bovendien door de lange en gedraaide lip, die in knop keurig opgerold is.

Bloeitijd: Medio mei tot begin juli. De soort heeft een grillig bloeipatroon en bloeit zeker niet elk jaar. Zij is sterk afhankelijk van de klimatologische omstandigheden.

Groeiplaats: Droge, op het zuiden geëxponeerde kalkgraslanden, aan bos- en struweelranden, op dijken en in hooilanden. Verder in kalkrijke wegbermen en in matig verruigde duingraslanden. Ook langs spoorwegtaluds en op grazige hellingen.

Verspreiding: Langs de Nederlandse en Belgische kust, Zuid-Limburg, België en Luxemburg.

Zeldzaamheid: Zeldzaam in het kustgebied van Nederland en België, algemener in Wallonië en Luxemburg.







Bijenorchis

Ophrys apifera (variëteiten)

Kenmerken: Bijenorchis is grotendeels zelfbestuivend (autogaam). Door de uitgebreide zelfbestuiving (autogamie) worden vrijwel alleen de eigen genen geërfd, waardoor de soort nauwelijks variatie in morfologische eigenschappen toont. Deze inteelt is waarschijnlijk ook de reden, dat eveneens de eigen gebreken worden overgenomen. Dat wederom kan tot morfologische en genetische afwijkingen leiden, die weer opvallende vormen in bloembouw en liptekening tot gevolg hebben. Daardoor bestaan er van Bijenorchis een aantal ongewone vormen. Deze uitzonderlijke en zeer zeldzame planten groeien meestal sporadisch tussen de nominaatvorm in, maar ze komen ook solitair of in uniforme populaties voor. Enkele van deze variëteiten die in de Benelux gevonden worden, zijn op deze beide pagina's afgebeeld. Bij velen genieten zij veruit meer interesse dan de nominaatvorm.

Herkenning: Ook de variëteiten van Bijenorchis zijn onmiskenbaar. Vanwege hun autogamie zijn zij binnen een populatie meestal homogeen ontwikkeld en daardoor is de zaadvorming zo goed als volledig. Het wordt aangenomen dat deze vormen planten van de nominaatvorm verdringen, wat de degeneratie ondersteunt.

Bloeitijd: Begin juni tot eind juni, meestal iets later dan de nominaatvorm.

Groeiplaats: De variëteiten hebben een voorkeur voor nieuwe groeiplaatsen; onder meer wegbermen, sloottaluds, industrieterreinen, braakliggende gebieden.

Verspreiding: Hele Benelux.

Zeldzaamheid: Uiterst zeldzaam, meestal gaat het om enkele exemplaren.

