

Richtlijnen auteurs NFN

Versie juni 2019

Erik Simons, Rense Haveman

1 Inleiding

De productie van een meerdelig boekwerk zoals de Nova Flora Neerlandica, waaraan uiteindelijk vele tientallen auteurs zullen werken en dat meer dan een decennium zal beslaan vraagt om een strakke afstemming en planning. Dit document beschrijft de manier van werken, informatie verzamelen en samenwerking met de redactie, maar ook de eisen waaraan een door de auteur(s) aangeleverd manuscript voor Nova Flora Neerlandica zou moeten voldoen.

Het schrijven van een *kritische* flora betekent, logischerwijs, een kritische houding ten aanzien van de omgang met bekende informatie, maar ook een kritische houding ten opzichte van jezelf. Er zijn genoeg boeken en websites waarin reeds bekende, of bekend veronderstelde informatie in feite wordt herhaald. Die boeken en websites zijn zeker nuttig, maar de NFN tracht nou juist iets toe te voegen door vollediger te zijn en inhoudelijk dieper te willen gaan.

Dat betekent dat het schrijven aan de NFN geen productiewerk is. Soms is diepgravend onderzoek nodig, van literatuur, herbariumcollecties, of gewoon in het veld. Om auteur te worden van een bepaalde groep hoef je zeker geen expert te zijn in die groep, maar na inleveren van het manuscript ben je dat per definitie wèl! Het is de bedoeling dat de auteurs zelf aan de slag gaan, met plannen, met onderzoek, en misschien nog wel het lastigst: met het doorhakken van knopen. Uiteindelijk heeft de redactie echter het laatste woord. De redactie moet akkoord gaan met een keuze, de redactie bewaakt de kwaliteit, de redactie zorgt ervoor dat de verschillende groepen zo ver als mogelijk op dezelfde, uniforme wijze behandeld worden en de redactie beslist uiteindelijk over de opname van teksten. Dit betekent dat de redactie ook een *verantwoordelijkheid* heeft, en zal nemen. De redactie is uiteindelijk het klankbord en de contactpersoon van de NFN waar de auteurs terecht kunnen met vragen, lastige kwesties en voor de begeleiding tijdens het onderzoek en het schrijven.

In de volgende hoofdstukken zullen we ingaan op de keuze voor de organisatie en de manier van werken en de verdeling van verantwoordelijkheden, op het maken van een werkplan, de uitwerking en het opstellen van het manuscript.

2 Redactie en auteurs

Inleiding

Het project Nova Flora Neerlandica wordt uitgevoerd onder auspiciën van de Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, maar het daadwerkelijke werk zal door vrijwilligers - professionals en niet-professioneel geschoolde taxonomen - gedaan worden. Dit vraagt steeds om afstemming, waarbij auteurs en redactie elk een eigen verantwoordelijkheid hebben. Hierbij is wederzijdse duidelijkheid van groot belang en daarom wordt in dit hoofdstuk geschetst hoe de praktische organisatie van de taxonomische delen van de NFN in elkaar steekt.

De redactie

De redactie van de Nova Flora Neerlandica zal per boek bestaan uit een wisselende groep personen, namelijk de vaste redactie die over alle boeken het overzicht houdt, aangevuld met een beperkte groep toegevoegde redacteuren, waarbij de laatste vaak ook als auteur betrokken zullen zijn bij één of meer van de families van het betreffende boek. Voor de eerste boeken zal de redactie bovendien aangevuld worden met een aantal personen uit het bestuur van de NFN. Dit betekent dat de redactie in juni 2019 (voor het inleidende deel en deel 1 en 4) bestaat uit de vaste redactieleden Rense Haveman (eindredactie, bestuur NFN), Roel Lemmens, Erik Simons. Iris de Ronde zal zich bezighouden met de opmaak van de manuscripten, laatste checks en uiteindelijk de pdf's maken voor de website en voor de boekdelen.

De auteurs

Per familie, genus, of soms één of enkele soorten die in de flora een plaats moeten krijgen, zullen door de redactie auteurs uitgenodigd worden om een bijdrage te leveren. Hierbij wordt waar mogelijk met schrijverscollectieven gewerkt, maar het aantal auteurs per taxonomische groep zal wel beperkt worden om geen onwerkbaar situaties te krijgen. Vanzelfsprekend wordt hierbij voorrang gegeven aan specialisten, om de kwaliteit van het werk te waarborgen.

Per familie (of waar dit profijtelijk lijkt een andere taxonomische groep) zal een hoofdauteur

gevraagd worden om het proces te stroomlijnen en te zorgen voor de communicatie met de redactie. In overleg met deze hoofdauteur zal een specifieke werkwijze worden afgesproken voor de betreffende taxonomische groep. Hierbij valt te denken aan specifieke verantwoordelijkheden, het verdelen van het werk tussen en de aansturing en begeleiding van de auteurs en zaken die het werkplan en de planning betreffen.

3 Voorbereiding en werkwijze

Werkplan

De eerste stap in de bewerking van een taxonomische groep is het opstellen van een werkplan door de auteur(s), waarin uiteen wordt gezet hoe het manuscript van betreffende groep tot stand gaat komen. Een werkplan bestaat uit twee onderdelen, namelijk een werklijst met op te nemen taxa en een (voorlopige) planning. Dit werkplan moet worden voorafgegaan door een verkennende studie door de auteurs (maar geen uitputtend literatuuronderzoek). De auteurs moeten namelijk globaal weten hoe veel/welke soorten in Nederland voorkomen, en bovendien welke soorten op basis van recent taxonomisch onderzoek, of op basis van verspreiding in buurlanden, eventueel kunnen worden verwacht. Bovendien moet in het werkplan al duidelijk worden gemaakt, of er 'problemen' te verwachten zijn aangaande het soortbegrip; is er sprake van 'aggregaten' van micro-soorten of sterk gelijkende soorten, of vindt vaker dan incidenteel hybridisatie plaats? Bij literatuuronderzoek hoeft niet uitsluitend te worden gedacht aan (wetenschappelijke) artikelen; ook populaire media als natuurbericht.nl/naturetoday.nl en bijdragen van FLORON en expert-floristen op internet (zelfs facebook) vallen hieronder. Deze verkennende inhoudelijke studie kan worden samengevat in 1/2 tot maximaal 1 A4.

Een belangrijk onderdeel van het werkplan is de tijdsplanning, om uiteindelijk op de afgesproken tijd, uiterlijk de deadline van het betreffende deel van de NFN, een manuscript af te kunnen leveren. In het werkplan wordt een tijdstip voorgesteld waarop de auteurs een manuscript aanleveren. Een inschatting van de werklast is daarin natuurlijk cruciaal, en juist daarom moeten de auteurs in het werkplan al een globale inschatting kunnen maken van het aantal te verwachten soorten en mogelijke taxonomische problemen. Vanaf die afgesproken tijd wordt in een uitgewerkte planning 'teruggeteld': als in januari 2020 een manuscript wordt aangeleverd, dan moet je in november 2019 al op punt Y zijn, en om dat te bereiken moet je in juni al op punt X zijn, etc. Daarnaast wordt een tussentijds controlemoment vastgesteld, een moment waarop een bepaald percentage van het werk kan worden gepresenteerd. Uiteraard is er tussen de redactie en de auteurs regelmatig informele communicatie en kunnen altijd vragen worden gesteld.

Een goed uitgewerkt werkplan wordt besproken met de redactie (tête à tête, of per email), en bij goedkeuring kan worden begonnen met de uitwerking van het manuscript.

Te behandelen soorten: de werkljst Hoewel van tal van groepen (families, genera) van tevoren duidelijk zal zijn hoeveel taxa er in Nederland voorkomen en dus beschreven moeten worden in de NFN, zullen recente inzichten in de taxonomie kunnen leiden tot de erkenning dat in Nederland meer of minder taxa voorkomen dan tot nu toe aangenomen werd. Voordat met het schrijven van het manuscript kan worden begonnen, moet daarom een *werkljst* met op te nemen taxa opgesteld worden, zodat hiermee gepland kan worden. Een dergelijke lijst is ook van groot belang voor de fotodelen van de NFN, want zonder duidelijke lijst kunnen de fotografen hun werk niet doen. Uitdrukkelijk wordt hier gesproken van 'taxa' en niet van soorten: in de werkljst worden ook ondersoorten en variëteiten opgenomen.

Eerste aanknopingspunt van de werkljst is de FLORON-lijst die Laurens Sparrius heeft gemaakt met alle taxa die in de recente Nederlandse literatuur zijn genoemd, aangevuld met de lijst van taxa die in de volgende editie van de Heukels' Flora worden behandeld. De redactie beschikt over deze lijsten en deze kunnen te allen tijde opgevraagd worden. De specialisten binnen bepaalde groepen kunnen op grond van hun ervaring gemakkelijk een min of meer definitieve lijst produceren van in Nederland voorkomende soorten, maar als je je opnieuw moet inwerken in een taxonomische groep is dit wellicht veel lastiger. De werkljst blijft in deze gevallen een dynamische lijst, totdat het manuscript is ingediend.

Om tot de definitieve werkljst te komen wordt de FLORON-lijst uitgebreid met soorten die in ons land te verwachten zijn: soorten die in flora's van de omringende landen worden genoemd en bij ons wellicht voorkomen en soorten die onderscheiden worden in recente taxonomische publicaties en die bij ons over het hoofd zijn gezien. In de werkljst kan onderscheid gemaakt worden in zeker voorkomende taxa en taxa die waarschijnlijk in ons land over het hoofd zijn gezien.

De werkljst wordt ter goedkeuring voorgelegd aan en besproken met de redactie. Door de redactie zal vooral beoordeeld worden of de taxa op de werkljst in overeenstemming zijn met

de taxonomische concepten die worden gehanteerd in de NFN (zie appendix 6). Daarom zal vooral in taxonomisch kritische genera met de auteurs een discussie gevoerd moeten worden waarom bepaalde taxa wel of niet zijn opgenomen in de lijst. Twijfel je bij het opstellen van de lijst aan de waarde van bepaalde taxa, schroom dan niet om contact op te nemen met de redactie. We kunnen beter in een vroegtijdig stadium overleggen dan in een laat stadium als al het werk al gedaan is! Bij twijfelgevallen zal de redactie terugvallen op de wetenschappelijke raad en met hen overleggen over de beste oplossing.

Zodra de werkljst is goedgekeurd kan met de uitwerking begonnen worden. Het is helemaal niet ondenkbaar dat tijdens de uitwerking nieuwe taxonomische problemen de kop opsteken, of een eerder opgevoerd soort toch niet in NL blijkt voor te komen, of andersom. De werkljst is daarom een dynamische: er kan altijd iets in veranderen. Overleg met de redactie is in dergelijke gevallen handig, zeker als je twijfelt!

4 De uitwerking

Nadat de werklijst met soorten is goedgekeurd, kan er begonnen worden met het echte werk. Dit is tamelijk eenvoudig als er geen 'probleemgevallen' op de werklijst staan: feitelijk kun je dan na wat onderzoek naar de juiste naam en auteurscitatie aan het schrijven. Als er echter wel taxonomische vraagtekens te zetten zijn bij de werklijst, dan is er meer onderzoek nodig. Wellicht beperkt dit zich niet tot literatuuronderzoek, maar moet je dan ook het herbarium in. In dit hoofdstuk wat aanwijzingen hoe dit aan te pakken.

Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is in alle gevallen noodzakelijk, al is het lang niet altijd heel ingewikkeld. Hieronder een aantal aanwijzingen.

Nomenclatuur: Van ieder taxon wordt de volledige naam, inclusief auteur en publicatie vermeld, volgens de International Plant Names Index (IPNI):

<http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>.

Via Tropicos (<http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx>) en BHL

(<http://www.biodiversitylibrary.org/>) is gemakkelijker te komen aan de (oude) publicaties zelf waarin betreffende soorten zijn beschreven; het format en de gegevens in IPNI blijven echter leidend. Teruggaan naar de oorspronkelijke publicatie (protoloog) waarin een taxon is gepubliceerd, is eigenlijk een must voor een kritische flora, ook, of juist in een regio zoals Nederland, waarvan de flora zo intensief is onderzocht, kunnen fouten aan het licht komen!

Systematiek. Recente literatuur over systematiek van een taxonomische groep moet leidend zijn bij de beslissing wat de geaccepteerde naam zal zijn in deze flora en wat niet. Een *hulpmiddel* kan zijn: The Plant List (<http://www.theplantlist.org/>). En Euro+Med Plantbase (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>) Gegevens over (aut)ecologie, floristiek en systematiek in Nederland kunnen worden geraadpleegd via Natuurtijdschriften.nl, waarop vrijwel alle artikelen uit Gorteria, het Kruidkundig Archief, Natuurhistorisch Maandblad, De Levende Natuur, etc. etc. zijn te raadplegen. (Er wordt verwacht dat de auteur tenminste

kennis heeft genomen van publicaties over betreffende taxa verschenen in *Gorteria*, Nederlands Kruidkundig Archief, Natuurhistorisch Maandblad en de *Levende Natuur*). Via Google, ResearchGate en Jstor kunnen ook buitenlandse (peer reviewed) artikelen worden geraadpleegd; deze zijn zeker van belang als het gaat om de systematiek van taxa in (Noordwest-)Europa. Indien gewenst kan de redactie assisteren bij het zoeken naar niet gratis verkrijgbare artikelen, al worden tegenwoordig steeds vaker open access artikelen gepubliceerd. Desgewenst kan de redactie ook assisteren bij het lezen van artikelen die zijn geschreven in het Engels, Frans, Latijn of Duits, als de auteur deze talen niet machtig is.

Beschrijvingen. Voor het beschrijven van de soorten kan gebruik worden gemaakt van gegevens in andere flora's. Bedenk echter dat de NFN-beschrijvingen geeft van Nederlands materiaal, en dat het overnemen van kleuren, maten, etc. uit bijvoorbeeld een Spaanse flora niet vanzelfsprekend is. Daarvoor zijn twee voor de hand liggende redenen te bedenken: ten eerste moeten de beschrijvingen en sleutels goed passen bij Nederlands materiaal. Ten tweede: betreffende soort in Spanje, met nét een paar andere kenmerken, zou wel eens een andere (onder)soort kunnen zijn, dan het taxon dat we in Nederland hebben. Gebruik dus bij voorkeur (meerdere) Nederlandse flora's, en vul waar mogelijk aan met beschrijvingen uit bijvoorbeeld *Gorteria*. Zelf waarnemen aan vers- en herbariummateriaal blijft verstandig, en in geval van soorten die 'nieuw' zijn voor Nederland, noodzakelijk.

Herbariumonderzoek

In allerlei gevallen kan het noodzakelijk zijn om herbariummateriaal te raadplegen. De collectie van het Nationaal Herbarium Nederland bij Naturalis is hiervoor beschikbaar. Voor een bezoek aan het herbarium moet echter wel een afspraak gemaakt worden bij het collectiebeheer van het herbarium: Roxali Bijmoer (roxali.bijmoer@naturalis.nl). Zij kan aangeven of er een ruimte beschikbaar is met binoculaires etc. om onderzoek te doen aan materiaal. Stuur ook een cc aan Leni Duistermaat (leni.duistermaat@naturalis.nl).

Het adres is (tot aan het moment van de verhuizing, nazomer 2019) Nieuwenhuizenweg 21, 2314 XP Leiden.

Van bijzondere, of nieuwe soorten in Nederland *moet* herbariummateriaal aanwezig zijn. Als dat er uit het verleden niet is, kan daar natuurlijk weinig meer aan gedaan worden als het een

plant betreft die is verdwenen. Van bijzondere soorten die recent zijn gemeld, via bijvoorbeeld waarneming.nl of verspreidingsatlas.nl, wordt bij voorkeur herbariummateriaal verzameld. Ook van kritische groepen wordt herbariummateriaal verzameld door de auteur. Hoe gaat dit in z'n werk?

Onderzoek de plant uiteraard eerst *in situ* (ook voor kenmerken in beschrijving en sleutel!) en verzamel de plant dan, of laat dit doen. Goed documenteren en verzamelen is een must, zie verder Richtlijnen verzamelen herbariummateriaal (en het interview met Leni Duistermaat in het Natura-nummer van juni 2017). Na inlevering van het manuscript wordt alle betreffende herbariummateriaal, of tenminste één representatief duplicaat, geschonken aan Naturalis. Herbariumcollecties zijn belangrijke referenties die in herbaria moeten worden opgeslagen die publiek toegankelijk zijn en waarvan de gegevens worden bijgehouden in een herbariumdatabase.

Van bijzondere waarnemingen uit het verleden, die niet in de huidige editie van Heukels' Flora (23e druk) staan vermeld, waarvan herbariummateriaal aanwezig is in Naturalis, wordt dit materiaal bekeken en bestudeerd (kenmerken). Dit geldt ook voor 'afwijkende stippen', in verspreidingsatlas.nl.

Nieuwe taxa

Het wordt niet aangemoedigd om nieuwe taxa voor de wetenschap alleen in een flora te beschrijven, omdat een flora niet voor iedereen goed toegankelijk is, en extra (wetenschappelijke) controle van nieuwe taxa (in bij voorkeur peer reviewed tijdschriften) wenselijk is. Vanuit de NFN zien we daarom graag dat nieuwe taxa voor Nederland en nieuwe taxa voor de wetenschap, alsmede taxonomische opvattingen (over indelingen en nomenclatuur) eerst worden gepubliceerd in Gorteria-Dutch Botanical Archives of een ander serieus tijdschrift.

Voor wat betreft de recente vondst van een nieuwe soort in Nederland volstaat een korte mededeling in Gorteria, of eventueel een ander tijdschrift met voldoende kwaliteit, met vermelding van tenminste één representatieve, publiek toegankelijke herbariumcollectie. De redactie van de NFN zal een gedeelte van het redactiewerk hiervan op zich nemen en trachten

tot spoedige publicatie te komen.

Als het gaat om nieuwe taxonomische opvattingen. Bijvoorbeeld: je wilt de ondersoorten van *Vicia sativa* behandelen als soorten (zie ook appendix 6). In dat geval zijn er al eerder gepubliceerde namen 'beschikbaar', maar het kan ook voorkomen dat een nieuwe combinatie (comb. nov.) moet worden gepubliceerd uitgaande van het basionym. Nieuwe combinaties moeten in *Gorteria* worden gepubliceerd.

Een ander voorbeeld: dat wat wij vroeger als Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*) beschouwden, bestaat nu uit 2 soorten. Ook hier willen we een publicatie in *Gorteria* waarin deze nieuwe taxa onderscheiden en beschreven worden, voorafgaand aan publicatie in de NFN.

In zo'n artikel moeten biogeografische, ecologische en natuurlijk morfologische argumenten aan bod komen. Hiertoe moet een revisie van al het Nederlands herbariummateriaal van betreffende groep worden gedaan waarin tenminste een poging wordt gedaan om alle herbariumcollecties van determinatiestrookjes te voorzien met de juiste courante naam volgens inzicht van de auteur. De herbariumstaf, of de redactie van de NFN, of vrijwilligers zijn verantwoordelijk voor geo-referencing van de herbariumcollecties.

In dergelijke gevallen kan, indien dat gewenst is, ondersteuning komen vanuit de redactie, ook bij het schrijven van een manuscript voor *Gorteria* of een ander tijdschrift.

In zeldzame, en in Nederland meestal theoretische, gevallen kan het voorkomen dat bestudering van herbariumcollecties aanleiding geeft tot het publiceren van een nieuw taxon voor de wetenschap. Het is duidelijk dat hier uitgebreide studie aan vooraf is gegaan; de auteur is namelijk tot de conclusie gekomen dat het betreffende taxon in geen enkele flora of ander botanisch standaardwerk is beschreven! Een nieuw taxon voor de wetenschap moet altijd worden gepubliceerd voorafgaand aan de publicatie in de flora: hiervoor is plaats in *Gorteria-DBA*. Uiteraard kan dat ook in andere tijdschriften. Informeer hiervoor van tevoren bij de redactie voor hulp en advies.

5 Het manuscript

5.1 Inleidend hoofdstuk

In overleg met de redactie kan een algemeen inleidend schrijven worden toegevoegd over de ‘geschiedenis’ van een bepaalde groep in Nederland, bijvoorbeeld over de ‘Batologie’ (Bramenkunde), wellicht komen groepen als *Carex*, *Oenothera*, *Rosa* hiervoor ook in aanmerking. Zo’n inleidend verhaal is en blijft facultatief en kan bovendien alleen in overleg met de redactie worden toegevoegd.

5.2 Familie- en genusoverzicht

In ieder familie-overzicht wordt de gehanteerde indeling in genera en eventueel subfamilies kritisch besproken en ook tegen het licht gehouden van modern fylogenetisch onderzoek. Ditzelfde geldt voor het genusoverzicht voor wat betreft secties, subsecties en lagere supraspecifieke taxa. Het überhaupt gebruiken van dergelijke supraspecifieke taxa binnen genusniveau is in principe facultatief en dient ook gemotiveerd te worden.

In alle teksten (behalve eenmalig in de soortbeschrijving, daar wordt óók de NL-naam toegevoegd, zie aldaar) wordt uitsluitend de wetenschappelijke naam gebruikt. Er kan natuurlijk best worden geschreven dat een soort algemeen is in ‘braamstruweel’ o.i.d., maar als bij de behandeling van het genus *Cuscuta* de waardplanten bijvoorbeeld worden opgesomd, worden daarvan uitsluitend de wetenschappelijke namen genoemd.

Ook van supraspecifieke taxa worden uitsluitend de wetenschappelijke namen genoemd. Alle wetenschappelijke namen worden *cursief* geschreven. Dus: *Convolvulaceae*, *Cuscuta*, *Lycophytæ*.

5.3 De Sleutel

Sleutels zijn dichotoom. Kenmerktoestanden binnen een couplet dienen elkaar tenminste gedeeltelijk uit te sluiten, kenmerktoestanden dienen in beide leden van het couplet te worden genoemd. Dus niet: vruchten rood vs. kroonbladen geel.

Houd een sleutel bondig en overzichtelijk, en kies per couplet een beperkt aantal kenmerken op grond waarvan de taxa probleemloos kunnen worden onderscheiden. Niet alle relevante en ook onderscheidende kenmerken hoeven terecht te komen in de sleutel! Gebruik ook vooral praktische kenmerken die in Nederland goed bruikbaar zijn. In Nederland hebben alle soorten van het genus *Centaureum* roze petalen, en *Blackstonia* gele petalen. Kleur van de petalen is dan ook een prima sleutelkenmerk voor de *Gentianaceae* sleutel. Dat in het Middellandse Zeegebied een *Centaureum* voorkomt met gele petalen (*C. maritimum*) is voor Nederlands materiaal (nog??) niet relevant.

De opmaak van een couplet is als volgt:

Volgnummer, TAB, tekst, TAB, verwijzing taxon (zonder auteursnaam) of volgend volgnummer

VOORBEELD

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1 | Meeldraden 5-8, vruchten behaard | 2 |
| 1' | Meeldraden 4, vruchten kaal | <i>E. neerlandicus</i> |
| 2 | Meeldraden 5-6 | <i>E. belgicus</i> subsp. <i>belgicus</i> |
| 2' | Meeldraden 7-8 | <i>E. belgicus</i> subsp. <i>luxemburgiensis</i> |

Er wordt tenminste een genusleutel geleverd, waarbij binnen de familie de genera worden uitgesleuteld, en een soorten-sleutel, waar binnen een genus de soorten worden uitgesleuteld. Binnen de genusleutel is het opnemen van subfamilies facultatief, binnen de soortensleutels kunnen secties en subsecties worden opgenomen. Infraspécifieke taxa worden ook uitgesleuteld in de soortensleutel en dus niet in de soortbeschrijving. In overleg met de

redactie kan eventueel ook nog een sleutel gebaseerd op alleen vegetatieve kenmerken worden gemaakt.

In bepaalde gevallen kunnen voor taxa in Nederland soorten en genera 1 op 1 samenvallen, d.w.z. in ieder genus is maar één soort bekend.

Het is dan niet nodig om een genussleutel én een soortensleutel te maken. Vanaf familieniveau kan dan direct worden gesleuteld tot de soort.

APPENDIX 1 - BESCHRIJVINGEN

Beschrijvingen dienen in de onderstaande volgorde te worden gegeven. Alle schuingedrukte elementen dienen aanwezig te zijn op familie-, genus en soortniveau.

Nomenclatuur, bij taxa op soortniveau en lager

Geaccepteerde wetenschappelijke naam met *volledige* auteursvermelding, referentie protoloog en *jaartal*

Nederlandse naam: vetgedrukt, niet cursief

Basioniem, indien van toepassing/relevant, ook met naam en toenaam

Overige synoniemen, maximaal 4, en alleen indien relevant, dat wil zeggen: vanaf de jaren 50 van de 20^e eeuw gebruikt in Nederlandse standaardwerken, of in de meest recente standaardwerken in ons omringende landen als geaccepteerd gebruikt, maar door auteur NFN als synoniem beschouwd. Maximaal 4 betekent dat 0 in sommige (de meeste) gevallen ook mag!!

Nederlandse naam

De NFN is zeer conservatief m.b.t. Nederlandse namen. Er wordt niet gemorreld aan de reeds beschikbare officiële Nederlandse namen van soorten. Dus *Cuscuta epithymum* blijft gewoon ‘Klein warkruid’, ook al vindt de auteur ‘Duivelsnaaigaren’ mooier. Er worden ook geen ‘synoniemen’ van Nederlandse namen vermeld, hooguit kunnen onder ‘trivia’ leuke etymologische of ethnobotanische weetjes worden vermeld, waarin deze vroegere namen een rol kunnen spelen.

Afwijkend van de officiële spelling is echter het verplicht gebruik van een hoofdletter bij de soort. Soortnamen worden in de officiële spelling namelijk in principe met een kleine letter geschreven (‘klein warkruid’), tenzij er een eigenaam in zit (‘Engels gras’). Wij noteren de eerste letter van het eerste woord echter *altijd* met een hoofdletter, dus: ‘Klein warkruid’, ‘Kamgras’, etc.

Voorbeeld:

Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult. Systema Vegetabilium 2: 152. 1817.

Eivormige waterbies

Basioniem: *Scirpus ovatus* Roth Tent. Fl. Germ. 2(2): 562. 1793 Catal. Bot. 1: 5. 1797

Scirpus soloniensis Dubois Meth. Eprouv., ed. 2 249. 1833

Eleocharis soloniensis (Dubois) H.Hara J. Jap. Bot. 14: 338. 1938

Habitus plant, hoogte [in cm of in m], verdeling van sexen [eenhuizig/tweehuizig etc.], exudaat, andere kenmerken, beharing. Groeivorm/levensvorm.

Stam en takken: diameter, vorm en structuur, beharing, schors en oppervlak. Idem voor twijgen.

Wortels (beschrijf type wortels, niet noodzakelijk afmetingen)

Bladen: positie, eenvoudig of samengesteld; afmetingen, aan/afwezigheid stipulen (steunbladen) of bladschede: positie, vorm; stipellen (steunblaadjes, dus steunbladen bij deelblaadjes, kan dacht ik voorkomen bij Mimosoidae en Caesalpinioideae); petiool (bladsteel): lengte, beharing; bij samengesteld blad: rachis: lengte; petiolulen (bladsteeltjes, van deelblaadjes dus): zoals bij petiolen; deelblaadjes: zittend, vorm; bladschijf (eenvoudig of samengesteld): vorm, textuur, kleur, onder- en bovenkant, bladtop (apex), basis (bladvoet), bladrand, beharing. Nervatuur: type; hoofdnerf: verzonken of verhoogd; secundaire nerven: aantal; tertiaire nerven.

Bloeiwijze: positie, structuur, vorm en/of afmetingen, beharing; bloeisteel, afmetingen, beharing; bracteeën/bracteolen: positie, afmetingen, vorm, beharing.

Bloem: positie, symmetrie (actinomorfe, zygomorfe), afmetingen, geur; hermafrodit/eenslachtig, indien eenslachtig, beschrijf eerst mannelijke, dan vrouwelijke bloem; bloemsteel: afmetingen, beharing; bracteolen: positie, afmetingen, vorm, beharing; bloemknoppen: vorm, afmetingen; hypanthium (=bloembeker, denk aan Rosaceae, Lythraceae, Onagraceae): vorm, afmetingen

Sepalen (kelkbladen): vrij of vergroeid met kelklobben, positie, vorm, afmetingen, kleur, textuur, top, basis, rand, beharing.

Petalen/ tepalen: zie sepalen

Gebruik de term tepalen indien in het bloemdek geen onderscheid gemaakt kan worden tussen kroon en kelk, zoals bij sommige Liliaceae (s.l.). Gebruik deze term dus niet als een kroon of kelk gereduceerd is.

Schijf: honingklieren (nectarine), positie, vorm, afmetingen, kleur.

Androecium; positie; *meeldraden:* aantal, positie (t.o.v. bloemdekbladen); *meeldraden:* lengte, kleur, beharing; *helmhokjes:* plaatsing, wijze van openen, vorm, afmetingen, kleur.

Staminodiën: zie: meeldraden.

Gynoecium: positie, aantal, beharing.

Vruchtbeginsel: aantal, positie (onderstandig, bovenstandig, halfonderstandig [o.a. bij *hypanthium*]), vorm, afmetingen, beharing, aantal loculi, placentatie; *ovulen:* plaatsing, aantal; *stijlen:* positie, aantal, vorm, afmetingen, kleur, beharing; *stempel:* positie, aantal, vorm, afmetingen, kleur.

Vrucht: type, vorm, afmetingen, kleur, oppervlak, beharing; peri-, exo- endocarp: structuur, afmetingen, kleur.

Zaad: aantal, vorm, afmetingen, kleur, oppervlak; *overig, zaadhuid, arillus etc.,* afmetingen, kleur; endosperm, zaadlobben, embryo

Bloeitijd: april-september

Chromosoomgetal (indien beschikbaar). In het format: $2n=24$

Standplaats: houd het bondig, maar informatief. Een korte plantensociologische aanduiding mag, maar het klakkeloos overnemen van de (vaak verouderde) literatuur wordt sterk afgeraden. Vanuit de redactie zal dit worden aangevuld door een specialist.

Verspreiding: Geeft in feite een korte woordelijke interpretatie van het voorkomen van de soort aan de hand van actuele kaartjes en beschrijving op verspreidingsatlas.nl.

Noem in 1-2 zinnen eerst wat de wereldwijde en daarna wat de Europese verspreiding van de soort is. Rode lijst status of IUCN-status in principe niet noemen, want deze is te tijdsgebonden en daarvoor zijn andere werken beschikbaar. Alleen bijvoorbeeld noemen dat een soort als *Melampyrum arvense* vroeger (zeer) algemeen is en nu (vrijwel) uitgestorven. Slechts sporadisch worden herbariumcollecties genoemd. Alleen wanneer de verspreiding van een soort nog niet duidelijk is, maar een aantal vindplaatsen is gedocumenteerd met door de auteur ‘gezien’ herbariummateriaal, wordt vermeld: ‘voorkomen in Nederland bevestigd aan de hand van herbariummateriaal’ of iets van die strekking. Geen concrete collectiegegevens noemen en ook geen eerste ontdekker van betreffend taxon, tenzij het taxon écht nieuw is voor Nederland (na 2015 ontdekt, ook al was het taxon eerder aanwezig) en er minder dan 3 herbariumcollecties zijn.

Biologie (facultatief): Informatief over bijvoorbeeld vestigingscapaciteit van de soort, zaadbank etc.

Trivia (facultatief): aardige wetenswaardigheden, maar houd het kort. Verklaring van de wetenschappelijke en/of NL-naam mag hier ook worden vermeld.

Variatie (indien van toepassing) infraspecifieke taxa worden hier beschreven, met een **kritische beschouwing** omtrent de huidige/gehanteerde opvatting enerzijds versus andere opvattingen anderzijds, en dat geldt met name wanneer een andere opvatting wordt gehanteerd dan wat in recente Nederlandse standaardwerken en/of zeer recente buitenlandse standaardwerken wordt gehanteerd.

Beschrijving infraspecifieke taxa: beschrijving van de in ‘variatie’ genoemde infraspecifieke taxa, volgens dezelfde criteria als voor de ‘soorten’, maar informatie die in de soortbeschrijving is gegeven, hoeft niet herhaald te worden.

Echter: als in de soortbeschrijving van *E. belgicus* (zie voorbeeldsleutel) staat vermeld: meeldraden 5-8, dient bij de beschrijving van ‘subsp. *belgicus*’ ‘meeldraden 5-6’ en bij ‘subsp. *luxemburgiensis*’ ‘meeldraden 7-8’ uiteraard wel degelijk vermeld te worden. Maar NIET dat de vruchten behaard zijn, want dat staat (als het goed is) al in de soortbeschrijving vermeld van *E. belgicus* (s.l.).

Herkenning (facultatief): bij grote genera (*Carex*) kan hier in 1-3 regeltjes kort worden vermeld hoe de soort gemakkelijk van look alikes kan worden onderscheiden. Als deze

informatie al duidelijk in de sleutel vermeld is, of in de soortbeschrijving, liever niet.

Algemeen:

- Wees zo exact mogelijk in beschrijvingen, dus vermeld liever: ‘meestal behaard, soms (vrijwel) kaal’ dan ‘plm. behaard’ of ‘behaard tot onbehaard’. Vermijd zoveel mogelijk termen als plm., ca. Moet je ze toch gebruiken, gebruik dan het ‘±’ teken.
- Wees bondig en tot het point met beschrijvingen, vermijd wollig taalgebruik
- Schrijf Nederlands volgens de officiële spelling 2015 (‘Groene boekje’) zie ook: <https://woordenlijst.org/#/>; het standaard-gebruik van een hoofdletter voor de Nederlandse soortnamen is hierop de enige uitzondering.
- Haal taxa aan in wetenschappelijke namen, cursief geschreven
- Notatie ondersoort, variëteit, brede en strikte zin, aggregaat: subsp. var. s.l. s.str. agg. Deze afkortingen worden NIET CURSIEF geschreven

APPENDIX 2 – Inheems/exoot/invasief¹

Wat is een exoot?

Een soort die niet op eigen kracht Nederland bereikt heeft, maar door de mens is geïntroduceerd (opzettelijk of niet opzettelijk). Soorten worden als inheems beschouwd wanneer deze zijn aangetroffen sinds 1758, het publicatiejaar van *Systema Naturae* van Linnaeus. Soorten die voor 1500 geïntroduceerd zijn en zich sindsdien gehandhaafd hebben, worden *niet* als exoot beschouwd. Daarmee vallen soorten die door de Romeinen ons land zijn binnengebracht, zoals Zevenblad (*Aegopodium podagria*), af.

Vestigingsstatus

- Gevestigd: De soort plant zich uit zichzelf voort in Nederland in (half)natuurlijke gebieden.
- Niet gevestigd: De soort plant zich nog niet uit zichzelf voort in Nederland (nog geen populatievorming maar incidentele gevallen).
- Gecultiveerd: Komt strikt voor in meer of mindere mate door de mens afgesloten gebieden/ruimten, parken, tuinen, kassen, botanische tuinen. Deze soorten worden in principe NIET behandeld in de NFN.
- Verplaatst binnen Nederland: De soort komt van nature voor in een deel van Nederland (is daar inheems), maar is door de mens in een ander deel van het land geïntroduceerd, daar waar de soort voorheen niet voorkwam.
- Verwacht: De soort wordt op (korte) termijn verwacht aangetroffen te worden in het land, bijvoorbeeld omdat deze van dicht over de grens bekend is. Er is nog geen bewijs voor voorkomen in Nederland. Incidenteel kunnen soorten van deze categorie, na overleg met de redactie, worden behandeld in de NFN (verkorte weergave, in kleine letters).

Zeldzaamheid

De zeldzaamheid wordt in globale lijnen beschreven in de NFN (geen uurhokfrequenties, actuele en dus binnenkort gedateerde RL status etc)

- Zeer algemeen: komt voor op veel plekken in Nederland, in hoge aantallen
- Algemeen: komt voor op veel plekken in Nederland
- Lokaal: komt voor op weinig plekken in Nederland, maar lokaal wel in hoge aantallen
- Zeldzaam: komt voor op weinig plekken in Nederland en in lage aantallen
- Verdwenen: komt niet meer in Nederland voor
- Uitgeroeid: komt niet meer voor in Nederland, als gevolg van actieve uitroeiing

Invasiviteit

Alleen indien van toepassing (bij exoten), kan worden vermeld of de soort volgens de auteur invasief is.

-Invasief: Vormt een bedreiging voor inheemse biodiversiteit (gebaseerd op nationale en internationale kennis).

-Potentieel invasief: Vormt mogelijk een bedreiging voor inheemse biodiversiteit (gebaseerd op nationale en internationale kennis, zoals risico-analyse en/of gevallen uit aangrenzende landen).

-Niet invasief: Vormt geen bedreiging voor inheemse biodiversiteit (gebaseerd op nationale en internationale kennis).

1): tekst goeddeels naar Soortenregister: <https://www.nederlandsesoorten.nl/content/voorkomen>

APPENDIX 3 - WIJZE VAN CITEREN

Referenties in de tekst:

- Geen komma's tussen auteur en jaartal. Geen initialen.
- Gebruik niet de afkorting 'l.c.' om naar een eerdere citatie te refereren, maar herhaal de citatie.
- Bij meerdere referenties auteurs in alfabetische volgorde

Voorbeelden:

- een auteur: Lam (1932) of (Lam 1932) of Lam (1932: 288).
- twee auteurs: Smith & Gomez (1990) of (Smith & Gomez 1990).
- drie of meer auteurs: Smith et al. (1990) of (Smith et al. 1990). Wel alle auteurs namen opnemen in de Literatuurlijst.
- een auteur: meervoudige referenties tussen haken (Liu 1977, Smith 1989, 1990).

Literatuurlijst

- Alle in tekst en synoniemenblokken genoemde publicaties.
- Volledige citatie, inclusief volledige auteursnamen (familienaam gevolgd door initialen, (initialen zonder punten, ná de achternaam, gevolgd door een komma, dan de volgende auteur; behalve bij de laatste auteur, deze gescheiden van de één na laatste auteur door een ampersand (&) en de initialen vóór de achternaam) voor alle auteurs, titels of artikelen, boek titels, tijdschriftnamen, etc., evt. doi.
- Taxa in de referentie NIET cursief.
- Referenties van binomia alleen in geval van recente, nieuwe taxa.
- Wanneer een bron alleen elektronisch beschikbaar is, is een volledige referentie noodzakelijk.
- Citeer online tijdschrift publicaties op dezelfde manier als gedrukte artikelen.
- Voor andere bronnen, niet duidelijk toe te wijzen aan een auteur, geef de volledige URL en de datum van raadpleging, bijv.: "collectiegegevens zijn gegeoreferenced met hulp van Alexandria Digital Library Gazetteer (<http://middleware.alexandria.ucsb.edu/client/gaz/adl/index.jsp>, geraadpleegd op 22

November 2018).

Voorbeelden:

- Boek: Hillis WE. 1987. Heartwood and tree exudates. Springer Verlag, Berlin.
- Geredigreerd boek: Esau K. 1964. Structure and development of the bark in dicotyledons. In: Zimmermann MH (ed.), The formation of wood in forest trees: 37--50. Academic Press, New York.
- Tijdschrift artikel: Bailey IW & CG Nast. 1945. Morphology and relationships of *Trochodendron* and *Tetracentron*, 1. Stem, root, and leaf. *Journal of the Arnold Arboretum* 26: 143--154.
- Online publicaties: Hull D, Pettifer SR & DB Kell. 2008. Defrosting the digital Library: Bibliographic tools for the next generation web. *PLoS Computational Biology* 4(10): e1000204 doi:10.1371/journal.pcbi.1000204. Geraadpleegd op: 22 April 2018.

De literatuurlijst wordt gesorteerd volgens:

1. Eerste letter achternaam eerste auteur, oplopend, dus beginnend bij A
2. Eerste letter achternaam 2e auteur, ook oplopend, en evt 3e, 4e, etc.
3. Jaartal van publicatie

Protologen worden NIET opgenomen in de literatuurlijst

APPENDIX 4 - DOCUMENTEREN HERBARIUMMATERIAAL

In Nederland is het verzamelen van herbariummateriaal enigszins in onbruik geraakt. Daarbij komt ook nog eens dat voor zover materiaal wordt verzameld, de kwaliteit van het verzamelde materiaal, en van de documentatie, wel eens te wensen over laat. Een oorzaak is mogelijk dat floristen, die vaak grote hoeveelheden data verzamelen (een kilometerhok) niet ook nog eens veel tijd kwijt willen zijn aan het verzamelen van planten. Vaak wordt slechts een stukje plant ter bevestiging opgestuurd naar Naturalis, en de documentatie is maar heel summier (aan de oever van een vennetje bij Plaats X). Uitgebreidere documentatie kan aanwezig zijn in databases als de NDFD of waarneming.nl, maar deze databases zijn niet gekoppeld aan herbariumdatabases en dat valt op korte termijn ook niet te verwachten.

Een herbariumcollectie (collectie staat hier overigens zowel voor één verzamelde plant als voor een herbarium vol) is eigenlijk een soort publicatie, voorzien van zeer belangrijke informatie, die ook geciteerd kan worden. Daarvoor is het wel nodig dat die documentatie grondig is en op een uniforme wijze wordt genoteerd.

- **Naam verzamelaar**, bijvoorbeeld P.L. Ant. Woonplaats etc. is niet nodig.
- **Collectienummer**. Serieuze verzamelaars houden collectienummers bij, de combinatie naam verzamelaar-collectienummer is de unieke identiteit van een collectie, en geschikt voor citatie. Liefst een *doorlopende reeks* beginnend bij 1, en geen jaarreeksen, zoals 2016090804). Een barcode onderaan een gedigitaliseerd herbariumvel is hiervoor NIET geschikt. Een barcode is ten eerste niet een 'primary key' in databases, en ten tweede (het eerste hangt hiermee samen): 1 collectie, ook in 1 herbarium, kan uit meerdere *duplicaten* bestaan, die ieder een eigen barcode hebben. Denk aan een blaadje op silica-gel t.b.v. DNA-onderzoek, een alcoholcollectie met vruchten of bloemen, een herbariumvel met fertiel materiaal, een herbariumvel met steriel materiaal. Ten derde: als verzamelaar 'weet je niet' in het veld welke barcode aan jouw plant wordt toegediend, dit hangt af van wanneer de herbariumstaf de planten gaat monteren en digitaliseren.

Op het moment van schrijven (juni 2019) wordt gewerkt aan een systeem binnen verspreidingsatlas.nl, waarin automatisch verzamelnummers worden gegenereerd, als je in de record klikt op een knop 'genereer NFN-nummer'. Dit is een uniek nummer dat door de server wordt toegekend, bijvoorbeeld in het format 'NFN190001'. (Verzamelnummer 1 van de NFN reeks 2019). Een verzamelde plant (herbariummateriaal voor onderzoek of voor fotografie) wordt zo 'administreerbaar' en citeerbaar als bijvoorbeeld: '*Pieter Lant NFN210024 (L)*'. P. Lant krijgt dan dus dit nummer toegewezen voor die verzamelde plant, het daaropvolgende NFN-nummer kan van heel iemand anders zijn, maar wel altijd later in de tijd verzameld. Eigen collectienummerreeksen bijhouden kan in dit systeem ook nog steeds, het één sluit het ander wel uit.

- Datum (van de verzamelde plant)
- Locatiebeschrijving vindplaats, in Engels (of Nederlands)
- Coördinaten vindplaats exact met GPS is een must (RDS of WGS84 of beiden), dus niet alleen een kilometerhok.
- Beschrijving habitat, in Engels (of Nederlands). Iets over geomorfologie, bodem en vegetatie, hoeft niet zeer uitgebreid.
- Beschrijving van alle plantkenmerken waarvan vermoed kan worden dat deze bij het drogen van materiaal veranderen of niet meer zichtbaar zijn. Ook in het Engels (of Nederlands) uiteraard. Bij een type-collectie is het natuurlijk goed om hier wat uitgebreider bij stil te staan. Vermeld kenmerken als kleur, glans, stevigheid, geur, hoogte van de plant, grootte van de direct zichtbare populatie waaruit verzameld is.
- De betreffende gegevens worden vóór verzending/overdracht van het herbariummateriaal naar Naturalis en dus vervaardiging van het etiket in Leiden, ingevuld op een excel invulformulier dat door de redactie wordt verstrekt.

APPENDIX 5 - STAPPENPLAN

Hieronder volgt het stappenplan voor het schrijven en publiceren van teksten in de Nova Flora Neerlandica.

1. Overleg tussen potentiële auteurs en redactie en aanwijzen schrijver(scollectief) voor een bepaalde taxonomische groep. Dit kan een soort, een genus, een familie of zelfs een hele orde zijn, en vaak zal dit afhangen van de expertise van de auteur en natuurlijk van de omvang van de taxonomische groep.
2. Waar nodig zal een coördinator of boekredacteur worden gevraagd uit de groep auteurs. Deze coördinator verzorgt de communicatie tussen schrijvers en redactie en v.v., en zal ook, zodra de eerste teksten worden aangeleverd door de auteurs, checken of deze compleet en van voldoende kwaliteit zijn.
3. De coördinator/boekredacteur maakt in overleg met de auteurs een werkplan, waarin de verdeling van het werk is opgetekend en een (voorlopige) planning wordt gemaakt.
4. Na goedkeuring van het werkplan kan het echte werk beginnen: de auteurs maken, onder leiding van de coördinator/boekredacteur een conceptlijst gemaakt van te behandelen soorten; hierbij worden de (voorlopig) ingedeeld in één van de drie groepen als genoemd in Appendix 2. Deze lijst wordt overlegd met de redactie ter informatie. Waar de redactie het nodig acht zal over deze lijst overleg plaatsvinden, vooral om de uniformiteit tussen de verschillende schrijversgroepen te waarborgen.

APPENDIX 6 - Soortconcepten

Inleiding

Over weinig onderwerpen wordt in de biologie zo veel getwist als over het wezen van soorten. Er zijn tientallen soortconcepten in omloop, die allemaal tot doel hebben om soorten te herkennen, en vrijwel niet één daarvan is sluitend te noemen. Voor *Nova Flora Neerlandica* is het echter noodzakelijk om een gezamenlijk uitgangspunt te hebben wat we een soort noemen, en wat niet. Hier willen we geen uitgebreid exposé geven over alle in omloop zijnde soortconcepten en hun merites, omdat daar elders veel aandacht is gegeven [literatuur]. We willen echter wel een zo praktisch mogelijke handreiking geven aan de auteurs, om zelf te kunnen afwegen of een taxon als soort, of wellicht beter op een subspecifiek niveau (ondersoort, variëteit) beschreven dient te worden.

Soort, ondersoort, of ... ?

Hoewel van de auteur van een groep voor de NFN een kritische houding wordt gevraagd, betekent dit geenszins dat een 'splitterige' houding noodzakelijk is. In veel, zelfs ongetwijfeld de meeste gevallen zal de vraag of een taxon de soortstatus verdient helemaal niet moeilijk te beantwoorden zijn, en kan gewoon de gangbare opvatting gevolgd worden zoals die bijvoorbeeld in de Heukels' Flora wordt gehanteerd. Vergelijking met recente flora's uit de omringende landen maakt vaak al duidelijk dat er taxonomisch gezien nauwelijks problemen te verwachten zijn, namelijk als alle flora's een zeker taxon allemaal als soort beschouwen. Als uit de flora's echter verschillende opvattingen naar voren komen, dan is de vraag hoe de betreffende taxa te behandelen in de NFN. Twee voorbeelden mogen dat verduidelijken.

Voorb.1. Het *Lamium purpureum*-aggregaat omvat in Nederland drie soorten: naast *L. purpureum* L. worden *L. hybridum* Vill. en *L. confertum* Fr. opgenomen in de 23^e druk van de Heukels' Flora (1995). Lambinon (in de 3^e druk van de Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden) en Jäger (Rothmaler Excursionsflora von Deutschland, kritischer Band, 9^e druk) noemen ook deze drie taxa. In de Flora Gallica (2014) worden *L. purpureum* en *L. hybridum* opgenomen; *L. confertum*, een soort met een noordelijke verspreiding, ontbreekt in Frankrijk.

Voorb. 2. Binnen *Ononis* L. wordt voor Nederland in de Heukels'(23^e druk, 1995) één soort opgegeven, namelijk *O. repens* L., waarbinnen naast de nominaatondersoort subsp. *spinosa* (L.) Greuter wordt opgenomen. In de flora's van de ons omringende landen komen andere opvattingen naar voren. In België (Lambinon 1998) worden

beide taxa als soorten beschouwd (als *O. repens*, resp. *O. spinosa* L.) en ook Jäger erkent voor Duitsland beide taxa als soort, zij het dat hij beide taxa elk in twee ondersoorten verdeelt, waarvan er in totaal drie wellicht ook in Nederland onderscheiden kunnen worden. De Flora Gallica onderscheidt ook beide taxa, maar anders dan in Nederland worden de ondersoorten hier onder *O. spinosa* gebracht (als subsp. *procurrens* (Wallr.) Briq., resp. subsp. *spinosa*).

In het eerste voorbeeld ligt het voor de hand om de opvatting van de Heukels' te volgen, en voor Nederland drie soorten op te nemen, maar in het tweede voorbeeld wordt van de bewerker gevraagd zich een oordeel te vormen over de status van de taxa in Nederland, en welke status het beste de biologische werkelijkheid weergeeft.

Waar in veel gevallen de soortstatus van een taxon helemaal geen probleem is, kan op voorhand ook een aantal plantengroepen aangewezen worden waar het bepalen van het niveau waarop taxa onderscheiden (moeten) worden lastig is: apomicten, zelfbestuivers, groepen met veel variatie in ploëdieniveau's, groepen met afwijkende mechanismen van overerving (denk aan *Rosa* en *Oenothera*) en groepen waarin geen beperking op bastaardering lijkt voor te komen. In dergelijke groepen zal in de NFN bediscussieerd moeten worden waarom de taxonomische eenheden op een bepaald niveau behandeld zijn: soort, ondersoort, of zelfs helemaal niet apart onderscheiden.

Het evolutionaire soortconcept - gescheiden afstammingslijnen

De voorbeelden in bovenstaande paragraaf geven aan dat verschillende bewerkers verschillende keuzes maken bij het indelen van taxa. Om een al te grote spreiding in taxonomische opvattingen tussen de verschillende auteurs te voorkomen, willen we in de NFN uitdrukkelijk uitgaan van één overkoepelend soortconcept, namelijk het zgn. *evolutionaire soortconcept*. Volgens dit concept zijn soorten afstammingslijnen met een eigen historisch-evolutionaire achtergrond en een eigen ontwikkeling op een bepaald moment in de tijd. Van andere afstammingslijnen - soorten- verschillen ze doordat deze hun eigen ontwikkeling hebben gekend en hun eigen historisch-evolutionaire achtergrond hebben. De soorten in de flora zijn dus geen willekeurige eenheden, waarbij de aanwezige variatie op een (voor ons) handige manier is ingedeeld (en die we ook op een andere manier hadden kunnen indelen), maar soorten zijn een biologische werkelijkheid, het zijn (tijdelijke) eindproducten van de evolutie, gescheiden van andere eindproducten van de evolutie.

De opgave voor de auteurs van de NFN is om in de bewerking van de taxonomische groepen zo dicht mogelijk deze biologische werkelijkheid te benaderen. Dat is vooral in bovenstaande groepen niet eenvoudig. Hoe weet je of de taxa die te onderscheiden zijn daadwerkelijk gescheiden afstammingslijnen zijn? De eerlijkheid gebiedt te erkennen dat dit, zeker in groepen waarin de eenheden nauw verwant zijn, vaak heel moeilijk is. Meestal zal het neerkomen op een 'stapeling van aanwijzingen', waardoor aannemelijk gemaakt kan worden dat de onderscheiden eenheden daadwerkelijk gescheiden afstammingslijnen zijn. Naarmate meer verschillendsoortige onderzoeken aanwijzingen leveren voor het bestaan van bepaalde eenheden binnen een grotere taxonomische groep, dan wordt het steeds aannemelijker dat deze eenheden daadwerkelijk afzonderlijk bestaan. Welke aanwijzingen kunnen gebruikt worden om te beargumenteren dat twee populaties eigenlijk twee afzonderlijke, zelfstandige soorten zijn? We noemen de belangrijkste:

- Reproductieve isolatie: bastaardering treedt niet op, of leidt niet tot vruchtbare nakomelingen. Overigens zijn veel van de huidige plantensoorten ontstaan als kruisingsproduct en de hierop volgende verdubbeling van chromosomen (allopolyploidisering).
- Moleculair en fylogenetisch onderzoek. Met name dit type onderzoek geeft vaak ideeën over de onderlinge verwantschappen tussen de eenheden binnen de te bewerken groep.
- (Consequente) morfologische of anatomische verschillen.
- Cytologische verschillen, dus verschil in ploëdieniveau
- Verschillende ontstaanswijzen, bijvoorbeeld als kruisingsproducten van verschillende oudersoorten.
- Verschillende ecologie.
- Verschillende arealen.

Geen van deze factoren op zich is een erg sterke aanwijzing voor het bestaan van gescheiden afstammingslijnen, maar naarmate meer argumenten aangedragen kunnen worden voor het bestaan van dergelijke afstammingslijnen, zijn er meer argumenten om deze lijnen als soorten te beschrijven in de *Nova Flora Neerlandica*. Daarbij moet opgemerkt worden dat wat binnen de ene taxonomische groep (familie, genus, sectie) heeft geleid tot het ontstaan van soorten,

binnen een andere taxonomische groep helemaal niet gespeeld hoeft te hebben. Elke groep, feitelijk elke soort, kent zijn eigen verhaal, zijn eigen geschiedenis. Daarom kunnen de aanwijzingen of argumenten voor het onderscheiden van soorten van groep tot groep verschillen.

Aggregaten en microsoorten

In de taxonomie zijn aggregaten en microsoorten geen eenheden met enige status, maar voor een floraschrijver en voor de gebruiker kunnen ze van enorm belang zijn voor een praktische aanpak. In de *Nova Flora Neerlandica* willen we waar het handig is graag gebruik maken van deze categorieën. *Microsoorten* zijn geen aparte categorie soorten, maar het zijn volwaardige soorten die lastig te onderscheiden zijn van de naaste verwanten, doordat ze hiervan morfologisch/anatomisch weinig verschillen (evt. in een beperkt deel van het jaar). In deze zin zijn microsoorten ongeveer gelijk te stellen aan de term *cryptische soorten*. Dergelijke microsoorten die sterk op elkaar lijken worden samengevat in een *aggregaat*. Zo kunnen *Euprasia stricta*, *E. nemorosa*, *E. tetraquetra* en *E. micrantha* samen behandeld worden onder het *Euphrasia stricta*-aggregaat. Dat heeft als voordeel dat de gebruiker van de flora geen *Euprasia spec.* hoeft te noteren als een nauwkeuriger determinatie door wat voor oorzaak dan ook onmogelijk is, en dat het verschil met *Euphrasia officinalis* dus altijd duidelijk is.

Ondersoorten en bastaarden

Waar niet voldoende zekerheid is over het bestaan van gescheiden afstammingslijnen, dus van soorten, maar waar wel gestructureerde variatie aanwezig is, kunnen in de *Nova Flora Neerlandica* ondersoorten onderscheiden worden. De vraag is, of een ondersoort wel iets 'is', in evolutionaire termen. Wellicht gaat het om een afstammingslijn in wording, die nu nog niet echt iets zelfstandigs is, en soort fundamentele twijfelcategorie, die de taxonoom/florabewerker toch in ieder geval benoemd wil hebben. Zijn Dwergzegge en Geelgroene zegge twee duidelijke soorten, met soms een beetje overlap in kenmerken (de 'uitzonderingen die de regel bevestigen')? Of zijn er zo veel overgangsvormen, dat de auteur fundamentele twijfel heeft over de status van deze namen, en behandelt hij/zij deze taxa als ondersoorten?

In de NFN wordt gekozen voor de categorie ondersoort (subsp.). De categorie variëteit (var.) wordt niet gehanteerd, en de categorie forma (f.) al helemaal niet. Niet gehanteerd betekent

hier: niet behandeld als taxon. Een forma kan echter wél besproken worden onder het kopje variatie of eventueel zelfs trivia van de betreffende soort.

Waar mogelijk worden bastaarden opgenomen in de *Nova Flora Neerlandica*, met een bespreking van hun status. Het uitsleutelen van bastaarden heeft de voorkeur boven het slechts noemen, omdat het de herkenning in het veld sterk bevordert.