



## Ingezaaide plantensoorten in waterwingebieden: zegen of floravervalsing?

— Melchior van Tweel, Vitens

*Uiteraard is in waterwingebieden waterwinning de primaire functie. In de praktijk blijkt de inrichting voor veilig drinkwater echter heel goed samen te gaan met een rijke natuur. Enkele decennia geleden heeft waterwinbedrijf Vitens veel van zijn waterwingebieden natuurlijker ingericht, waarbij verschillende 'wilde' plantensoorten zijn ingezaaid. Hoe heeft die flora zich inmiddels ontwikkeld, heeft inzaaien een meerwaarde en moet Vitens er blij mee zijn?*

Waterbedrijf Vitens wint, zuivert en distribueert drinkwater voor miljoenen mensen in Friesland, Overijssel en Gelderland, en sinds afgelopen najaar ook in Flevoland en Utrecht. Daarvoor heeft het bedrijf zo'n honderd waterwinningsgebieden in zeer diverse gebieden: bossen, graslanden, heiden, duinen, rivieroeveren, laagveen en stadsparken. In totaal heeft Vitens circa 2300 hectare in eigendom en beheer, waarvan circa 800 hectare grasland en circa 775 hectare bos. De natuur is een goede leverancier van schoon water en biedt langdurige bescherming tegen allerlei invloeden van buiten, immers, als het grondwater niet vervuild raakt, hoeft het ook niet gezuiverd te worden. Een natuurlijk ingericht en beheerd waterwingebied draagt bovendien bij aan de acceptatie van de waterwinning in de maatschappij, en daarom zijn de meeste waterwingebieden opengesteld als wandelgebied.

**Vroeger: intensief groenbeheer**

Het beheer van waterwingebieden bestond tot

enkele decennia geleden uit een traditioneel en intensief groenbeheer. Veel graslanden werden onderhouden als gazon of beheerd als agrarisch grasland en de bossen werden beheerd voor de houtproductie. Rondom de gebouwen was veelal intensief beheerd plantsoen aanwezig. In de jaren '70 en '80 kwam hierin een verandering en ontstond een trend bij de niet-traditionele natuurbeheerders, zoals waterbedrijven, waterschappen en Rijkswaterstaat, om aan ecologisch (meer natuurgericht) beheer te doen. Er ontstond een aantrekkelijker landschap, daarnaast was het beheer minder intensief en dus goedkoper. Winst voor alle partijen!

Het is met name de verdienste van professor Piet Zonderwijk (overleden in 2006) van Wageningen UR dat deze trendbreuk heeft plaatsgevonden. Zonderwijk had een uitgebreid netwerk van kennissen bij waterbedrijven, waterschappen, gemeenten en rijksoverheden en kreeg het voor elkaar dat deze bedrijven en overheden op grote schaal overschakelden op ecologisch beheer. Grondverzet werd hierbij niet geschuwd en ook aanvoer van kalkhoudende bodem of bekalking met dolok of mergel werd wel toegepast om verzuring tegen te gaan.

Om snel goede resultaten te behalen werden in veel gevallen door Zonderwijk zelf, of in opdracht van hem, zaadmengsels uitgestrooid na de inrichting. Dit zaad was volgens de hoogleraar steeds afkomstig van Nederlandse groeiplaatsen. Het inzaaien leverde vaak snel spectaculaire resultaten op, hoewel niet altijd. Omdat sommige soorten niet direct wilden aanslaan of andere, minder gewenste, soorten de overhand dreigden te krijgen, werd er met name in de eerste jaren intensief bijgezaaid en, vaak handmatig, bestreden. Omdat Zonderwijk de zaadzetting van de planten van groot belang achtte,



Bloemrijke vegetatie

werden de graslanden vaak pas laat gemaaid, in september of soms zelfs pas in oktober.

#### Nu: natuurlijk beheer

Er heeft dus een ontwikkeling plaatsgevonden van een cultuurtechnisch beheer via een vorm van ecologisch tuinieren naar beheer gericht op ecologische processen. Die laatste stap werd ook noodzakelijk omdat eind jaren '80 de regels voor waterwingebieden werden aangescherpt. Dit leidde tot schaalvergroting en sindsdien zitten er zware restricties aan het grondgebruik van waterwingebieden. Zo mogen er geen meststoffen of bestrijdingsmiddelen gebruikt worden en als afgeleide daarvan geldt dat er ook niet begraasd mag worden. In het huidige ecologische bosbeheer wordt gestreefd naar structuurrijke bossen met soorten die in dat landschap thuishoren. De graslanden worden in de meeste gevallen één of twee keer per jaar gehooid.



Educatie in waterwingebied

Het beheer van de waterwingebieden wordt uitgevoerd via een doelgericht beheerplan. Belangrijke onderdelen hiervan zijn het vaststellen van natuur- en landschapsdoelen en recreatieve doelen en het monitoren van de ontwikkelingen daarin. Het beheer van de ingezaaide bloemrijke graslanden was eerder sterk gericht op zaadzetting van de planten en de waarde van de vegetatie voor insecten. Daarvoor werden ze vaak pas laat gemaaid. Helaas leidt dit geregeld tot verruiging van de vegetatie. Om dit tegen te gaan worden die gebieden nu eerder en soms vaker gemaaid, meer passend in het ecologische beheer. Inzaaien met bloemrijke mengsels gebeurt nu (vrijwel) niet meer. Soorten die dreigen te overheersen worden in toom gehouden door vaker of op afwijkende tijdstippen te maaien. Een aantal van de ingezaaide terreinen leent zich goed voor

educatieve projecten over de natuur, de waterwinning en (vooral) de relatie ertussen.

#### Stand van zaken

In de periode van 1998 tot 2005 zijn in totaal 70 waterwingebieden geïnventariseerd op flora en fauna. Daarmee wordt duidelijk welke soorten zijn ingezaaid en welke soorten spontaan in de gebieden zijn gekomen. Van een aantal waterwingebieden zijn lijsten aanwezig van de inder tijd ingezaaide soorten, maar van andere niet of niet meer. Toch is aan de hand van de soorten-samenstelling redelijk nauwkeurig vast te stellen welke soorten waarschijnlijk zijn ingezaaid en welke niet, omdat Zonderwijk vrijwel steeds hetzelfde zaadmengsel gebruikt heeft. In 31 gebieden zijn waarschijnlijk of zeker soorten ingezaaid. In de waterwingebieden zijn in totaal 752 verschillende kruidachtige hogere planten aangetroffen (ongeveer de helft van de Nederlandse flora!) en daarvan zijn 238 soorten ten minste in één gebied ingezaaid of verwilderd. Hierbij moet worden opgemerkt dat er soorten zijn die in het ene gebied zijn ingezaaid, maar in het andere gebied wild kunnen zijn. Van de 752 soorten staan er 102 op de Rode Lijst. Hiervan is ongeveer de helft (49) in tenminste een waterwingebied ingezaaid. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de



Knoopkruid, de soort die het meest is ingezaaid in de waterwingebieden

soorten die het meest zijn ingezaaid en er nu nog voorkomen.

De combinatie van deze soorten is kenmerkend voor door Zonderwijk ingerichte terreinen. Opvallend is dat veel van de vaak ingezaaide soorten grote en gekleurde bloemen hebben, goede nectarplanten zijn en voorkomen in droge tot vochtige graslanden zoals glanshaveroilanden en op rivierdijken. Minder opvallende soorten als grassen en schijngrassen zijn niet of zelden ingezaaid. Het lijkt erop dat Zonderwijk niet heeft gestreefd naar complete natuurlijke vegetatietypen, maar naar aantrekkelijke bloem-, structuur- en soortenrijke graslanden, soms ook op plekken waar die vegetaties of soorten van nature niet thuishoren. Dit in tegenstelling tot de bewering van Zonderwijk zelf dat hij enkel soorten heeft ingebracht die op die plek thuis horen.

Van de in totaal 1208 zaaipogingen (1 soort in 1 gebied) bleken er 196 (16%) niet aangeslagen te zijn. Zo hebben 18 ingezaaide soorten in geen enkel waterwingebied standgehouden (bijvoorbeeld hondspeterselie, Engels gras, korensla, slanke gentiaan en akkerboterbloem). Van een aantal waterwingebieden is precies bekend op welke plaats welke soort is ingezaaid. Die plaatsen zijn meestal gekozen op basis van de standplaatsseisen van de soort. Opvallend is dat veel soorten zich daar maar weinig van hebben aangetrokken. De meeste soorten zijn nog wel aanwezig, maar niet meer op de plek waar ze zijn ingezaaid. Ze hebben hun eigen plekje gevonden.

#### Floravervalsing?

De vraag doemt op of er sprake is van floravervalsing. Om dit te onderzoeken is de verspreiding van een aantal soorten in waterwingebieden vergeleken met de landelijke verspreiding van die soorten in de periode 1950-1978. Er is voor deze periode gekozen omdat hier gegevens over beschikbaar zijn (in de Atlas van de Nederlandse Flora) én omdat deze periode min of meer beschouwd kan worden als de 'natuurlijke' verspreiding van die soorten, omdat dit vóór de omslag naar ecologisch tuinieren was met inzaaien van soorten. Wilde marjolein en rapunzelklokje blijken in het getoonde gebied vrijwel beperkt te zijn tot het rivierengebied (fluviatiele soorten, zie figuur). De verspreiding van de soorten in de waterwingebieden doorkruist dit patroon, omdat ze ook voorkomen in waterwingebieden ver buiten het rivieren-



**Tabel 1** Meest ingezaaide soorten met aantal gebieden

Knoopkruid ( <i>Centaurea jacea</i> )	30
Jakobskruiskruid ( <i>Senecio jacobaea</i> )	29
Grote ratelaar ( <i>Rhinanthus angustifolius</i> )	25
Peen ( <i>Daucus carota</i> )	24
Sint-Janskruid ( <i>Hypericum perforatum</i> )	23
Groot streepzaad ( <i>Crepis biennis</i> )	21
Heelblaadjes ( <i>Pulicaria dysenterica</i> )	21
Zwarte toorts ( <i>Verbascum nigrum</i> )	21
Beemdooievaarsbek ( <i>Geranium pratense</i> )	19
Blaassilene ( <i>Silene vulgaris</i> )	19
Muskuskaasjeskruid ( <i>Malva moschata</i> )	18
Grote pimpernel ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )	18
Zeepkruid ( <i>Saponaria officinalis</i> )	18
Gewoon barbarakruid ( <i>Barbarea vulgaris</i> )	17
Dagkoekoeksbloem ( <i>Silene dioica</i> )	17
Avondkoekoeksbloem ( <i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> )	17
Grote centaurie ( <i>Centaurea scabiosa</i> ; RL-KW)	16
Viltig kruiskruid ( <i>Senecio erucifolius</i> )	16
Grote hardvrucht ( <i>Bunias orientalis</i> )	15
Rapunzelklokje ( <i>Campanula rapunculus</i> ; RL-KW)	15
Veldlathyrus ( <i>Lathyrus pratensis</i> )	14
Gele morgenster ( <i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i> )	14
Donzige klit ( <i>Arctium tomentosum</i> )	13
Vijfdelig kaasjeskruid ( <i>Malva alcea</i> )	13
Moerasandoorn ( <i>Stachys palustris</i> )	13
Wilde marjolein ( <i>Origanum vulgare</i> )	12
Blauwe knoop ( <i>Succisa pratensis</i> ; RL-GE)	12
Grijskruid ( <i>Berteroa incana</i> )	11
Vlasbekje ( <i>Linaria vulgaris</i> )	11
Gewone agrimonie ( <i>Agrimonia eupatoria</i> ; RL-GE)	10
Teunisbloem ( <i>Oenothera species</i> )	10
Gewone pastinaak ( <i>Pastinaca sativa</i> )	10
Veldsalie ( <i>Salvia pratensis</i> ; RL-KW)	10

gebied. In deze gevallen zou er dus inderdaad gesproken kunnen worden van floravervalting.

De ingezaaide stukken zijn vaak bijzonder rijk aan diersoorten. Terwijl van een deel van de flora gezegd kan worden dat deze er van nature niet thuishoort, is de fauna er spontaan gekomen. Er zijn met name gegevens verzameld van dagvlinders. Enkele soorten die veel in de ingezaaide vegetaties voorkomen zijn bruin zandoogje, koevinkje, kleine vuurvinder, zwartsprietdikkopje, oranjetipje en icarusblauwtje. De gebieden hebben vaak niet alleen een grote soortenrijkdom, de soorten komen vaak ook in grote aantallen voor. Het is niet ongebruikelijk dat er tientallen zandoogjes in een klein graslandje vliegen, hetgeen zelfs in natuurgebieden een zeldzaamheid is geworden. De genoemde soorten zijn meestal niet direct afhankelijk van de ingezaaide soorten, maar kenmerkend voor soortenrijke en structuurrijke graslanden en profiteren van de vele nectarplanten en het extensieve beheer. Omdat dergelijke graslanden zeldzaam geworden zijn, blijken de waterwingebieden voor de vlinders vaak oasen te zijn in woestijnen van agrarisch gebied. Behalve dagvlinders komen er ook veel zweefvliegen, sprinkhanen en libellen in de waterwingebieden voor. Net als bij de dagvlinders gaat het vaak niet om zeldzame soorten, maar wel om hoge dichtheden.



Bruin zandoogje en icarusblauwtje

#### Controversieel

Introductie (inclusief herintroductie) van soorten is al jaren een controversieel onderwerp, waar de meningen ver uit elkaar kunnen liggen en vaak botsen. Er zijn diverse argumenten te bedenken, zowel voor als tegen introductie:

#### Argumenten voor:

- Het versterkt populaties van bedreigde en zeldzame soorten.
- Het helpt soorten in moeilijk bereikbare

gebieden te komen die wel geschikt voor ze zijn.

- Er worden nieuwe biotopen gecreëerd voor dieren.
- Het is een goede manier om te toetsen of uitgevoerde maatregelen het juiste effect hebben gehad op bodem, waterhuishouding etcetera.
- Het geeft goede gelegenheid voor natuureducatie (in combinatie met educatie over waterwinning).
- Mooie bloemrijke vegetaties kunnen een groen imago geven.
- Het kan de schade aan de natuur die door de mens is aangebracht herstellen.

#### Argumenten tegen:

- Het doorbreekt natuurlijke ecologische processen als kolonisatie en extinctie.
- Het doorbreekt natuurlijke verspreidingspatronen van soorten (floravervalting).
- Het is vaak niet nodig omdat de soorten uiteindelijk vaak toch wel opduiken.
- Het kan leiden tot inbreng van gebiedsvreemd genetisch materiaal, waardoor autochtone genetische variatie kan worden verdrongen.
- Ingezaaide soorten kunnen onverwacht een invasief karakter krijgen, zoals jakobskruiskruid (zie kader) en Amerikaanse vogelkers.
- De referentiewaarde en ecologische waarde van het gebied worden gewijzigd.
- Het kan gezien worden als valsspelen of het kiezen van de kortste weg. Veel beleidsmakers, onderzoekers en natuurbeheerders hebben geen geduld om spontane processen hun beloop te laten.
- Met inzaaien ontnemen je de natuur een van haar belangrijkste kenmerken, namelijk spontane ontwikkeling.
- Het past niet in het verlangen naar verrassingen bij natuurvorsers. “Het aantreffen van een zeearend of een parnassia is opwindend omdat ze hier zeldzaam zijn.”
- De keuze van de in te zaaien soorten wordt veelal genomen op politieke (doelsoort) en/of esthetische gronden genomen (mooi, grote bloemen, bijzonder) en niet op ecologische gronden (sleutelsoort, waardplant, compleetheid ecosysteem).

In Nederland blijft beheer van de natuur een menselijke aangelegenheid. Hoewel veel beheerders terughoudend zijn met inzaaien,

hopen ze wel dat zaden zich verspreiden met grote grazers of onder hun laarzen. Het blijft een vorm van tuinieren en menselijke invloed.

#### Wat vindt Vitens?

Het valt niet mee om op basis van de argumenten een eenduidige conclusie met betrekking tot wel of niet inzaaien te trekken. Het maakt bijvoorbeeld uit op welke plek in het landschap gekozen wordt voor de introductie: natuurreervaten, waterwingebieden, recreatiegebieden, akkerranden, wegbermen, stedelijke omgeving, siertuinen of heemtuinen. Er kan wellicht gesteld worden dat in deze reeks introductie steeds acceptabeler wordt gevonden.

Vitens neemt inmiddels het standpunt in niet (meer) in te zaaien. Maar er zijn uitzonderingen mogelijk, als recreatie of representativiteit de boventoon voeren en de natuurbelangen minder zwaar wegen, bijvoorbeeld in heemtuinen, plukweiden en terreinen rondom gebouwen. Het is van groot belang het inzaaien goed te documenteren (welke soorten, waar, wanneer) en rekening te houden met de natuurlijke verspreiding en ecologische karakteristieken van de soorten. Voor de duidelijkheid: dit standpunt heeft enkel betrekking op bloemrijke graslanden en niet op bijvoorbeeld aanplant van bomen en struiken in bos, inzaaien van gras in agrarische graslanden en inzaaien van granen op akkers.

Tegelijkertijd is de realiteit dat in een groot aantal waterwingebieden van Vitens in het verleden soorten zijn ingezaaid op plekken met een natuurdoel. Het is een erfenis van de vorige decennia waar Vitens overigens wél blij mee is. Het bedrijf probeert de soortenrijkdom zo goed mogelijk in stand te houden, waarbij ecologische processen in het beheer van de waterwingebieden (naast de waterwinning) voorop staan. Dit kan ertoe leiden dat soorten verdwijnen en dat nieuwe soorten zich spontaan vestigen, maar de praktijk wijst uit dat ooit ingezaaide soorten die nu nog steeds aanwezig zijn in waterwingebieden veelal stand blijven houden. ♦

Ir. M.J. van Tweel, Vitens  
melchior.vantweel@vitens.nl



Gebaseerd op gegevens van FLORBASE 2M van FLORON

#### Jakobskruid

De laatste jaren duikt jakobskruid geregeld op in de regionale en landelijke pers. Hierin wordt de soort vaak afgeschilderd als een giftige vee-moordenaar die zo snel mogelijk uitgeroeid dient te worden. Hoewel dit natuurlijk overdreven is, moet er in het beheer wel degelijk rekening gehouden worden met deze soort, indien het hooi wordt gebruikt als veevoer.

Zoals uit tabel 1 blijkt is jakobskruid één van de meest ingezaaide soorten in waterwingebieden, maar de plant is ook in wegbermen en dergelijke ingezaaid. Wat de rol van inzaaiing in de toename is, is onduidelijk. Lokaal zal het zeker bijgedragen hebben als zaadbron, maar uit verspreidingskaarten blijkt duidelijk dat jakobskruid landelijk algemeen is, met uitzondering van de noordelijke provincies waar de soort verspreid voorkomt. Vitens roeit jakobskruid niet uit, maar beperkt de overlast zoveel mogelijk. Bestrijding is niet alleen onmogelijk, maar ook onwenselijk omdat het ecologisch een belangrijke plant is (waardplant voor sint-jakobsvlinder en bijzonder goede nectarplant voor allerlei insecten). Door kort voor de zaadzetting de grootste groeiplaatsen van jakobskruid apart te maaien en het maaisel af te voeren kan voorkomen worden dat zaad bij de burens overlast geeft.

